

Survei Skema Asuransi Pertanian Berkelanjutan Di Indonesia

Penulis:

Ian Shynkarenko, Roman Shynkarenko, Liudmyla Krychevska, Richard McConnel

AgroInsurance International LLC

43, Abashidze St., Office 35, Tbilisi 0179, Republic of Georgia

E-mail: admin@agroinsurance.com

Website: <https://agroinsurance.com/en>

ISBN: XXXX

Redaksi:**Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional / Badan Perencana Pembangunan Nasional (BAPPENAS)**

Jalan Taman Suropati No.2, Jakarta 10310, Indonesia

E-mail: pertanian@bappenas.go.id (Direktorat Pangan dan Pertanian)

Website: <https://www.bappenas.go.id/>

Japan International Cooperation Agency (JICA)

JICA Indonesia Office, Sentral Senayan II, 14th Floor, Jl. Asia Afrika No. 8, Jakarta 10270, Indonesia

Website: <https://www.jica.go.jp/english/index.html>

Swiss Re Asia Pte. Ltd. (Swiss Re)

Asia Square Tower 2, #16-01, 12 Marina View, Singapore 018961

Website: <https://www.swissre.com/>

Penerbit:

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional / Badan Perencana Pembangunan Nasional (BAPPENAS) dan Japan International Cooperation Agency (JICA)

Konsep akhir dicetak pada Oktober 2019

Pertama dicetak di XXX 2022

Hak cipta © Japan International Cooperation Agency

All Rights Reserved.

Dilarang memperbanyak publikasi ini dalam bentuk apa pun dan dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Laporan ini disusun sebagai bagian dari Proyek Pengembangan Kapasitas Pelaksanaan Asuransi Pertanian di Republik Indonesia yang dilaksanakan bersama oleh Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), Kementerian Pertanian, Kementerian Keuangan, Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), PT Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo) dan Japan International Cooperation Agency (JICA).

DAFTAR ISI

TABEL DAN GAMBAR	V
KATA PENGANTAR	VII
UCAPAN TERIMA KASIH	VIII
SINGKATAN	IX
RINGKASAN EKSEKUTIF	XI
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang dan tujuan.....	1
1.2. Metodologi	3
II. HASIL SURVEY	6
2.1. Pertimbangan asuransi pertanian yang diterapkan dalam survey	6
2.2. Gambaran umum produksi padi dan risiko produksi di Indonesia	1
2.3. Kajian Skema Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP).....	14
2.3.1. Desain produk, prosedur, peraturan, dan pedoman saat ini	14
2.3.2. Analisis hasil panen, risiko bencana, dan data asuransi	20
2.3.3. Metodologi penentuan harga aktuarial dan prosedur yang diperlukan untuk mengenalkan penentuan harga ... yang lebih berkembang.....	21
2.3.4. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan dan cakupan perlindungan AUTP.....	26
2.3.5. Perbaikan untuk saluran distribusi	30
2.3.6. Pemanfaatan teknologi.....	32
2.3.7. Kajian pedoman AUTP dan persoalan yang terungkap	33
2.4. Menjajaki kemungkinan memperkenalkan Skema Asuransi Indeks (AYI) berbasis Luas-Panen	34
2.4.1. Mengkaji unsur-unsur desain AYI dan struktur produk untuk detail pelaksanaan.....	34
2.4.2. Analisis data hasil panen, tingkat granularitas yang tersedia untuk AYI.....	35
2.4.3. Konsep produk prototipe yang diusulkan untuk Indonesia	35
2.4.4. Metodologi penentuan harga aktuarial.....	39
2.4.5. Studi dan saran mengenai pemilihan saluran distribusi	40
2.4.6. Pemanfaatan teknologi.....	40
2.4.7. Ringkasan usulan elemen kunci untuk dipertimbangkan dalam panduan AYI	40
III. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	42
3.1. Kesimpulan Umum	42
3.2. Rekomendasi skenario peningkatan skala untuk RPJMN 2020-2024	42
3.2.1. Skenario peningkatan skala hingga 2024.....	42
3.2.2. Rekomendasi utama untuk merealisasikan skenario peningkatan skala.....	43
3.3. Saran untuk aplikasi Penginderaan Jauh dalam asuransi pertanian Indonesia.....	47
3.4. Rekomendasi tindakan dan payung keuangan untuk merealisasikan kedua skenario	53
3.4.1. Rekomendasi untuk subsidi premi.....	53
3.4.2. Rekomendasi untuk pedoman dan underwriting	58
3.4.3. Rekomendasi untuk kebutuhan kapasitas.....	60
3.4.4. Rekomendasi untuk perubahan regulasi dan PPP	60

LAMPIRAN	63
LAMPIRAN #1: Metodologi Pengumpulan Data untuk Digunakan	63
LAMPIRAN #2: Kajian Asuransi Pertanian India	70
LAMPIRAN #3: Matriks Pengindraan Jauh.....	76
LAMPIRAN #4: Daftar Pertemuan	80
LAMPIRAN #5: Kebutuhan kapasitas	81
LAMPIRAN #6: Pedoman AUTP	85
LAMPIRAN #7: Saran untuk Pedoman AUTP	86
LAMPIRAN #8: Saran Rencana Kerja Proyek 2019-2022	88
LAMPIRAN #9: Tabel simulasi subsidi	89
LAMPIRAN #10: Rating AYI yang disarankan.....	90
LAMPIRAN #11: Struktur Rating AUTP	91
LAMPIRAN #12: Undang-Undang Asuransi Pertanian di Turki.....	92
LAMPIRAN #13: TARSIM Turki-Aturan & Peraturan Pengoperasian	97
LAMPIRAN #14: Statistik Hasil Panen Tanaman: Tabel Pengumpulan Data AYI.....	107

TABEL

Tabel 1. Data yang diterima dan digunakan oleh tim AgrolInsurance	4
Tabel 2. Kalender tanaman padi musiman	11
Tabel 3. 10 provinsi dengan jumlah rumah tangga penanam padi terbanyak di tahun 2018	12
Tabel 4. Rasio luas kerugian berdasarkan tahun dan berdasarkan bencana	22
Tabel 5. Metodologi Rating AOTP	23
Tabel 6. Rasio kerugian dalam program AOTP berdasarkan provinsi	24
Tabel 7. Pembagian tarif premi AOTP yang disarankan berdasarkan zona	25
Tabel 8. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AOTP	26
Tabel 9. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AYI	37
Tabel 10. Perhitungan tarif yang diusulkan untuk program AYI di pulau Jawa	39
Tabel 11. Rekomendasi untuk AOTP	43
Tabel 12. Rekomendasi untuk AYI	45
Tabel 13. Penyedia penginderaan jauh dan fungsionalitasnya	49
Tabel 14. Fungsi penginderaan jauh dan relevansinya bagi pemangku kepentingan di Indonesia	53
Tabel 15. Estimasi subsidi premi sementara untuk program AOTP	54
Tabel 16. Model simulasi tarif premi AYI untuk Jawa Barat	56
Tabel 17. Penetrasi AYI selama periode 2020-2024	56
Tabel 18. Asumsi untuk simulasi kebutuhan subsidi AYI	56
Tabel 19. Simulasi distribusi porsi premi	57

GAMBAR

Gambar 1. Langkah untuk menganalisis sistem asuransi pertanian di Indonesia	3
Gambar 2. Hasil panen padi rata-rata di Indonesia 2005-2017	12
Gambar 3. Produksi padi di Indonesia 2005-2017	12
Gambar 4. Jumlah luas lahan yang rusak di bawah program AOTP, 2015-2018	13
Gambar 5. Angka tahunan luas kegagalan berdasarkan data produksi beras BPS periode 2003-2017	13
Gambar 6. Hasil klaim tahunan AOTP per tahun untuk periode 2015-2018	13
Gambar 7. Peminjaman bank komersial berdasarkan sektor	32
Gambar 8. Peminjaman belum lunas vs PDB berdasarkan sektor	32

KATA PENGANTAR

Perubahan iklim diperkirakan berdampak terhadap produksi pertanian, termasuk di dalamnya padi (beras) yang merupakan salah satu bahan pangan strategis di Indonesia. Produksi padi rentan terhadap perubahan dan durasi musim hujan yang dipengaruhi oleh kejadian El Nino, yang diperkirakan semakin sering terjadi akibat dari perubahan iklim. Berdasarkan hasil kajian, produksi padi sangat sensitif terhadap perubahan temperatur, dimana kenaikan 1 oC diperkirakan dapat menurunkan produksi padi nasional sebesar 10-25%.¹

Dampak negatif dari kondisi iklim ekstrim terhadap produksi pertanian berpotensi mendorong kenaikan harga bahan pangan, dan lebih lanjut dapat berdampak kepada kondisi ketahanan pangan nasional serta tingkat kemiskinan di Indonesia. Kajian Bank Dunia menunjukkan bahwa kenaikan harga pangan sebesar 100% dapat meningkatkan jumlah penduduk dalam kondisi kemiskinan ekstrim di Indonesia sebesar lebih dari 25%.

Asuransi pertanian merupakan salah satu instrumen manajemen risiko yang ditetapkan Pemerintah Indonesia untuk melindungi petani dari risiko hasil akibat kondisi iklim. Undang-undang No. 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani mengamanatkan asuransi pertanian sebagai salah satu strategi perlindungan petani (Pasal 7 Ayat 2) dan Pemerintah Pusat serta Daerah berkewajiban untuk melindungi petani dalam bentuk asuransi pertanian (Pasal 37 Ayat 1). Selanjutnya, Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 menetapkan Asuransi Pertanian sebagai proyek prioritas nasional.

Pemerintah Indonesia bekerja sama dengan Pemerintah Jepang (dalam hal ini melalui *Japan International Cooperation Agency/JICA*) telah melaksanakan pengembangan asuransi pertanian di Indonesia. Uji coba pertama kali dilaksanakan pada tahun 2013, sebagai salah satu sub-komponen dari Proyek Peningkatan Kapasitas untuk Strategi Perubahan Iklim. Produk asuransi padi dilaksanakan dengan menggunakan basis ganti rugi, dimana pada saat ini telah dikembangkan menjadi skema nasional Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP).

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS bekerjasama dengan JICA telah melaksanakan survei di dalam kerangka Proyek Peningkatan Kapasitas untuk Pelaksanaan Asuransi Pertanian di Indonesia. Dalam survei tersebut, disusun sebuah ilustrasi skenario peningkatan skala perlindungan bagi petani padi melalui asuransi di seluruh wilayah secara berkelanjutan. Kami harapkan hasil survei ini dapat menjadi salah satu informasi bagi seluruh pemangku kepentingan dan pelaku asuransi dalam bersama-sama mengembangkan produk asuransi pertanian di Indonesia.

Deputi Bidang Kemaritiman dan Sumber Daya Alam
Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS
Republik Indonesia



Arifin Rudiyanto

¹ World Bank dan Asian Development Bank (2021). Profil Risiko Iklim: Indonesia.

Ucapan Terima Kasih

Laporan akhir mengenai analisis mendalam peluang asuransi pertanian AOTP (AYI) di Indonesia ini dapat disusun berkat bantuan dan kontribusi dari kantor pusat JICA, Kantor JICA Indonesia, Kantor Proyek di Jakarta, dan beberapa lembaga pemerintah: Bappenas, Jasindo, Kementerian Pertanian, Kementerian Keuangan, BPS, dan BMKG.

Kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian laporan ini, tim AgroInsurance menyatakan penghargaan dan terima kasih kami yang setinggi-tingginya atas kerja sama yang efisien dan bantuan di semua tahap penelitian ini.

Konsultan berharap temuan laporan ini, lampiran beserta saran-sarannya, akan mendapat perhatian dari pemangku kepentingan setempat, dan akan bermanfaat lebih lanjut sebagai sumber acuan yang berguna dalam kegiatan pengembangan asuransi pertanian di masa mendatang di Indonesia.

Hormat kami,

Tim AgroInsurance

AgroInsurance International LLC.

www.agroinsurance.com

SINGKATAN

AI	AgroInsurance International
API	Application Program Interface (Antarmuka Program Aplikasi)
AUTP	Program Asuransi Usaha Tani Padi
AYI	Area Yield Index (Indeks Luas Panen)
BAPPENAS	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BMKG	Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
BPS	Badan Pusat Statistik
BULOG	Badan Urusan Logistik
CAT	Catastrophe (Bencana) (kejadian)
CCE	Crop Cutting Experiments (Eksperimen Pemotongan Tanaman)
CNES	Pusat Nasional untuk Studi Antariksa Prancis
ENSO	El Niño Southern Oscillation
ESA	European Space Agency (Badan Antariksa Eropa)
EVI	Enhanced Vegetation Index (Indeks Vegetasi yang Ditingkatkan)
GDP	Gross Domestic Products (Produk Domestik Bruto-PDB)
GLR	Gross Loss Ratio (Rasio Kerugian Bruto)
GoI	Government of Indonesia (Pemerintah Indonesia)
GPS	Global Positioning System (Sistem Pemosisian Global)
JICA	Japan International Cooperation Agency (Badan Kerja Sama Internasional Jepang)
LA	Loss Adjustment (Penyesuaian Kerugian)
LAPAN	Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional
MIS	Management Information System (Sistem Informasi Manajemen)
Kementan	Kementerian Pertanian
Kemenkeu	Kementerian Keuangan
NASDA	National Space Development Agency of Japan (Badan Pengembangan Antariksa Nasional Jepang)
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index (Indeks Vegetasi Perbedaan yang Dinormalkan)
OJK	Otoritas Jasa Keuangan
OPT	Organisme Pengganggu Tumbuhan
POPT	Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan
PPL	Petugas Penyuluh Lapangan
PPP	Public Private Partnership (Kemitraan Publik Swasta)
R&D	Penelitian dan Pengembangan
RASKIN	Beras untuk Keluarga Miskin
RPJMN	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
SIAP	Sistem Informasi Asuransi Pertanian
UMK	Usaha Menengah Kecil

TBD	To Be Determined (Masih Akan Ditentukan)
TLR	Target Rasio Kerugian
ToR	Kerangka Acuan Kerja
USD	Dolar Amerika Serikat

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pemerintah Indonesia meminta untuk mengkaji pengalaman uji coba skema asuransi padi AOTP dan mempelajari pengalaman negara lain untuk mereformasi skema asuransi pertanian saat ini agar lebih berkelanjutan di masa depan. Pada awal 2019, JICA memulai penugasan konsultasi untuk menganalisis program asuransi AOTP yang sedang berjalan saat ini untuk padi sawah di Indonesia dan mengembangkan dua skenario yang mungkin untuk pengembangan lebih lanjut program asuransi padi sawah.

Tim Agrolnsurance diminta untuk mengkaji regulasi/peraturan terkait AOTP, underwriting produk/metodologi penentuan harga, prinsip manajemen klaim, dan prosedur terkait untuk perbaikan AOTP. Tim Konsultasi diminta untuk mengembangkan desain produk dan metodologi penentuan harga untuk asuransi berbasis indeks-panen untuk padi. Penugasan konsultasi mencakup persyaratan untuk membuat paket rekomendasi dalam dua skenario dengan saran-saran untuk pengembangan kapasitas yang diperlukan dan payung keuangan yang terkait untuk mewujudkan masing-masing skenario.

Pemerintah Indonesia tengah berusaha memperkenalkan teknologi baru untuk kebutuhan sektor pertanian termasuk untuk tujuan analisis kebijakan. Ini mengacu pada pengindraan jauh satelit, teknologi seluler, drone, dan lain-lain. Konsultan diminta memberikan analisis atas aplikasi yang ada untuk teknologi baru dengan fokus khusus pada penggunaannya untuk underwriting risiko padi/tanaman sesuai program AOTP dan AYI dan untuk memperbaiki proses penanganan klaim.

Program AOTP

Berdasarkan pekerjaan yang dilakukan, konsultan menyarankan untuk melanjutkan program AOTP sesuai dengan desain saat ini sampai Oktober 2020 dengan menerapkan tarif berbasis portofolio yang dikaji ulang secepat mungkin.

Peningkatan program utama perlu dikembangkan dalam periode November 2019 - Oktober 2020, dengan implementasi dimulai secara tentatif dari November 2020. Pada saat itu, sangat dianjurkan untuk mempertimbangkan penerapan perundangan dan peraturan khusus untuk program asuransi pertanian yang didukung oleh pemerintah (Lihat Bagian 3.4.4). Perundangan demikian harus mengakui prinsip dukungan pemerintah yang berkelanjutan guna menjamin pendanaan yang memadai dan sumber daya yang dikhususkan untuk program tersebut di masa mendatang. Saran-saran penting untuk program AOTP meliputi:

- Merevisi dokumen regulasi (terutama Pedoman Bantuan Premi) untuk menetapkan sasaran dan tujuan aktual program asuransi padi yang secara parsial memberikan kompensasi kepada petani atas kerugian dari tanaman padi mereka;
- Merevisi ketentuan dan definisi yang saat ini diberikan dalam Pedoman Bantuan Premi agar sejalan dengan desain produk AOTP;
- Menyiapkan aturan dan prosedur program yang lugas agar sesuai dengan desain produk yang diperbarui.

Daftar rekomendasi yang lebih luas diusulkan dalam tahapan: (i) perubahan langsung, (ii) Perubahan sampai Oktober 2020, dan (iii) Perubahan strategis yang diperlukan berdasarkan keputusan lebih lanjut mengenai tujuan strategis program.

Pemerintah Indonesia disarankan untuk terus menggunakan metodologi penentuan tarif premi seperti yang pada awalnya disarankan oleh aktuaria Indonesia. Tarif premi harus direvisi secara tahunan dengan set data induk produksi padi yang diperbarui menggunakan data BPS. Faktor loading untuk kejadian katastrofik dan adverse selection, yang disarankan oleh konsultan dalam laporan ini, perlu direvisi secara tahunan berdasarkan kinerja program AOTP dan saran dari perusahaan reasuransi internasional.

Tarif premi berbasis portofolio untuk program AOTP harus dinaikkan sesegera mungkin. Ini akan memastikan kinerja program yang berkelanjutan dan baik dalam jangka panjang. Tarif untuk semua provinsi harus diubah dari 3% menjadi 4%, berdasarkan struktur rating yang diperbarui - output utama dari penugasan saat ini. Perubahan tarif berbasis portofolio dipandang oleh regulator sebagai perubahan kecil terhadap produk dan tidak memerlukan proses peninjauan besar dari sisi regulator (OJK). Atau, mungkin pula mempertahankan tarif premi 3% namun dengan menerapkan batas 50% untuk

pembayaran kerusakan akibat hama dan penyakit. Langkah demikian akan memberikan dampak positif terhadap kinerja AUTP.

Juga disarankan untuk menerapkan lebih lanjut rating berbasis risiko musiman, dengan perbedaan provinsi menjadi 4 zona risiko dan mempertimbangkan jenis teknologi budi daya padi. Modifikasi ketentuan asuransi AUTP agar berkorelasi dengan detail spesifik musim produksi merupakan hal yang sangat penting. Cakupan perlindungan per musim produksi (hujan, kemarau, pancaroba) dengan tenggat waktu pendaftaran dan tanggal akhir periode asuransi berakhir yang ditetapkan per musim.

Perubahan demikian memerlukan persiapan yang lebih menyeluruh, kajian besar, dan persetujuan dari OJK. Konsultan menyarankan untuk segera mulai mengerjakan persiapan untuk perubahan besar produk, yang akan memerlukan waktu hingga 12 bulan kalender. Produk AUTP yang diperbarui secara tentatif diperkirakan akan mulai berlaku bulan November 2020. Waktu yang disarankan memang menantang namun realistis, apabila sumber daya yang diperlukan di dalam kementerian dan direktorat tersedia untuk merampingkan proses perubahan AUTP.

Periode stabilisasi untuk AUTP diperkirakan memerlukan waktu 2-3 tahun (sekurangnya 4 musim produksi) setelah semua perubahan besar diterapkan. Setelah kinerja program stabil, disarankan untuk mulai menawarkan beberapa pilihan cakupan perlindungan untuk jumlah yang diasuransikan berdasarkan musim produksi, praktik produksi, sistem irigasi, dan jenis benih yang digunakan.

Dalam underwriting saat ini, prosedur penilaian kerugian dan penanganan klaim memerlukan revisi yang terperinci dan elaborasi sekumpulan dokumentasi untuk program di masa mendatang. Perbaikan utama meliputi: (a) kriteria penerimaan risiko yang lebih ketat dan perekaman data profil risiko yang lebih baik oleh penanggung; (b) eliminasi kerja administrasi yang tidak perlu dan penyederhanaan pelaporan AUTP melalui otorisasi elektronik dalam SIAP; (c) perbaikan prosedur penilaian kerugian untuk merekam semua fitur penting dalam setiap klaim; (d) identifikasi yang benar atas kerusakan tanaman, estimasi kerugian panen dan pelaporan; (e) prinsip pelaporan musiman untuk tujuan asuransi dan analisis kebijakan pertanian. (Lihat rekomendasi yang diberikan dalam Bagian 3.4.2. Underwriting)

Perluasan program AUTP di masa mendatang dapat menghadapi risiko paparan yang lebih tinggi dari perspektif asuransi, terutama untuk kejadian katastrofik. Konsultan merekomendasikan untuk mempertimbangkan mekanisme transfer risiko agar bisa lebih baik mengelola portofolio tanaman. Salah satu pilihan yang disarankan ialah - transfer sebagian risiko ke pasar reasuransi internasional. Meskipun hal ini akan menguntungkan dari perspektif manajemen risiko, sektor asuransi Indonesia akan mendapatkan akses ke pengetahuan dan teknologi profesional khusus yang tersedia di perusahaan-perusahaan reasuransi internasional utama.

Indeks Luas Panen (AYI) - program tentatif

Tim Agrolnsurance diminta untuk menilai ketahanan dan pilihan untuk memperkenalkan program asuransi AYI. Konsultan menganalisis pengalaman program asuransi AYI di India dan beberapa fitur tertentu yang umum pada program tersebut di berbagai negara Asia Tenggara. Sebagai hasil dari analisis tersebut, disarankan untuk lebih dahulu menguji coba program AYI di satu provinsi. Saran ini didasarkan pada beberapa faktor pembatas yang meliputi kurangnya data hasil panen yang dapat diandalkan untuk provinsi dan kabupaten di Indonesia, pengenalan prosedur statistik baru pada tahun 2019 untuk pelaporan data produksi padi oleh BPS (masih harus divalidasi jika untuk penggunaan asuransi), melakukan penilaian permintaan atas solusi asuransi indeks kepada petani.

Konsultan harus menunjukkan tiga tantangan utama bagi program asuransi AYI di Indonesia. Pertama, ada risiko dasar yang signifikan. Data produksi padi memberikan variabilitas rendah produksi padi dalam unit administratif, namun karena ukuran kecil pertanian padi individual, mungkin terdapat banyak kasus saat petani individu mengalami kerugian tanaman sementara hasil panen rata-rata kabupaten atau provinsi mungkin masih pada nilai rata-rata. Kedua, proses estimasi hasil panen padi saat ini tidak berjalan. Tahap produksi padi bulanan yang baru sedang diluncurkan oleh BPS di tahun 2019. Ini menyangkut eksperimen pemotongan tanaman, tetapi pedoman dan granularitas data perlu dinilai di lapangan guna memutuskan keberlanjutannya terhadap estimasi hasil panen yang bermanfaat untuk menangani klaim AYI di masa mendatang. Ketiga, saat ini, data produksi padi dikumpulkan dan dilaporkan secara bulanan. Program AYI membutuhkan data hasil panen per musim yang dapat menjadi tantangan dalam proses pengumpulan data padi yang baru.

Desain produk didasarkan pada konsep AYI tradisional. Hasil panen yang diasuransikan dianjurkan untuk ditetapkan pada 80% dari hasil panen padi tahunan rata-rata. Hasil panen yang diasuransikan harus dihitung per provinsi, kabupaten, dan kecamatan, berdasarkan data yang tersedia. Nilai tanaman harus ditetapkan per musim berdasarkan perkiraan nilai padi (Rupiah per ton) pada waktu panen. Petani yang diasuransikan mendapat pembayaran apabila hasil panen padi rata-rata di kabupaten di bawah hasil panen yang diasuransikan. Menurut desain produk, semua petani yang diasuransikan harus mendapatkan jumlah pembayaran yang sama per hektare. Perusahaan asuransi dan badan pemerintah (khususnya BPS sebagai pemilik prosedur pelaporan padi) harus memastikan bahwa perkiraan hasil panen dilakukan secara akurat dan dilaporkan tepat waktu.

Tim AgroInsurance telah menganalisis data produksi padi yang tersedia. Data yang ada sekarang tidak cukup untuk estimasi tarif premi yang akurat. Namun, konsultan menyarankan untuk menguji coba program asuransi AYI di Jawa Barat berdasarkan data yang tersedia. Kerugian luas padi tahunan di Jawa Barat adalah 1,67%, jauh lebih tinggi daripada rata-rata kerugian untuk seluruh Indonesia (1,08%) dan lebih tinggi daripada Jawa Tengah dan Jawa Timur (1,00% dan 0,62%). Berdasarkan data ini, konsultan mengasumsikan adanya risiko dasar yang rendah dan probabilitas klaim yang lebih tinggi untuk dibayarkan kepada petani individu di Jawa Barat. Konsultan menyarankan untuk menerapkan loading 30% untuk kejadian katastrofik, inkonsistensi data, dan volatilitas kerugian yang tinggi. Ini menghasilkan tarif bersih sebesar 2,18%. Tarif premi bruto AYI terhitung untuk Jawa Barat adalah 3,1% yang didasarkan pada rata-rata luas kerugian selama periode 2003-2017. Konsultan memperkirakan biaya administratif dan operasional akan lebih rendah untuk suatu program berbasis indeks panen. Tarif premi bruto dihitung berdasarkan target rasio kerugian 70% (dapat diterima oleh Jasindo).

Tim AgroInsurance menyarankan untuk menguji coba program AYI di Jawa Barat sekurangnya selama 2 tahun. Waktu ini diperlukan untuk menguji desain program, aktivitas komunikasi dan pemasaran, dan untuk mengkalibrasi underwriting, pelaporan hasil panen rata-rata, dan prosedur penanganan klaim. Dengan kinerja program AYI yang stabil dan terbentuknya infrastruktur data dan prosedur yang efisien, peningkatan skala lebih jauh ke provinsi lain akan bisa dipertimbangkan.

Pemaketan program

Konsultan merekomendasikan pemaketan produk AUDP dan AYI dengan program-program bantuan pemerintah lainnya, seperti pupuk bersubsidi, kredit musiman, dan sejenisnya. Ini akan meningkatkan penerimaan produk dan memberikan perlindungan tambahan kepada petani dan pemerintah. Pada akhirnya, pendekatan ini akan meningkatkan ketahanan petani, yang pasti akan menghasilkan produksi padi yang lebih stabil, pengenalan teknologi yang lebih baik, dan menstabilkan pendapatan penduduk desa dari produksi tanaman padi mereka.

Teknologi Modern

Memahami kebutuhan sektor asuransi pertanian di Indonesia, tim AgroInsurance merekomendasikan untuk menerapkan teknologi penginderaan jauh modern (satelit, drone, aplikasi seluler, dll.) yang dapat sangat bermanfaat untuk AUDP dan program AYI di masa depan, dan juga untuk pemantauan tanaman secara umum pada skala negara. Solusi penginderaan jauh satelit menyediakan banyak pilihan bagi penanggung, termasuk, namun tidak terbatas pada, pemantauan tanaman, kejadian risiko dan penilaian tingkat kerugian, peringatan dini untuk penanggung dan pemerintah mengenai kemungkinan kerugian besar, dll.

Teknologi seluler memiliki potensi signifikan untuk mengoptimalkan proses asuransi tertentu seperti aplikasi untuk asuransi, kejadian risiko, dan pemberitahuan klaim, pembayaran klaim kepada klien oleh penanggung. Pemerintah perlu mendanai pengembangan aplikasi khusus seperti portal aplikasi atau kabinet seluler untuk klien, sebagai bagian dari sistem SIAP yang sudah ada. Dana tambahan akan diperlukan untuk memastikan migrasi data seluler tanpa adanya masalah ke pusat data program (SIAP).

Teknologi drone dapat diterapkan untuk tujuan asuransi pertanian. Namun, dari sudut pandang konsultan, aplikasi drone di Indonesia masih terbatas. Nilai terbaik teknologi drone mungkin berupa penilaian pelengkap atas luas produksi padi (pemantauan tanaman dan penilaian kerugian) jika penginderaan jauh satelit terhambat oleh tutupan awan padat atau kejadian alam (letusan gunung berapi). Drone kelas militer akan paling sesuai untuk tujuan ini karena waktu terbangnya yang panjang dan peralatan yang digunakan mirip dengan yang dipasang di satelit.

Rekomendasi umum

Perubahan infrastruktur dan kapasitas yang disarankan menyangkut sejumlah besar kegiatan dan juga akan membutuhkan jadwal ekstensif untuk mencapai hasil yang diharapkan. Untuk menerapkan perubahan yang disarankan, Pemerintah Indonesia harus membuat keputusan tingkat tinggi tertentu mengenai regulasi, status program subsidi premi asuransi, keterlibatan penanggung lain ke dalam skema, dll. Pengembangan pendekatan PPP yang disarankan, yang mungkin bisa menangani semua persoalan asuransi pertanian di masa mendatang, menjadi hal yang penting agar terbentuknya pusat kompetensi dan data terkait asuransi untuk aktor pasar lainnya dari Sektor Swasta dan Publik. Karena pengembangan PPP tidak masuk dalam tujuan penelitian ini, sebaiknya hal ini dipelajari lebih lanjut untuk menilai model PPP yang tepat berlaku di Indonesia.

Temuan, pendekatan, metode, rekomendasi, dan langkah-langkah yang saat ini diperlukan untuk pengembangan program asuransi pertanian (AOTP dan AYI) di Indonesia disediakan lebih lanjut dalam laporan ini beserta lampirannya.

I. PENDAHULUAN

Atas nama Pemerintah Jepang, Japan International Cooperation Agency (JICA) menyediakan pendanaan untuk menjalankan Kajian tentang Skema Asuransi Pertanian untuk sawah padi di Republik Indonesia. Pemerintah Indonesia saat ini menjalankan program asuransi multi-bencana untuk produksi padi sawah. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, Direktorat Pangan dan Pertanian (Bappenas), tertarik untuk meningkatkan partisipasi dalam skema asuransi sawah padi.

AgrolInsurance International LLC. (AI) terdiri dari sebuah tim dengan individu-individu yang memiliki pengalaman cukup banyak dalam desain dan operasional skema asuransi pertanian. AI telah dikontrak untuk memeriksa skema asuransi multi-bencana saat ini (AOTP) di Indonesia, memberi saran perubahan demi perbaikan dan untuk menawarkan pendapat mengenai nilai praktis desain asuransi alternatif, seperti struktur AYI.

Perwakilan dari berbagai mitra proyek di Indonesia menyediakan serangkaian dokumen dan data sebagai latar belakang dan sumber informasi utama untuk proses pengkajian. Dengan demikian, laporan ini didasarkan pada hasil analisis dan saran modifikasi untuk skema AOTP saat ini (Skenario 1); dan, hasil penelitian mengenai kesempatan untuk memperkenalkan program asuransi Indeks berbasis Hasil Panen (AYI) serta saran kegiatan lebih lanjut dan perubahan infrastruktur pada lanskap asuransi pertanian Indonesia.

1.1. Latar belakang dan tujuan

Undang-Undang No. 19 tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani mengatur asuransi pertanian sebagai salah satu instrumen untuk melindungi petani. Kementerian Pertanian (Kementan) Indonesia melaksanakan uji coba program asuransi pertanian berbasis ganti rugi untuk produksi padi sawah (AOTP) sejak 2011.

Dengan mempertimbangkan RPJMN 2020-2024, Pemerintah Indonesia meminta untuk mengkaji pengalaman uji coba skema asuransi padi AOTP dan mempelajari pengalaman negara lain untuk mereformasi skema asuransi pertanian saat ini agar lebih berkelanjutan di masa depan. Dengan latar belakang ini, Pemerintah Indonesia, diwakili oleh Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), Kementan, Kementerian Keuangan (Kemenkeu), Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), PT Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo) (Instansi Pelaksana Program), dan Japan International Cooperation Agency (JICA) memulai Proyek Pengembangan Kapasitas untuk Pelaksanaan Asuransi Pertanian di Republik Indonesia. Proyek 5 tahun ini dimulai pada bulan Oktober 2017 dan bertujuan untuk meningkatkan kapasitas kementerian-kementerian utama dalam mempromosikan pelaksanaan asuransi pertanian yang berkelanjutan di Indonesia.

Tim AgrolInsurance diminta untuk memberikan rekomendasi kepada Pemerintah Indonesia untuk memperbaiki program asuransi yang sudah ada atau/dan meluncurkan program asuransi baru, berdasarkan konsep asuransi indeks hasil panen untuk menghasilkan cakupan perlindungan asuransi yang lebih baik untuk padi sawah di periode 2020-2024.

Kementerian Pertanian (Kementan) Indonesia melaksanakan uji coba program asuransi pertanian berbasis ganti rugi untuk produksi padi sawah (AOTP) sejak 2015. Selama Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, Kementan memperluas kegiatan uji coba ke 23 provinsi penghasil padi, dengan target tahunan lahan sawah yang diasuransikan sebesar 1 juta hektare. Meskipun jangkauannya terbatas, program AOTP telah mencapai sejumlah keberhasilan dalam menghilangkan dampak keuangan bagi petani yang terpengaruh oleh beberapa bahaya melalui pembayaran asuransi dan meningkatkan kesediaan untuk membayar dari para penerima manfaat AOTP.

Karena desainnya sebagai asuransi berbasis ganti rugi dan suka rela, program uji coba AOTP mengalami tantangan umum seperti bahaya moral (moral hazard), adverse selection, dan biaya transaksi tinggi. Selain itu, perluasan pesat secara geografis dari cakupan perlindungan asuransi semakin mempersulit beban operasional dan administratif untuk menyediakan layanan yang dapat menjangkau petani penghasil padi. Akan lebih banyak tenaga kerja dan infrastruktur untuk penyediaan layanan yang diperlukan di masa mendatang. Kapasitas kelembagaan, keuangan, dan operasional yang terkait membutuhkan pengembangan keahlian praktis yang lebih yang saat ini tidak tersedia di negara ini.

Tujuan pekerjaan konsultasi yang diberikan kepada ahli Agrolnsurance ini adalah untuk menyusun dua kemungkinan skenario asuransi padi dan rekomendasi terkait bagi Pemerintah Indonesia untuk didukung dan diterapkan di periode RPJMN berikutnya (Tahun 2020-2024).

Secara khusus, untuk AOTP, diminta untuk:

- Mengkaji peraturan, struktur produk, metodologi underwriting/penentuan harga, dan manajemen klaim yang terkait dengan AOTP saat ini;
- Menyarankan penentuan harga yang baik secara aktuarial dan prosedur terkait untuk perbaikan AOTP;
- Mengembangkan desain produk dan metodologi penentuan harga untuk asuransi berbasis indeks-panen untuk padi;
- Membuat paket rekomendasi untuk dua skenario dengan saran-saran untuk pengembangan kapasitas yang diperlukan dan payung keuangan yang terkait untuk mewujudkan masing-masing skenario;
- Mengevaluasi penggunaan teknologi (penginderaan jauh, aplikasi seluler, drone, dll.) untuk menjamin risiko padi di bawah program AOTP dan menilai klaim;
- Mengumpulkan data dari instansi pemerintah Indonesia dan menganalisis data hasil panen, risiko bencana, serta data asuransi;
- Mengkaji dan menyarankan perbaikan kondisi umum (tingkat dan kondisi pembayaran, titik franchise, dll.);
- Mempelajari dan menyarankan perbaikan dalam saluran distribusi;
- Menyusun semua hasil kerja yang disebutkan sebelumnya dan memberikan rekomendasi beserta pengembangan kapasitas yang diperlukan dan payung keuangan untuk mewujudkan skenario dan juga pedoman (teknis) yang baru/diubah/diperbaiki.

Para ahli juga ditugaskan untuk menilai kemungkinan strategi untuk memperkenalkan asuransi AYI, yang meliputi:

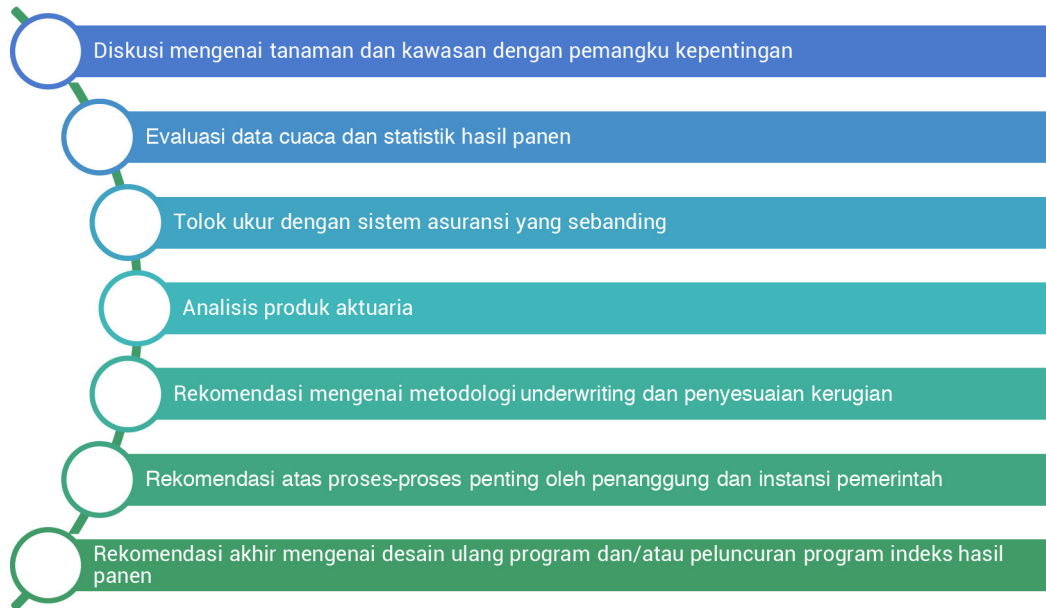
- Mempelajari desain produk AYI dan implementasi dari India dan pasar lain (Kanada, negara-negara di Asia Tenggara) yang menggunakan struktur produk yang serupa;
- Mengumpulkan dan menganalisis data hasil panen yang ada, menetapkan tingkat granular data saat ini yang akan digunakan untuk produk AYI;
- Mempelajari berbagai saluran distribusi dan mengusulkan jaringan yang sesuai untuk peluncuran uji coba;
- Mengembangkan prototipe Produk AYI;
- Mengembangkan metodologi penentuan harga yang baik secara aktuarial;
- Menjelajahi kemungkinan pemanfaatan teknologi seperti TI-seluler dan penginderaan jauh untuk menyelesaikan klaim;
- Menyusun semua hasil kerja yang disebutkan sebelumnya dan memberikan rekomendasi beserta pengembangan kapasitas yang diperlukan dan payung keuangan untuk mewujudkan skenario dan juga draft usulan pedoman (teknis).

Pekerjaan penelitian saat ini dilakukan sebagian besar di tingkat nasional untuk program AOTP. Diskusi tingkat lokal yang dilakukan dengan kantor Kementan kabupaten (Karawang, Jawa Barat) mengenai potensi program AYI mengungkapkan bahwa akan lebih banyak kegiatan pengumpulan data dan penelitian yang diperlukan dan sangat disarankan untuk kegiatan di masa mendatang. Pilihan lokasi sebaiknya ditetapkan di tahap selanjutnya untuk menangani struktur dan tujuan AOTP yang dimodifikasi, dan sambil mempersiapkan untuk menguji coba AYI.

1.2. Metodologi

Konsultan menggunakan beberapa teknik untuk menyelesaikan penugasan ini. Ini termasuk kajian dokumen yang diserahkan oleh kantor proyek JICA di Jakarta dan mitra Indonesia, analisis data produksi padi, tolok ukur hasil yang diterima dengan program asuransi yang sebanding, aplikasi teknik asumsi standar untuk kejadian besar, tidak biasa, dan katastrofik. Perkiraan mengenai kemungkinan pengembangan program AOTP dan AYI berdasarkan informasi dari negara ini juga turut dikaji dan dipertimbangkan untuk mengelaborasi beberapa rekomendasi tentang arah pengembangan yang paling sesuai untuk program asuransi pertanian di masa mendatang di Indonesia.

Gambar 1. Langkah untuk menganalisis sistem asuransi pertanian di Indonesia



Tim AgrolInsurance bekerja bersama dengan penanggung, instansi pemerintah, petani dan organisasi petani serta pihak lain untuk sepenuhnya mengenali tantangan-tantangan program AOTP saat ini dan untuk mengidentifikasi opsi-opsi yang dapat berfungsi untuk menguji coba program asuransi AYI untuk padi sawah. Konsultan telah melaksanakan sejumlah pertemuan dengan penanggung dan instansi pemerintah selama beberapa kunjungan ke Indonesia pada bulan Maret, April, dan Juli 2019 (Lihat Lampiran #4).

Selama kunjungan ke negara ini, tim AgrolInsurance mampu mengumpulkan data yang diperlukan untuk penyelesaian penugasan. Data diterima oleh proyek JICA dan diserahkan kepada tim AgrolInsurance. Data yang digunakan oleh konsultan termasuk set berikut ini:

Tabel 1. Data yang diterima dan digunakan oleh tim AgrolInsurance

Institusi	Data yang Diminta	Status
Jasindo	Data kinerja program AOTP (tahun 2015-2018)	Sudah diterima
	Set data perhitungan tarif premi awal didasarkan pada data luas kerugian padi BPS untuk tahun 2003-2012	Sudah diterima
	Data BPS untuk luas kerugian padi tahun 2013-2017.	Sudah diterima
	Data program (penyusunan kata polis, pedoman underwriting dan penilaian kerugian, template pelaporan standar (internal /eksternal))	Sudah diterima
Kementerian Pertanian	Luas sawah yang ditanami padi (ha)	Sudah diterima
	Luas padi yang dipanen (ha)	Sudah diterima
		Tidak disediakan
	Data hasil panen dengan granularitas kabupaten/kecamatan	Mengumpulkan pada tingkat kecamatan dan menganalisis
Badan Pusat Statistik (BPS)	Produksi bruto padi (ha) (2015-2017)	Sudah diterima
	Luas lahan yang ditanami padi (ha) (2003-2015)	Sudah diterima
	Luas padi yang dipanen (ha) (1993-2015)	Sudah diterima
	Data hasil panen dengan granularitas kabupaten/kecamatan	Tidak disediakan Mengumpulkan pada tingkat kecamatan dan menganalisis
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)	Produksi bruto padi (ha) (1993-2015)	Sudah diterima
	Contoh data per bulan per stasiun cuaca	Sudah diterima
	Informasi tentang lokasi stasiun cuaca	Sudah diterima
	Data curah hujan harian untuk set data berurutan paling panjang yang tersedia	Sudah diterima

Tim AgrolInsurance meminta data dasar untuk produksi padi di Indonesia termasuk luas yang ditanami, luas lahan yang dipanen, komoditas yang diproduksi, dan rata-rata hasil panen padi per musim. Konsultan menerima data agregat per provinsi dan per kabupaten untuk luas yang ditanami, luas gagal/terdampak dan luas dipanen tetapi tidak ada data hasil panen aktual pada tingkat granularitas yang diperlukan (kabupaten/kecamatan). Ketiadaan data hasil panen menjadikan penetapan tarif, terutama untuk program AYI, praktis tidak mungkin dilakukan karena konsep asuransi AYI memerlukan data hasil panen rata-rata per unit administratif yang akurat. Namun, ini tidak tersedia di Indonesia saat penugasan ini, atau paling tidak konsultan tidak dapat memperoleh data ini. Data hasil panen padi setempat pada tingkat kecamatan telah dikonfirmasi tersedia di kantor Dinas (Kementan) Kabupaten. Data ini ada dalam bentuk tertulis dan memerlukan digitalisasi serta analisis lebih lanjut untuk konsistensi dan keberlakuannya bagi AYI dan kemungkinan kebutuhan AOTP di masa mendatang

Tindakan yang dijalankan pada program AOTP:

- Analisis Pedoman Bantuan Premi AOTP;
- Analisis underwriting internal Jasindo dan pedoman manajemen klaim;
- Penilaian tarif premi neto dan struktur biaya untuk premi kotor berdasarkan informasi yang diberikan oleh Jasindo;
- Analisis metodologi rating awal, pembaruan set data dengan data tahun 2013-2017 seperti yang diserahkan oleh BPS dan perhitungan rata-rata luas kerugian produksi padi per tahun.
- Penilaian terhadap tahun dengan kerugian tinggi (kerugian area produksi) dan estimasi rata-rata volume produksi berdasarkan data BPS;
- Evaluasi loading yang diperlukan berdasarkan set data produksi dan program AOTP;

- Analisis hasil program AOTP per provinsi (2015-2018) untuk menilai zona risiko dan memperkirakan loading yang diperlukan berdasarkan kinerja provinsi;
- Mengerjakan metodologi yang diperbarui untuk pembuatan tarif program AOTP menggunakan hasil analisis data;
- Elaborasi daftar keterangan dan draft pedoman AOTP dan pedoman pengumpulan data;
- Penilaian terhadap pendekatan distribusi saat ini dan kelayakan atas solusi pemaketan asuransi di masa mendatang (pupuk, pinjaman pertanian, dll.);
- Analisis pendekatan penginderaan jauh saat ini yang dipertimbangkan oleh Jasindo dan menarik penyedia penginderaan jauh internasional yang memiliki fungsionalitas yang sesuai dalam asuransi pertanian.

Berdasarkan pekerjaan penelitian yang dilakukan, tim AgrolInsurance menguraikan secara terperinci rekomendasi berdasarkan ketentuan ToR (Kerangka Acuan Kerja): (i) modifikasi tarif premi AOTP dan perbaikan metodologi penentuan harga produk, yang dapat diterapkan di masa mendatang; (ii) rekomendasi untuk perbaikan praktik underwriting, manajemen klaim, dan pendekatan administrasi program AOTP. Beberapa saran tindakan dapat diperkenalkan oleh Jasindo sementara saran perbaikan program teknis (diversifikasi tarif premi berdasarkan musim/teknologi produksi, dll.) tergantung pada pertimbangan tambahan dan otoritas lebih lanjut dari instansi pemerintah dan regulator pasar yang terlibat.

Tindakan yang dijalankan pada program asuransi AYI:

- Analisis data produksi padi seperti yang diberikan oleh instansi pemerintah Indonesia. Set data ini memberikan informasi tentang luas lahan yang ditanami, yang gagal/terdampak, dan dipanen berdasarkan bulan. Ini adalah tantangan yang cukup besar karena program asuransi memerlukan data produksi berdasarkan musim produksi dan bukan berdasarkan bulan pelaporan;
- Beberapa file yang diserahkan kepada konsultan memiliki data simulasi hasil panen berdasarkan asumsi, tetapi sumber asumsi dan metodologi tidak jelas, sehingga tidak mungkin menggunakan data ini sebagai simulasi rating;
- Konsultan menganalisis data produksi padi yang digunakan untuk pembuatan tarif program AOTP. Meskipun data ini tidak mutlak benar untuk tujuan asuransi AYI, data ini mewakili set data yang paling andal yang tersedia untuk acuan lebih lanjut. Set data tersebut memungkinkan estimasi luas kerugian produksi padi karena bencana tertentu (mirip dengan AOTP, termasuk kekeringan, banjir, hama, dan penyakit) untuk periode dari 2003 sampai 2017;
- Mengerjakan asumsi untuk program AYI berdasarkan program yang serupa di Asia Tenggara, berdasarkan panduan dan rekomendasi Swiss Re. Asumsi kejadian CAT dan struktur pembayaran telah dikembangkan dan sekarang dapat berfungsi sebagai titik awal untuk memperkenalkan program AYI di Indonesia. (Untuk rekomendasi mengenai AYI lihat Bagian 3.2.2.).

Tim AgrolInsurance diminta untuk menilai ketahanan dan kemungkinan untuk memperkenalkan program AYI. Konsultan menganalisis pengalaman program asuransi AYI di India, seperti yang disebutkan dalam ToR/Kerangka Kerja Acuan (Lihat Lampiran #2 untuk gambaran umum pengalaman India dalam program AYI). Selain itu, konsultan juga mempertimbangkan pendekatan Kanada, karena program asuransi negara ini berhasil berkembang dalam beberapa dekade. Praktik asuransi pertanian Kanada secara internasional dipandang sebagai salah satu asuransi yang paling maju dan berkelanjutan secara teknis. Tim AgrolInsurance melaksanakan sejumlah konsultasi dengan Swiss Re untuk memperoleh pengalaman dan saran profesional perusahaan tersebut mengenai praktik AYI di Asia Tenggara guna melaksanakan penolokukuran kawasan terhadap program yang serupa. Tujuan analisis kompleks tersebut ialah untuk mengusulkan kemungkinan penggunaan ulang komponen program tersebut jika ternyata sesuai untuk Indonesia.

Dari sudut pandang konsultan, data hasil panen saat ini memerlukan granularitas yang lebih baik dan pengembangan pengumpulan data yang konsisten serta pendekatan manajemen di masa mendatang. Pengumpulan data dan upaya penelitian di kawasan produsen padi sawah di Indonesia perlu dilanjutkan untuk mengidentifikasi ketersediaan dan keandalan data. Juga penting untuk melanjutkan kegiatan penelitian guna mencocokkan skala yang diharapkan dari program mendatang dengan permintaan nyata terhadap produk indeks di kalangan petani target (kelompok dan individu). Wawancara dengan petani atau organisasi pertanian akan menjadi instrumen untuk penelitian di masa mendatang.

Dalam bagian belakang laporan ini, tim AgrolInsurance menyarankan kemungkinan pendekatan untuk modifikasi program AOTP dan pengenalan program AYI di Indonesia berdasarkan analisis data (Lihat Lampiran 10). Kami perlu menekankan pentingnya memiliki infrastruktur dan kapasitas yang sesuai, prosedur dan proses yang baik dan berjalan agar penerapan program asuransi pertanian di masa mendatang di Indonesia bisa berhasil.

II. HASIL SURVEY

2.1 Pertimbangan asuransi pertanian yang diterapkan dalam survey

Keunikan Risiko Pertanian

Sektor pertanian itu unik dibandingkan pasar asuransi lain dalam hal banyak bentuk risiko pertanian sangat berkorelasi di antara pertanian yang diasuransikan. Misalnya, risiko harga komoditas mempengaruhi sebagian besar pertanian secara bersamaan. Ketika harga suatu komoditas rendah, maka harga secara umum juga rendah untuk semua produsen komoditas tersebut. Tren penurunan harga salah satu komoditas pertanian sering bertepatan dengan penurunan yang serupa untuk banyak harga komoditas lain. Sementara beberapa bencana alam seperti hawa dingin atau hujan es umumnya bersifat lokal, yang lainnya seperti kekeringan dan banjir dapat menyebar dan berdampak pada produksi dari banyak petani yang diasuransikan di saat yang sama.

Produksi pertanian itu sangat teknis dan khusus, rentan terhadap cuaca, hama dan penyakit, terdampak oleh lingkungan perdagangan internasional, dan tergantung pada teknik manajemen yang digunakan oleh setiap produsen individual (mis. persiapan bedengan penyemaian, pembenihan, pemberian pupuk, dan penggunaan benih hibrida, manajemen air dan pupuk kandang, dll.). Ketentuan underwriting dan teknik penyesuaian kerugian itu unik untuk industri pertanian dan tidak mudah diadaptasi dari pasar asuransi lain.

Aspek-aspek risiko pertanian yang unik ini berdampak pada cara industri asuransi memandang partisipasinya dalam pasar ini, yang dapat karena beragam faktor, termasuk:

- Sifat risiko dalam sektor pertanian dan kebutuhan akan kapasitas untuk menanggung kerugian yang tersebar luas dan terakumulasi;
- Peran sektor publik dalam manajemen risiko di industri pertanian, baik dalam cara yang terencana maupun dalam bantuan ad hoc;
- Kemampuan untuk mendapatkan pemasukan premi yang memadai dan konsisten dan seiring waktu yang sepadan dengan paparan risiko; dan
- Kemampuan untuk menyebarkan risiko ke luar, ke industri reasuransi, guna mengurangi paparan risiko.

Terminologi - Program vs Produk

Beberapa istilah sering digunakan untuk menerangkan aspek-aspek asuransi pertanian. Untuk kejelasan dalam laporan ini, program atau skema asuransi pertanian dimaksudkan untuk meliputi semua aspek dalam proses asuransi pertanian. Secara singkat, termasuk:

- Struktur proses asuransi, penatakelolaan, peranan pemangku kepentingan dalam interaksi dan tanggung jawabnya (termasuk pemerintah, produsen, dan setiap kelompok sektor swasta, firma/badan);
- Tujuan asuransi dan tujuan yang diinginkan;
- Peraturan asuransi, panduan dan kontrak asuransi;
- Komunikasi - pemasaran dan interaksi pro-aktif dengan pemangku kepentingan;
- Manajemen data - mengumpulkan data (konsistensi dan dokumentasi), pengendalian mutu (akurasi dan integritas), penyimpanan (efisiensi biaya, keamanan) dan penyampaian/pencarian informasi (aksesibilitas, nilai dalam penelitian dan penyusunan polis);
- Desain produk, penelitian, dan perbaikan yang terus berlangsung;
- Penyampaian paparan risiko tanpa bias;

- Proses penyesuaian kerugian;
- Pemrosesan klaim;
- Proses banding klaim;
- Sumber daya khusus - manusia, modal, dll. termasuk pelatihan, perencanaan suksesi, dan adaptasi teknologi;
- Reasuransi;
- Audit dan pengendalian mutu secara menyeluruh (transparansi).

Produk asuransi pertanian difokuskan pada desain dan unsur yang ditawarkan kepada nasabah asuransi - produsen komoditas primer. Desain dipusatkan pada bagaimana cakupan perlindungan asuransi ditentukan, apa yang memicu klaim, dan bagaimana kerugian yang absah diverifikasi.

Produk asuransi sering menerima perhatian terbesar dalam diskusi asuransi pertanian. Pro dan kontra untuk desain alternatif harus mempertimbangkan: produk multi-bencana, berbasis indeks, atau luas-panen. Namun, perubahan terhadap desain sebagai fokus utama sering kali dapat menutupi unsur-unsur lain dalam keseluruhan program.

Dengan demikian, pergerakan yang terlalu cepat untuk mengubah atau mengutamakan satu desain di atas desain lainnya dapat menimbulkan persoalan yang tak diharapkan, kecuali jika semua aspek program dipertimbangkan, dipikirkan dengan matang, dan direncanakan dengan tepat. Produsen, yang merupakan penerima "produk akhir", tidak akan membedakan antara produk dan program. Desain produk yang luar biasa tidak akan berfungsi dengan baik atau memberikan hasil yang diinginkan jika "disampaikan dengan seadanya". Sebaliknya, administrasi yang terkelola dengan baik dan efisien tidak dapat menutupi desain produk yang tidak memenuhi kebutuhan nasabah produsen.

Prinsip dan Faktor Utama Keberhasilan

Asuransi pertanian di negara dengan program asuransi pertanian yang berkembang, sebagian besar didasarkan pada desain hasil panen pertanian individu. Contoh-contoh program AYI memang ada dan program asuransi individu adalah program AYI dengan "luas area" didefinisikan sebagai pertanian tunggal atau unit pertanian. Banyak teknik penilaian cakupan perlindungan (pertanggunggaan) dan premi yang digunakan pada desain asuransi hasil panen individu yang dapat dengan mudah ditransfer ke pendekatan luas-panen. Meskipun sistem asuransi pertanian yang sudah maju berbeda-beda dalam struktur administrasinya, sistem-sistem ini biasanya menggunakan prinsip fundamental, yang diperlukan untuk mempertahankan asuransi pertanian yang mampu berjalan terus, yang meliputi:

- tujuan dan peran yang jelas dalam kerangka kebijakan pertanian yang lebih luas di negara;
- transparansi dan konsistensi dalam desain program dan unsur operasional;
- mematuhi prinsip aktuaria dan bisnis;
- kerangka waktu yang wajib dan bertanggung jawab atas tindakan; dan
- ketentuan untuk praktik manajemen pertanian yang baik bagi peserta program.

Selain prinsip fundamental ini, faktor pengaruh utama yang memberi kontribusi pada keberhasilan program asuransi pertanian secara global termasuk:

- komitmen wajib atas pendanaan pemerintah yang dapat diandalkan guna mendukung inisiatif asuransi;
- penelitian dan upaya pengembangan terus-menerus yang didukung dengan jaringan manajemen data yang efektif dan efisien;
- mekanisme penyampaian efektif yang didukung oleh personel dengan keahlian asuransi khusus dan pertumbuhan partisipasi yang stabil dalam waktu yang memadai untuk mengembangkan dan "mengoperasionalkan" peningkatan program.

Bila faktor-faktor pengaruh utama ini kurang, nilai program asuransi tanaman bagi semua pemangku kepentingan dapat berdampak negatif.

Program AOTP

Beberapa unsur program asuransi pertanian sudah menerangkan potensi rekomendasi untuk perbaikan dalam bagian ini.

Saran lain adalah mengidentifikasi potensi untuk meningkatkan salah satu dari:

- administrasi program – misalnya merampingkan aplikasi dan pemrosesan klaim, mengembangkan materi komunikasi yang konsisten dengan pesan tertulis, interaksi pro-aktif dengan petani untuk mendapatkan masukan mereka;
- desain produk – misalnya menetapkan premi untuk mencerminkan risiko portofolio aktual, mempertimbangkan perluasan daftar bahaya (peril) yang dapat diasuransikan setelah stabilisasi program, mengembangkan cakupan perlindungan katastrofik dengan potensi bantuan dari pemerintah, meningkatkan cakupan perlindungan (batas lebih tinggi untuk definisi tanaman rusak) setelah stabilisasi program.

Produk AYI

Selain kajian program AOTP saat ini, konsultan diminta untuk memberikan pendapatnya tentang produk AYI sebagai alternatif yang dapat memupuk peningkatan partisipasi dalam asuransi pertanian.

Mendasari diskusi tentang desain produk AYI dan rekomendasi perbaikan untuk program AOTP saat ini, perlu dipahami faktor utama yang diketahui telah memberi kontribusi terhadap keberhasilan sistem asuransi pertanian yang sudah ada selama lebih dari 50 tahun ini. Faktor pengaruh utama tersebut adalah:

- komitmen wajib dari pendanaan pemerintah yang dapat diandalkan guna mendukung inisiatif asuransi;
- penelitian dan upaya pengembangan terus-menerus yang didukung dengan jaringan manajemen data yang efektif dan efisien;
- mekanisme penyampaian efektif yang didukung oleh personel dengan keahlian asuransi khusus;
- pertumbuhan partisipasi yang stabil dalam waktu yang memadai untuk mengembangkan dan “mengoperasionalkan” peningkatan program.

Di sepanjang pengkajian program AOTP saat ini untuk produksi padi di Indonesia, terlihat jelas bahwa komponen untuk mendukung faktor-faktor pengaruh utama bagi keberhasilan ini belum terlihat ada sepenuhnya di Indonesia. Ini tidak mengejutkan mengingat lamanya program AOTP ada di pasar. Namun, tim Agrolnsurance percaya bahwa yang terbaik bagi sistem asuransi pertanian Indonesia adalah terlebih dahulu menyisihkan waktu untuk mengembangkan berbagai kapasitas ini sebelum membuat perubahan besar pada desain produk.

Manajemen Data

Data yang akurat, tepat waktu, dan konsisten, yang diorganisir dan dikelola secara efisien merupakan unsur penting dalam semua aspek desain dan administrasi program asuransi pertanian. Topik data mendasari banyak persoalan yang dibahas dalam laporan ini. Data dan analisisnya sangat penting untuk: (i) memahami hasil dalam program; (ii) menetapkan kebijakan masa depan; (iii) mengembangkan peningkatan program; (iv) memetakan risiko; (v) memantau inkonsistensi operasional; (vi) mengenali dan menyelesaikan “hot spot”; (vii) menetapkan kesetaraan antar kabupaten; (viii) mengumpulkan risiko dan mengakses pasar reasuransi swasta.

Data dan metodologi pengumpulan data disediakan dengan sangat baik oleh mitra di Indonesia. Beberapa informasi itu tidak tersedia dalam bahasa Inggris dan tidak dapat dikaji dalam waktu penugasan saat ini selain dengan sangat sepiantas. Namun, penting untuk disadari bahwa data (yaitu angka) itu sendiri tidak akan terlalu bernilai tanpa pemahaman yang jelas mengenai bagaimana data itu dikumpulkan dan apakah metode pengumpulannya tetap konsisten sepanjang waktu dan di seluruh wilayah. Di tingkat tinggi, manajemen data meliputi:

- Pengumpulan data - (konsistensi dan dokumentasi);
- Pengendalian mutu (akurasi dan integritas);
- Penyimpanan data (efisiensi biaya, keamanan); dan

- Aksesibilitas data dan kemudahan bagi pengguna akhir (penyampaian/permintaan informasi); nilai dalam penelitian, pengembangan kebijakan, edukasi dan meningkatkan manajemen risiko dan transparansi untuk produsen).

Pihak mitra di Indonesia menyediakan sejumlah besar data dalam beberapa file. Tidak tersedia satu file data yang mengumpulkan semua informasi untuk program asuransi pertanian. Serupa dengan itu, tidak ada satu pun dokumen yang terlihat menguraikan bagaimana data untuk program asuransi pertanian sawah padi pada saat ini atau secara historis dikumpulkan sebagai dasar desain AOTP.

Dalam berbagai dokumen, hasil panen padi historis memang diacu, namun ternyata tidak tersedia metodologi spesifik untuk mengakses data hasil panen padi secara historis. Program AOTP saat ini didasarkan pada pembayaran biaya-produksi yang dipicu oleh persentase tanaman rusak sampai pada suatu porsi (75% atau lebih) luas lahan yang ditanami. Meskipun demikian, tampaknya tidak terdapat data historis yang menyusun persentase tanaman padi yang rusak di sawah. Dengan demikian, tidak ada penilaian kerusakan tanaman yang “diperkirakan wajar” atau pun kemampuan untuk menentukan frekuensi/kemungkinan kebijakan AOTP memicu kerugian atau perbedaan kerugian di seluruh wilayah. Tabel tarif premi diserahkan kepada konsultan dengan tarif premi dibedakan berdasarkan provinsi/wilayah. Akurasi tabel tersebut tidak dapat dinilai. Saran alternatif untuk tarif berbasis provinsi diberikan dalam Bagian 2.3.3.

Kemungkinan besar data historis di Indonesia disusun di tingkat daerah tanpa ada kaitan antara lahan aktual atau luas yang ditanami dan hasil yang dipanen dari lahan atau luas tertentu yang sama tersebut. Tanpa kaitan khusus antara hasil panen/tanaman yang rusak dengan “entitas produksi” tertentu, sulit untuk menilai dengan pasti akurasi data dan kesesuaian untuk asuransi pertanian. Tren dalam data dapat membantu dalam proses penilaian jika data menunjukkan tingkat akurasi dan konsistensi yang bagus seiring waktu dan di seluruh tingkat data.

Dari file data yang dikaji sampai hari ini, akan membantu untuk memiliki satu set data yang berkesinambungan sampai resolusi terbaik yang memungkinkan (mis. berdasarkan provinsi, kabupaten, kecamatan, Desa, kelompok tani) dalam:

- Resolusi geografis (provinsi, kabupaten, dsb.);
- Tahun;
- Koordinat tanah untuk lahan produksi padi;
- Produksi padi yang ditanam;
 - » Praktik utama – lahan basah, lahan kering;
 - » Musim – hujan, kemarau;
 - » Jika tersedia, berdasarkan tipe benih – hibrida, non-hibrida;
- Luas ditanami yang rusak karena bencana alam;
 - » Tingkat kerusakan pada luas yang rusak (mis., luas yang rusak dan persentase tanaman yang rusak di luas tersebut);
- Hasil panen dari total luas yang dipanen (hasil panen primer – gabah; dan hasil panen sekunder (bahan tanaman atau jerami).

Dengan jenis data seperti di atas dan keterangan bagaimana data tersebut dikumpulkan dan kualitas dikontrol di setiap level, peninjau dapat menentukan apakah contoh data yang disediakan sudah masuk akal dan memiliki konsistensi alur di seluruh provinsi, kabupaten, dll. Konsistensi alur dan metodologi pengumpulan data yang efektif dan tidak bias sama pentingnya dengan angka aktual yang dihasilkan dari proses.

Pengumpulan data di masa mendatang harus dirancang untuk mengakomodasi perkembangan produk asuransi pertanian tertentu. Dengan demikian, pengumpulan data harus difokuskan untuk merekam data hasil panen dan/atau data kerusakan tanaman pada resolusi yang sama untuk “entitas geografis yang diasuransikan”. Misalnya, jika lahan tunggal akan menjadi “entitas geografis yang diasuransikan” di bawah AOTP, maka beberapa metode harus dijalankan untuk merekam data di tingkat lahan. Ini dapat berupa pengukuran hasil panen dari proses pemanenan di mana gabah dirontokkan untuk seluruh lahan sebagai bagian dari proses produksi normal. Atau luas pengambilan sampel acak dalam lahan dapat dipilih untuk menilai tanaman yang belum dipanen (persen rusak dan tidak rusak) dan estimasi hasil panen yang dihasilkan dari rata-rata plot sampel.

Namun, jika area seperti kelompok tani atau desa kecamatan merupakan area geografis yang diasuransikan (seperti dalam desain indeks luas panen) maka semua lahan sawah padi dalam area tersebut harus dapat diidentifikasi dan dimasukkan ke dalam "proses pemilihan acak" yang nantinya digunakan untuk memperkirakan hasil panen untuk area itu. Hasil panen tersebut dapat diperkirakan dengan merata-rata produksi panen dari lahan yang dipilih tersebut atau memperkirakan hasil panen dari plot sampel yang diambil dari tanaman yang belum dipanen di lahan yang dipilih secara acak. Korelasi antara tanaman (batang padi) dan hasil panen yang digunakan akan memperkirakan hasil panen rata-rata di area tersebut.

Selain itu, kegiatan pengumpulan data di masa mendatang dalam Lampiran #1 akan membedakan atau secara khusus mencari data yang mengidentifikasi teknik manajemen lahan yang berdampak pada produksi padi dan variabilitasnya (risiko) – seperti: benih hibrida, persiapan persemaian, dll. Pengukuran data terhadap dampak perbedaan manajemen ini dapat digunakan untuk meningkatkan opsi pertanggungjanaan pada desain asuransi pertanian di masa mendatang.

Rekomendasi: Lakukan modifikasi pada aplikasi SIAP yang sekarang dengan membuat set data terpusat dan penyimpanan data yang dapat digunakan secara khusus untuk asuransi pertanian. Data panen historis dan tanaman rusak sebaiknya diinput dengan keterangan metode apa yang digunakan untuk mengumpulkan data tersebut, dengan inkonsistensi atau perubahan dalam pengumpulan data dicatat sepanjang waktu dan di seluruh kawasan.

Edukasi dan Peranan Petani/Kelompok Tani

Tujuan asuransi pertanian harus jelas dan jika pemerintah ikut serta dalam pendanaan premi, struktur operasional, penelitian, dan desain produk, maka sebaiknya hal itu menjadi komponen integral dari kerangka kebijakan pertanian negara. Karena itu, interaksi pro-aktif dengan petani membentuk unsur yang krusial untuk mencapai keberhasilan. Ini sebaiknya diterapkan di semua tingkat dalam proses program dengan fokus pada edukasi, transparansi, dan kejelasan.

Petani dan kepala kelompok tani harus secara aktif terlibat dalam desain produk dan detail program sebanyak mungkin. Edukasi dan pengembangan peranan petani merupakan proses yang sedang berlangsung dan berjangka panjang, terutama bila asuransi pertanian merupakan konsep baru dan petani masih belum mendapat edukasi formal dan terlibat secara pro-aktif.

Di banyak program asuransi pertanian yang sudah matang, terdapat mekanisme yang memungkinkan petani untuk memohon banding keputusan (biasanya klaim). Material yang disediakan oleh pihak mitra di Indonesia tidak menguraikan proses banding tersebut. Terdapat usulan bahwa karena proses penyesuaian klaim melibatkan banyak individu untuk menyepakati penilaian kerugian maka kebutuhan akan proses banding hanya sedikit. Meskipun demikian, pada saat yang sama, petani yang merupakan klien akhir untuk polis bisa hadir atau tidak selama penilaian klaim, namun dapat diwakili oleh kepala kelompok tani. Dalam kenyataannya, proses penyesuaian klaim dapat berjalan dengan baik dan bahkan condong ke arah petani tetapi sebagai alat edukasi, petani sebaiknya hadir untuk memahami prosesnya.

Seiring dengan bertambah matangnya program dan mungkin ditambahkannya lebih banyak unsur ke dalam desainnya, proses banding dapat menjadi alat yang bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman petani. Proses banding juga mengidentifikasi "hot spot" di mana klarifikasi atau perubahan program dapat mencegah salah paham lebih jauh atau meningkatkan nilai produk yang ditawarkan atau aspek proses operasi.

Rekomendasi: Tinjau struktur manajemen program dan proses operasional guna menemukan cara yang pro-aktif untuk melibatkan petani, pemimpin wilayah atau komoditas. Sosialisasikan masukan dari petani agar dapat terlihat bahwa masukan mereka dipertimbangkan dan bahkan diterapkan. Pertimbangkan proses banding sebagai bagian integral dari edukasi petani. Ini menambah transparansi pada proses penyelesaian klaim, terutama jika dapat diakses oleh petani untuk memantau statusnya.

2.2 Gambaran Umum Produksi Padi dan Risiko Produksi di Indonesia

Area dan musim produksi padi

Mayoritas produksi padi di Indonesia terkonsentrasi di pulau Jawa, Sulawesi, dan Sumatra (Peta 1), dengan Jawa sendiri memberikan kontribusi sekitar 47,5%² bagian dari total produksi padi di Indonesia.

Padi ditanam di dataran rendah dan dataran tinggi, dengan tanaman di dataran tinggi umumnya merupakan lahan tadah hujan, dan mendapatkan sedikit pupuk. Dataran rendah beririgasi memiliki irigasi yang baik dan dipupuk secara memadai, dan mencakup sekitar 80%³ dari total luas padi nasional dan 93%⁴ dari produksi total.

Peta 1. Penanaman padi di Indonesia (1 titik = 10.000 ha¹)



Terdapat tiga periode tanam padi di Indonesia: musim hujan, diikuti dengan kemungkinan dua masa produksi selama musim kemarau. Padi musim hujan (tanaman pertama) dibudidayakan dari bulan Oktober hingga Januari dan dipanen dari Februari hingga Maret. Di banyak daerah, musim hujan merupakan musim produksi padi yang utama. Tanaman kedua (periode ke-1 dalam musim kemarau) ditanam tepat setelah musim hujan, antara bulan April dan Mei. Tanaman padi ketiga (periode ke-2 dalam musim kemarau) ditanam antara bulan Agustus dan September (Tabel 2). Petani di dataran rendah yang memiliki irigasi, menanam padi dalam dua atau tiga periode per tahun, sedangkan mereka yang berada di dataran tinggi tanpa irigasi praktis hanya melakukan satu atau dua penanaman per tahun⁵.

Tabel 2. Kalender tanaman padi musiman⁶

Tanaman Pertama	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
Tanaman Kedua												
Tanaman Ketiga												

 Penanaman	 Pertengahan Musim	 Panen
---	---	---

Padi ditanam oleh 77%⁷ dari semua petani di negara ini. Sekitar 90% dari produksi padi di Indonesia berasal dari petani kecil yang menggarap lahan pertanian kurang dari 1 hektare, dengan mayoritas petani menggarap antara 0,1 - 0,5 hektare⁸. Sebagian besar petani kecil di Indonesia menanam padi tanpa menggunakan mesin-mesin modern atau varietas benih unggulan. Diperkirakan hanya 10%⁹ dari petani kecil di negara ini yang menggunakan tingkat mekanisasi yang relatif tinggi. Manusia dan hewan tetap merupakan sumber daya yang terbesar untuk pekerjaan pertanian di negara ini.

1 Ricepedia.org, Indonesia

2 Studi Pasar mengenai Sektor Pangan di Indonesia, 2018

3 INDONESIA: Prospek Produksi Beras Turun akibat El Nino, USDA 2016

4 INDONESIA: Prospek Produksi Beras Turun akibat El Nino, USDA 2016

5 Pengembangan Asuransi Parametrik untuk Risiko Terkait Cuaca untuk Indonesia, Januari 2018

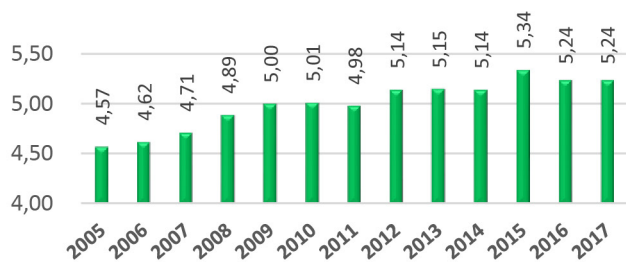
6 Indonesia: Penilaian air negara - Bank Pembangunan Asia, 2016

7 Pengembangan Asuransi Parametrik untuk Risiko Terkait Cuaca untuk Indonesia, Januari 2018

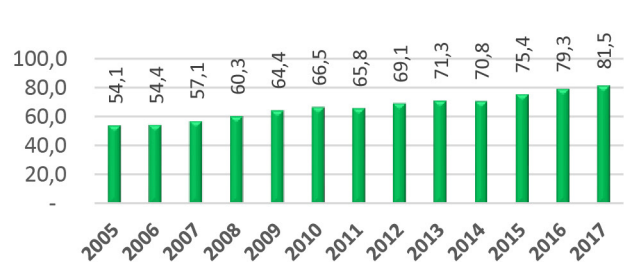
8 Pengembangan Asuransi Parametrik untuk Risiko Terkait Cuaca untuk Indonesia, Januari 2018

9 Lembar Fakta Negara Pertanian Rumah Tangga Kecil, Indonesia – FAO, 2018

Gambar 2. Hasil Panen Padi Rata-Rata di Indonesia (ton/ha), 2005-2017



Gambar 3. Produksi Padi di Indonesia (juta ton), 2005-2017



Sumber - BPS Statistik Indonesia, www.bps.go.id; ASEAN Agricultural Commodity Outlook, AFSIS, 2017

Terdapat 13,15 juta¹⁰ rumah tangga (dan 10,1 juta¹¹ rumah tangga di antaranya menggarap tanaman padi sebagai kegiatan utama) yang terdaftar pada tahun 2018 sebagai mereka yang menanam padi di Indonesia. Di Jawa saja, jumlah rumah tangga yang menanam padi mencapai lebih dari 7 juta¹², yang merupakan 55,5% dari jumlah total rumah tangga yang menanam padi di negara ini.

Tabel 3. 10 provinsi dengan jumlah rumah tangga penanam padi terbanyak di tahun 2018¹³

Provinsi	Jumlah rumah tangga yang menanam padi	Bagian dari total Jumlah rumah tangga yang menanam padi
JAWA TIMUR	2.604.811	20%
JAWA BARAT	2.249.012	17%
JAWA TENGAH	2.431.077	18,5%
SUMATRA UTARA	538.281	4%
SUMATRA BARAT	374.047	2,8%
SUMATRA SELATAN	315.285	2,5%
SULAWESI SELATAN	596.427	4,5%
SULAWESI TENGAH	109.826	0,8%
SULAWESI BARAT	66.476	0,5%
SULAWESI TENGGARA	58.458	0,4%
TOTAL	9.343.700	71%

Risiko produksi padi di Indonesia

Sektor padi Indonesia sangat terpapar pada risiko, seperti kekeringan dan banjir bandang, yang terkait dengan El Niño Southern Oscillation (ENSO). Di tahun-tahun El Niño, kurangnya hujan dan kekeringan menyebabkan tertundanya penanaman dan menurunkan luas yang ditanami. Ini mengakibatkan penurunan produksi yang parah. Dalam tahun-tahun La Nina, hujan yang berlebihan menyebabkan banjir bandang dan banjir di bantaran sungai, yang mempengaruhi produksi padi akibat hasil panen rendah¹⁴. Efek El Niño yang kuat pada tahun 1997-1998 menyebabkan luas lahan produksi padi menurun sebesar 700.000 hektare dengan perkiraan kerugian produksi sebesar 3,2 juta ton padi¹⁵.

Luas total tanaman padi yang terdampak oleh banjir di bawah program AUDP selama periode 2015-2018 diperkirakan sekitar 8.118 ha¹⁶. Dalam periode yang sama, kekeringan telah terdampak pada 4.335 ha¹⁷ lahan tanaman padi. Area

10 Survey Pertanian Inter-Sensus, 2018, BPS - Statistik Indonesia

11 Survey Pertanian Inter-Sensus, 2018, BPS - Statistik Indonesia

12 Survey Pertanian Inter-Sensus, 2018, BPS - Statistik Indonesia

13 Survey Pertanian Inter-Sensus, 2018, BPS - Statistik Indonesia

14 Pengembangan Asuransi Parametrik untuk Risiko Terkait Cuaca untuk Indonesia, Bank Dunia 2018

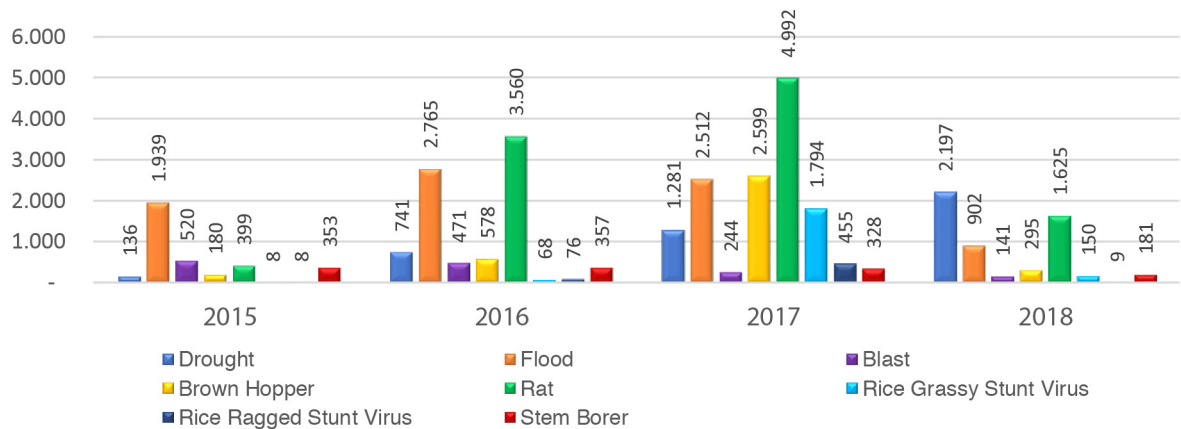
15 Pengembangan Asuransi Parametrik untuk Risiko Terkait Cuaca untuk Indonesia, Bank Dunia 2018

16 Data asuransi AUDP, Jasindo (2015-2018)

17 Data asuransi AUDP, Jasindo (2015-2018)

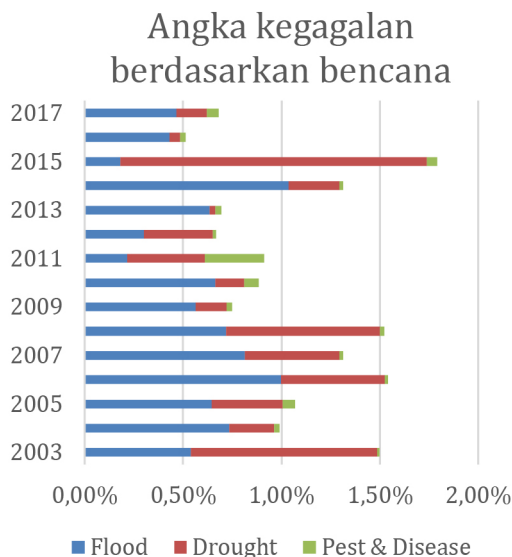
utama kerugian padi akibat banjir dan kekeringan meliputi pulau Jawa, Sumatra, dan Lampung. Sekitar 60% rumah tangga petani padi mengalami kerugian panen akibat hama dan penyakit dalam periode 2015-2018 di bawah program AUTP. Serangan tikus menghancurkan 10.576 ha¹⁸ tanaman padi, yang merupakan 33% dari total luas lahan yang rusak. Wabah wereng coklat merusak 3.652 ha¹⁹ tanaman padi (11% dari total luas lahan yang rusak). Jawa, Sumatra, dan Lampung adalah daerah-daerah yang paling terdampak.

Gambar 4. Jumlah Luas Lahan yang Rusak di Bawah Program AUTP (2015-2018), ha

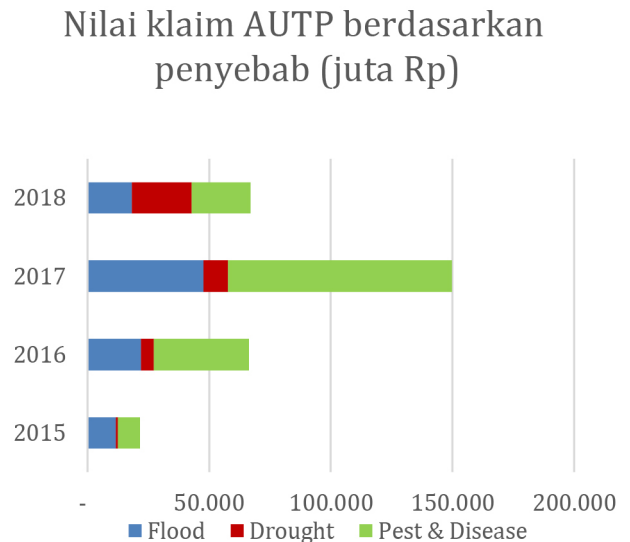


Menurut data produksi BPS (dalam 15 tahun), banjir merupakan bencana utama produksi beras di Indonesia dengan sekitar 55% kerugian terjadi akibat bencana tersebut. Kekeringan menghasilkan 40% kerugian sementara OPT (hama dan penyakit) hanya 5%. Namun, data AUTP memberikan argumen yang benar-benar berbeda dengan 54% klaim dari hama dan penyakit (periode 2015-2018), kekeringan mengakibatkan 13% klaim, serta banjir 33% klaim.

Gambar 5. Angka tahunan luas kegagalan berdasarkan data produksi beras BPS periode 2003-2017



Gambar 6. Hasil klaim tahunan AUTP per tahun untuk periode 2015-2018



Menurut data BPS, banjir mewakili kerugian dengan keberulangan yang teratur, sedangkan kekeringan lebih merupakan peristiwa risiko tidak biasa (CAT-alam) yang dampaknya mungkin dianggap sepele daripada yang sebenarnya terjadi. Peristiwa kekeringan yang signifikan teridentifikasi di tahun 2003, 2008, 2015.

18 Data asuransi AUTP, Jasindo (2015-2018)

19 Data asuransi AUTP, Jasindo (2015-2018)

2.3 Kajian Skema Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP)

2.3.1 Desain produk, prosedur, peraturan dan pedoman saat ini

Tujuan Program

Kajian atas Pedoman Bantuan Premi AUTP (2019) mengidentifikasi tujuannya saat ini sebagai berikut:

- a. Memberikan perlindungan kepada petani apabila terjadi gagal panen yang disebabkan oleh banjir, kekeringan, dan risiko OPT;
- b. Transfer kerugian karena risiko banjir, kekeringan, dan OPT ke pihak lain melalui asuransi.

Susunan kata saat ini tidak menyebutkan ketentuan perlindungan "apa persisnya": pendapatan laba petani, penghasilan petani atau produksi petani (biaya). Menetapkan target tujuan yang pasti akan membantu dalam menyusun pendekatan program lebih lanjut dan menemukan solusi asuransi yang paling sesuai untuk Indonesia. Karena ini merupakan persoalan refleksi mengenai tujuan utama kerangka kebijakan pertanian dan perlindungan tanaman pemerintah Indonesia, dibutuhkan revisi dan spesifikasi lebih lanjut terhadap target perlindungan tanaman padi agar mencerminkan tujuan aktual AUTP di masa mendatang.

Dalam proses diskusi dengan Bappenas selama pertemuan dengan pemangku kepentingan di Jakarta (12-20 September 2019), tujuan berikut ini telah diartikulasikan:

- Melindungi petani miskin (petani kecil dengan lahan hingga 2 ha untuk produksi padi per rumah tangga);
- Meningkatkan skala penetrasi asuransi pertanian di Indonesia (melalui AUTP, sebagai program asuransi terbesar di negara ini);
- Mengembangkan pasar asuransi pertanian yang tumbuh stabil di Indonesia.

Setiap tujuan yang tercantum di atas memerlukan pendekatan khusus. Untuk perlindungan petani kecil yang subsisten, perlu mengkaji dan menyesuaikan struktur produk dan opsi pertanggung (Lihat saran di Bagian 2.3.3.). Untuk meningkatkan skala penerimaan AUTP oleh petani, disarankan untuk melibatkan petani besar (petani kecil komersial, perusahaan komersial besar), selain disarankan untuk membedakan cakupan perlindungan (pertanggung) AUTP.

Untuk poin pasar asuransi pertanian yang tumbuh stabil, diperlukan pendekatan kompleks yang meliputi peraturan terkait dan perubahan perundangan (lihat Bagian 3.4.4.), pengembangan kapasitas pasar agar mampu beroperasi lebih jauh secara berkelanjutan (lihat Bagian 3.4.3, Lampiran #5), merampingkan administrasi dan operasi melalui perbaikan SIAP.

Asuransi pertanian berkembang di berbagai negara, tetapi hanya di sedikit negara saja asuransi ini diidentifikasi sebagai bagian integral dari kerangka kebijakan pertanian pemerintah. Pendanaan dan sumber daya khusus diidentifikasi dalam perundangan guna memastikan keberhasilan di masa mendatang. Data yang dikumpulkan dalam proses asuransi pertanian dikaji dan digunakan oleh pemerintah, produsen, dan firma swasta yang menyediakan layanan dalam industri pertanian. AUTP dapat dipandang oleh lembaga keuangan sebagai bentuk jaminan di masa mendatang, ketika perbaikan regulasi dapat memastikan strategi jangka panjang atas dukungan terhadap asuransi tanaman padi.

Rekomendasi: Identifikasi tujuan yang jelas khusus untuk AUTP, berdasarkan sasaran aktual pemerintah untuk program ini. Kata-kata aktual untuk tujuan program, seperti yang saat ini dirumuskan oleh konsultan, sebaiknya berbunyi: *"untuk memberikan kompensasi parsial atas biaya produksi petani apabila padi sawah mengalami kerugian karena adanya kejadian risiko yang diasuransikan"*. Tujuan masa depan harus didefinisikan dengan lebih spesifik, sehingga mencerminkan sasaran pemerintah. Tujuan program AUTP yang didefinisikan ulang sebaiknya tercermin dengan tepat dalam Pedoman Bantuan Premi AUTP.

Struktur program, Peran Pemerintah dan Anggaran

Pemerintah pusat Indonesia telah memimpin dalam menawarkan asuransi pertanian terbatas untuk produksi padi sawah. Pemerintah pusat mensubsidi delapan puluh (80) persen dari premi produsen padi. Kemungkinan, pemerintah

pusat ingin melihat pemerintah provinsi berkontribusi untuk bantuan (subsidi) premi di masa depan guna mengurangi paparan yang dihadapi pemerintah pusat dan/atau mempertahankan pertanggungjawaban yang lebih luas di sisi produsen. Sejumlah partisipasi pemerintah provinsi dalam menanggung porsi premi petani sudah diuji di provinsi Jawa Barat, dan upaya serupa juga tercatat dilakukan di provinsi Jawa Tengah dan Timur.

Program AUTP saat ini dikelola dan dijalankan oleh berbagai lembaga milik negara: penanggung (perusahaan asuransi), perusahaan reasuransi, berbagai badan Kementerian Pertanian (pengendalian hama/penyakit, layanan penyuluhan, dll.). Meskipun program AUTP sudah menjalani tahun operasional yang ke lima, dedikasi personel yang bertanggung jawab pada semua tingkat masih menjadi persoalan serius yang membutuhkan perhatian yang sesuai. Kesenjangan kapasitas masih besar dan membutuhkan pertimbangan ulang serta perhatian yang sesuai (Bagian 3.4.3.)

Struktur dan proses saat ini yang digunakan dalam AUTP masih rumit. Terdapat beberapa lapis birokrasi dalam menjalankan asuransi dan lapisan serupa juga dilakukan untuk memverifikasi klaim dan menyetujui pembayaran ganti rugi. Seiring dengan ditambahkannya setiap lapis birokrasi pada proses tersebut, semakin besar pula kemungkinan berkurangnya pemahaman kondisi di tingkat lapangan dan kecilnya nilai tambah dalam proses otorisasi rumit yang diterapkan di AUTP ini.

Meskipun sudah ada SIAP (sistem manajemen untuk program asuransi pertanian yang didukung pemerintah Indonesia), masih ada banyak bagian pekerjaan yang masih dilakukan di atas kertas. Pada saat yang sama, Jasindo sudah memiliki pengalaman yang baik dengan penerimaan tanda tangan digital atau otorisasi elektronik untuk program yang lain. Digitalisasi catatan dokumen dan administrasi program perlu diterapkan dalam waktu sesegera mungkin.

Kementan diharapkan untuk mentransfer porsi bantuan premi bulanan berdasarkan slip polis AUTP. Namun, otorisasi multi-level dan kontrol prosedural memperpanjang waktu transfer ganti rugi menjadi berbulan-bulan. Ini adalah kenyataan bahwa Jasindo kerap tidak menerima secara penuh porsi "bantuan premi" pemerintah atas program AUTP di masa lalu, karena berbagai alasan. Ini adalah contoh pasca-efek negatif dari prosedur yang merepotkan dan administrasi yang tidak efisien, sehingga membutuhkan tindakan efisiensi menuju lebih baik.

Rekomendasi: Pastikan pendanaan yang cukup, sumber daya khusus dan waktu yang cukup untuk meningkatkan program AUTP secara berkesinambungan. Periksa cara-cara untuk merampingkan kegiatan personel di tingkat provinsi dan kabupaten terhadap proses pendaftaran asuransi, survey klaim, dan otorisasi yang tepat waktu untuk pembayaran ganti rugi. Tingkatkan SIAP untuk fungsi otorisasi, penyesuaian kerugian, administrasi dan pelaporan, dan merampingkan proses utama AUTP dengan pendekatan paperless melalui SIAP.

Cakupan Perlindungan (Pertanggungjawaban) di bawah Program AUTP

a) Pertanggungjawaban - Jumlah yang Diasuransikan

Tingkat pertanggungjawaban saat ini didasarkan pada kompensasi ongkos produksi yang ditetapkan sebesar Rp 6.000.000 per hektare. Ini adalah standar Jumlah yang Diasuransikan per satu hektare yang ditawarkan kepada semua petani padi yang mengajukan permohonan cakupan asuransi.

Dalam survei rumah tangga²⁰ total biaya untuk tahun 2017 terlihat sedikit lebih tinggi daripada survei tahun 2014²¹, tetapi masih dalam kisaran yang sama:

- Total biaya produksi padi per hektare lahan basah adalah Rp 13,56 jt (sedikit berbeda untuk musim hujan dan kemarau) – jasa tenaga kerja dan pertanian mencapai 48% dari total. Dalam survei ini²² (halaman 41) jasa pertanian tampaknya meliputi upah buruh, buruh tanpa upah dan "jasa lainnya";
- Ongkos padi ladang – Rp 8,5 jt per hektare dengan perbedaan antar musim yang lebih besar daripada biaya di lahan basah karena sewa lahan dan penggunaan pupuk.

20 Hasil Struktur Biaya Survei Rumah Tangga Penanaman Padi 2017, BPS-Statistik Indonesia

21 Struktur Biaya Persawahan dan Penanaman Tanaman Pangan Sekunder 2014, BPS-Statistik Indonesia

22 Hasil Struktur Biaya Survei Rumah Tangga Penanaman Padi 2017, BPS-Statistik Indonesia

Tampaknya terdapat perbedaan yang signifikan antar musim dan rumah tangga pada ongkos produksi. Hal ini benar karena lebih banyak rumah tangga yang mengadopsi teknologi yang lebih baik di masa mendatang untuk meningkatkan produksi; jelas inilah yang diinginkan di Indonesia. Ini menunjukkan bahwa terdapat peluang untuk mendidik petani tentang penambahan penggunaan teknologi dan menggunakan pertanggungan asuransi (dan premi) sebagai bagian dari proses pendidikan. Misalnya, petani dapat dilatih dalam penggunaan teknologi dan mampu membeli tingkat pertanggungan asuransi pertanian yang lebih tinggi di masa depan sebagai opsi untuk lebih mencerminkan ongkos produksinya.

Rekomendasi: Pertimbangkan untuk menyediakan tingkat pertanggungan yang berbeda (jumlah yang diasuransikan) di bawah ketentuan program AUTP di masa depan, setelah stabil. Pendekatan ini akan mendorong praktik manajemen produksi yang lebih baik dan penggunaan pertanggungan tertentu akan mencerminkan dengan lebih baik biaya aktual untuk teknik produksi yang berbeda.

b) Batas (kejadian kerugian)

Batas saat ini untuk kerugian asuransi di program AUTP ditetapkan sebesar lebih dari 75% lahan yang diasuransikan dengan tanaman mengalami kerusakan setara dengan atau melebihi 75%. Definisi "rusak" tidak dijelaskan dalam Pedoman Bantuan Premi yang menjadikan penilaian kerugian membingungkan. Misalnya, kerusakan pada tanaman padi dapat berupa batang busuk, malai (tassel) hilang, bulir hilang dalam malai, rendahnya pertumbuhan tanaman, dsb.

Selain itu, petani harus melaporkan lahan yang rusak sehingga teknisi lapangan dapat mengunjungi lokasi untuk memeriksa lahan yang rusak. Namun demikian, tidak jelas dari dokumen yang diberikan, tingkat kerusakan tanaman yang bagaimana yang dipandang "wajar" untuk produksi padi sawah di Indonesia, atau pada tingkat kerusakan yang bagaimana petani harus mempertimbangkan pemberitahuan menurut polis asuransi. Ini juga sangat jelas dari data yang diberikan bahwa setelah "batas 75%/75%" tercapai, petani menerima pembayaran klaim (setelah klaim diverifikasi layak) sebesar Rp 6.000.000/ha untuk lahan produksi persawahan yang diasuransikan.

Tingkat tanaman yang rusak dipandang masih normal atau dapat diterima dalam produksi persawahan padi sebaiknya didefinisikan dan ditetapkan. Tetapkan poin khusus di mana petani diharapkan untuk melaporkan klaim. Batas 75%/75% untuk klaim asuransi pertanian terlihat cukup tinggi. Jika kerusakan harus setinggi itu untuk menghasilkan klaim asuransi, pertanggungan asuransi menjadi kurang bernilai bagi petani.

Sebaliknya, kerusakan "normal" mungkin sangat tinggi sehingga hanya kerugian yang sangat besar (75%/75%) yang layak diakui oleh asuransi. Batas kerusakan dapat dipertimbangkan ulang bila hasil program sudah stabil dan riwayat kinerja mendekati target rasio kerugian selama sekurangnya 3 tahun berturut-turut (6 musim produksi) sejak modifikasi pertama diberlakukan. Target rasio kerugian harus secara jelas disebutkan oleh Jasindo dan disepakati dengan regulator asuransi untuk mengasumsikan kinerja AUTP yang baik tercapai di masa depan.

Rekomendasi: (i) Perkenalkan definisi baru "kerusakan"; (ii) Pertimbangkan ulang persyaratan kerusakan guna mengkuifikasi kejadian risiko yang dapat dilaporkan; (iii) revisi batas kerusakan setelah stabilisasi kinerja program; (iv) Tetapkan prosedur yang transparan untuk memberi tahu POPT/PPL pada saat yang tepat apabila terjadi kejadian berisiko (e-form SIAP, aplikasi online, dll.).

Bencana yang Diasuransikan

Bencana yang terutama diasuransikan di bawah program AUTP saat ini adalah kekeringan, banjir, dan risiko OPT. Daftar pengecualian penyakit dalam polis asuransi cukup banyak dan tanah longsor serta gempa bumi yang mungkin agak umum di sebagian Indonesia juga dikecualikan. Jika salah satu "bencana yang dikecualikan" ini (kebakaran, petir, badai petir yang menyebabkan kebakaran) dapat dikompensasi di bawah program ad hoc, maka seharusnya ada beberapa pertimbangan untuk memasukkan risiko-risiko ini ke dalam polis asuransi pertanian. Ini bisa disediakan di bawah polis asuransi dasar atau sebagai rider/tambahan atau pilihan untuk pertanggungan yang dapat ditambahkan ke polis dasar.

Beberapa bencana ini dapat dianggap menyulitkan untuk asuransi tetapi karena ini adalah program asuransi pertanian yang didanai pemerintah dalam jumlah besar dan pemerintah diharapkan untuk menanggung kerugian semacam ini dengan pendekatan ad hoc, memasukkannya sebagai bencana asuransi. Pendekatan ini dapat menjadi jalan untuk meningkatkan partisipasi petani dalam AUTP, terutama jika pertanggungan kerugian katastrofik disediakan.

Rekomendasi: Lanjutkan program AOTP dengan daftar bencana yang ada. Pertimbangkan untuk memasukkan bencana tambahan setelah stabilisasi program, tergantung pada ketersediaan data yang memadai untuk tujuan rating.

Tarif Premi

Tarif premi untuk program AOTP telah dihitung berdasarkan data luas kerugian produksi padi selama periode tahun 2003-2012. Tarif premi 3% ditetapkan sebagai tarif portofolio dengan tarif yang sama diterapkan ke semua provinsi di mana program AOTP ditawarkan. Tidak ada penyesuaian untuk kinerja program asuransi atau perhitungan ulang premi yang dilakukan sejak mulainya pengoperasian AOTP di tahun 2015.

Rekomendasi: Hitung ulang tarif premi menggunakan metodologi yang sama seperti di awal disarankan oleh aktuaria Indonesia tetapi sertakan data tahun-tahun terkini (2013-2017). Pertimbangkan usulan penyesuaian tarif untuk kinerja program di setiap provinsi, jika disepakati untuk berpindah dari tarif berbasis portofolio ke tarif berbasis risiko (zona risiko). Disarankan untuk berpindah ke pemnyesuaian premi berbasis risiko menggunakan tarif premi yang dibedakan untuk provinsi dengan pembagian lebih lanjut berdasarkan risiko musim mulai November 2020. Disarankan untuk membedakan tarif premi per zona risiko dengan mengelompokkan provinsi berdasarkan kinerja AOTP-nya selama 2015-2018. Bila data program AOTP 2019 tersedia, sesuaikan tarif berdasarkan kinerja terkini (lihat perincian di Bagian 2.3.3.).

Pedoman dan Peraturan

Tim Konsultasi memahami bahwa "Pedoman Bantuan Premi" (2019) oleh Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian merupakan dokumen regulasi utama yang menetapkan sasaran dan mekanisme pelaksanaan terutama untuk program AOTP. Dokumen ini diadopsi setiap tahun sejak peluncuran program tersebut pada tahun 2015. Pedoman tersebut mendefinisikan ketentuan utama program, menampilkan struktur organisasi dan lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program AOTP di tingkat pusat, provinsi, dan kabupaten. Kriteria kelayakan, daftar bencana yang diasuransikan, masa berlaku asuransi dan komponen utama lainnya dalam program juga dijelaskan di bab 3 buku Pedoman. Dokumen tersebut menyebutkan sumber pendanaan untuk bantuan premi dan mekanisme pelaksanaan.

Pedoman Bantuan Premi menetapkan sejumlah formulir yang digunakan oleh instansi pemerintah dan perusahaan asuransi yang terlibat dalam pengoperasian program AOTP. Sebagian besar formulir ini (AOTP1 - 5) sangat mirip, mengumpulkan informasi yang hampir sama dengan perbedaan kecil saja. Konsultan menyarankan untuk mengurangi jumlah formulir yang digunakan untuk program AOTP.

Formulir yang digunakan untuk tujuan penanganan klaim membutuhkan perbaikan signifikan agar dapat merekam semua informasi yang diperlukan untuk pembayaran klaim yang efektif dan merekam data klaim untuk analisis di masa mendatang dan perbaikan program. Peningkatan fungsionalitas SIAP untuk penyesuaian kerugian tanpa kertas sebaiknya dipertimbangkan sebagai salah satu prioritas utama.

Tim Agrolnsurance mempertimbangkan bahwa ketentuan tertentu dalam Pedoman membutuhkan perbaikan yang substansial guna memastikan perkembangan program AOTP yang efektif di masa depan. Konsultan telah mengerjakan daftar tindakan taktis (jangka pendek) dan strategis (jangka panjang) yang disarankan untuk mendukung program AOTP pada musim 2020 dan modifikasi yang dibutuhkan di tahun berikutnya. Rekomendasi untuk perbaikan Pedoman akan diberikan lebih jauh dalam laporan ini (lihat Lampiran #7, Bagian 3.4.2).

Prosedur (lanjutan Pedoman)

Kriteria tertentu underwriting ditetapkan dalam Pedoman Bantuan Premi. Namun demikian, pedoman underwriting secara umum tidak disebutkan dengan jelas. Misalnya, lokasi AOTP akan diakui sebagai "lahan irigasi" atau "lahan tadah hujan" tetapi tidak ada rekomendasi langsung mengenai bagaimana data produksi ini ditangkap oleh underwriting perusahaan asuransi dan disajikan dalam polis asuransi.

Teramati bahwa meskipun buku Pedoman mendefinisikan polis asuransi sebagai “dokumen yang mengikat antara tertanggung dengan penanggung”, dokumen tersebut juga menentukan keterlibatan lembaga, badan, dan individu²³ lain untuk menjalankan kegiatan tertentu dalam menjalankan polis program AOTP. Ambiguitas ini, dan beberapa aspek lainnya, perlu ditangani secepatnya dengan perubahan lebih lanjut pada program prosedur AOTP. Dokumen berikut ini perlu dibetulkan: Pedoman, peraturan Polis asuransi dan aturan perundangan, prosedur operasional dan pelaporan perusahaan asuransi.

Jasindo telah memberikan dokumen “Manual Klaim” untuk prosedur internal mereka sebagai bahan kajian tim AgroInsurance. Dokumen ini menetapkan aturan internal untuk underwriting dan penanganan klaim seperti yang diadopsi oleh manajemen perusahaan Jasindo. Konsultan menemukan perbedaan dalam aturan underwriting untuk polis AOTP dan polis asuransi tanaman komersial; polis asuransi tanaman komersial memiliki persyaratan yang lebih ketat dalam menerima risiko. Dokumen yang dibagikan dengan tim AgroInsurance (diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris) mengungkapkan bahwa berbagai proses dan prosedur spesifik untuk AOTP ternyata lebih disederhanakan dibandingkan dengan prosedur yang tersedia untuk program-program Jasindo yang lainnya (non-subsidi).

Namun demikian, manajer program AOTP di Jasindo menyatakan bahwa dalam praktiknya, prosesnya serupa antara AOTP dengan program lainnya. Ini pastinya perlu dicerminkan dengan tepat di masa mendatang, mengingat rencana ekspansi program AOTP. **Kontrol yang terbatas dalam kriteria penerimaan underwriting dan kualitas risiko AOTP berpotensi menimbulkan kerugian besar di masa mendatang. Ini dapat melemahkan kinerja masa depan program AOTP dan secara jangka panjang berdampak negatif terhadap penerimaan program oleh petani dan dukungan dari Pemerintah.**

Menurut dokumen “Prosedur penerimaan”, kantor cabang Jasindo harus menilai kecukupan dan validitas data guna memastikan kesesuaian antara data yang diserahkan dengan risiko yang diterima untuk program AOTP. Untuk program non-pemerintah, persyaratannya lebih banyak, termasuk memastikan risiko dapat menguntungkan bagi perusahaan, kemungkinan adanya adverse selection, dan adanya program mitigasi risiko yang dijalankan.

Prosedur penyelesaian klaim AOTP disebutkan dalam Pedoman Bantuan Premi dengan sejumlah tindakan otorisasi yang diperlukan untuk dijalankan oleh pegawai instansi pemerintah sebelum penanggung dilibatkan. Jasindo memiliki prosedur penanganan klaim sendiri yang sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Pedoman Bantuan Premi. Disarankan untuk mempertimbangkan ulang prosedur dan proses penyelesaian klaim yang ada saat ini agar semakin mendekati praktik penanganan klaim umum seperti yang sudah dibuat oleh perusahaan asuransi. Pada akhirnya, perusahaan asuransilah yang melakukan pembayaran untuk klaim yang sah, dan disarankan untuk memberikan kendali yang lebih besar atas penanganan klaim kepada penanggung.

Rekomendasi: Pedoman saat ini dapat berlaku untuk pengoperasian AOTP hingga Oktober 2020. Pada Oktober 2020, diharuskan mengembangkan satu set pedoman program dan metode pengoperasian utama yang baru sesuai pedoman sebelumnya yang sudah dimodifikasi dan diubah. Lakukan uji lapangan untuk validasi penilaian kerugian dan metodologi perhitungan yang tepat, susun pedoman penyesuaian kerugian khususnya untuk struktur produk AOTP (penghitungan tanaman).

Entitas yang Diasuransikan – Petani atau Kelompok Tani

Program AOTP ditawarkan kepada petani melalui kelompok tani. Jasindo melaporkan angka partisipasi dari petani (rumah tangga) berikut ini dalam AOTP sejak 2015:

2015: 401.408 rumah tangga

2016: 917.309 rumah tangga

2017: 1.550.389 rumah tangga

2018: 1.297.036 rumah tangga

2019: 601.678 rumah tangga (per 17 September 2019)

Angka yang diberikan di atas merupakan hitungan tentative jumlah rumah tangga petani, semuanya adalah anggota kelompok tani di seluruh Indonesia. Namun demikian, sebaiknya diperhatikan bahwa survei rumah tangga (2017)²⁴

²³ Petugas Penyuluhan Pertanian, Pengendali Hama dan Penyakit, Koordinator POPT-PHP, dll.

²⁴ Hasil Struktur Biaya Survei Rumah Tangga Penanaman Padi 2017, BPS-Statistik Indonesia

menyatakan bahwa hanya 56% dari petani yang merupakan anggota kelompok tani. Di beberapa daerah, kelompok tani tidak ada atau tidak stabil. Responden survei juga mengungkapkan bahwa dalam beberapa kasus, tidak ada manfaatnya dengan masuk ke kelompok tani. Jika survei ini benar, maka meningkatkan partisipasi dalam asuransi pertanian dapat menimbulkan masalah jika petani diharuskan menjadi anggota kelompok tani agar bisa memenuhi syarat untuk pertanggungjawaban asuransi AUTP.

Meskipun partisipasi kelompok tani mungkin merupakan pendekatan yang diinginkan, akan menjadi sulit untuk memperluas partisipasi asuransi pertanian di masa mendatang dengan kriteria kelayakan yang terbatas.

Rekomendasi: Disarankan untuk mempertimbangkan menawarkan opsi pertanggungjawaban AUTP yang dimodifikasi (mulai November 2020) untuk petani yang memproduksi padi pada lahan 2+ ha (periksa pedoman kelayakan AUTP). Kaji persyaratan partisipasi petani dalam kelompok tani agar memenuhi syarat untuk mendapatkan asuransi pertanian. Pikirkan bagaimana membuat pedoman yang transparan tentang bagaimana kelompok tani yang memenuhi syarat sebaiknya dibentuk dan didaftarkan.

Komunikasi

Sejumlah bahan komunikasi (koran, presentasi power point, dll.) diserahkan oleh pihak Indonesia untuk dikaji. Meskipun berbagai materi ini cukup ekstensif, banyak pertanyaan yang tersisa terkait dengan struktur desain AUTP saat ini, struktur operasional, peran aktual pemerintah, dll.

Ini mungkin sebagai akibat dari beberapa faktor atau gabungan berbagai faktor termasuk: penerjemahan dokumen, penggunaan istilah program (deskripsi setempat, akronim), interpretasi oleh peninjau atau karena kurangnya kejelasan dalam materi. Terlepas dari itu, jika praktisi pertanian yang berpengalaman tidak merasa yakin dengan karakteristik desain atau proses operasional dari membaca banyak materi, mungkin juga bahwa petani, petugas pemerintah, pejabat yang dipilih dan ditunjuk (Kementerian, Direktorat), pemangku kepentingan setempat dan mitra internasional juga dapat mengalami kesulitan yang serupa.

Jika demikian, dapat timbul konsekuensi signifikan seiring dengan waktu, yang tidak akan terlihat dalam jangka pendek. Misalnya, jika komunikasi lokal dengan petani tidaklah konsisten di seluruh wilayah atau juga tidak terstruktur dan dipahami dengan baik oleh petani, maka survei rumah tangga dapat menunjukkan tendensi ke arah "operasional yang merepotkan" dan "desain tidak efektif" yang berarti tidak akan ikut serta dalam asuransi pertanian. Sebagai contoh, kurangnya akses ke pinjaman oleh rumah tangga pertanian tampaknya berdasarkan "proses yang merepotkan" dan kurangnya kejelasan dalam komunikasi antara petugas penyuluhan dan rumah tangga petani.

Komunikasi dan sosialisasi program di antara petani individu dan pemimpin kelompok harus disampaikan dengan penuh kepercayaan. Petugas layanan penyuluhan saat ini menjalankan fungsi di AUTP dari entri data polis dan transfer jumlah premi sampai partisipasi dalam pelaporan klaim dan prosedur penyesuaian kerugian. Petugas penyuluhan dan POPT/PPL ini berhubungan dengan petani setiap hari, menjadi saluran terbaik untuk mempertimbangkan komunikasi detail program asuransi, berita, fakta pembayaran asuransi kepada petani di kabupaten mereka.

Rekomendasi: Buat set bahan komunikasi tertulis yang sudah "paten" dengan berbagai derajat kerumitan untuk sosialisasi publik dan penggunaan teknis internal. Bahan ini sebaiknya difokuskan pada edukasi, transparansi, kejelasan, dan keberlanjutan di seluruh proses. Idealnya dokumen ini: a) menjadi dasar komunikasi yang digunakan oleh petugas asuransi pertanian b) membantu menanamkan rasa percaya terhadap manajer program untuk bertanggung jawab dan otorisasi untuk pengambilan keputusan dibagi rata secara wilayah dan c) menetapkan kriteria audit internal terhadap proses operasional bagi semua pemangku kepentingan dalam proses yang bisa diawasi.

Reasuransi

Indonesia Re (badan pemerintah) merupakan perusahaan reasuransi terdepan untuk program AUTP. Saat ini terdapat perjanjian bagi-kuota antara Indonesia Re dengan Jasindo di mana 70% risiko AUTP direasuransikan dan 30% risiko disimpan oleh Jasindo. Indonesia Re tidak memiliki keahlian yang cukup dalam risiko pertanian dan mereka sangat konservatif dalam mengevaluasi paparan.

Metodologi perhitungan tarif premi seperti yang dikembangkan oleh aktuaria Indonesia memberikan loading 10% untuk kejadian katastrofik dalam program AOTP. Loading ini tampaknya tidak cukup dari sudut pandang konsultan. Jasindo menyarankan agar pertanggungjawaban reasuransi menjadi sebesar 5% dari struktur tarif premi untuk program AOTP. Menurut Indonesia Re, Jasindo tidak terikat dengan Indonesia Re dan berpotensi mencari perlindungan reasuransi dengan penyedia reasuransi lain.

Rekomendasi: Tetapkan persyaratan yang transparan dan jelas untuk perlindungan reasuransi. Konsultasikan dengan pialang reasuransi internasional dan perusahaan reasuransi agar ada pilihan pertanggungjawaban reasuransi alternatif dengan keterlibatan perusahaan reasuransi internasional. Cari keahlian dan saran dari perusahaan reasuransi internasional mengenai loading CAT untuk AOTP.

2.3.2 Analisis hasil panen, risiko bencana, dan data asuransi

Lingkup kerja analisis data sudah diatur dalam kerangka acuan (ToR) dan terdiri dari tiga tugas:

1. Kajian atas laporan-laporan dari ahli aktuaria termasuk laporan utama yang membentuk dasar skema yang diterapkan;
2. Analisis hasil program AOTP untuk empat musim terakhir 2015/2018;
3. Analisis data produksi padi sawah.

Informasi yang tersedia untuk metodologi rating premi meliputi laporan aktuaria, riwayat rasio kerugian kerusakan panen dengan bencana utama dari tahun 2003 sampai 2012 dan detail struktur rating padi. Persoalan umum yang dikenali adalah:

- (i) kelemahan metodologi rating premi;
- (ii) perlakuan terhadap bencana utama;
- (iii) adverse selection dan asimetri informasi;
- (iv) ketentuan yang dibuat untuk kerugian besar dan katastrofik;
- (v) asumsi tambahan untuk tujuan rating.

Dokumen dikaji atas kelayakannya. Data produksi padi sawah dikirimkan dalam sekumpulan file tambahan. Data mencakup luas yang ditanami dan dipanen plus produksi yang diperinci berdasarkan tahun, berdasarkan provinsi dan kabupaten, serta berdasarkan kuartal dan/atau bulan. File ini tidak menyeluruh dalam hal tidak seluruh tahun dan tidak semua sub analisis dimasukkan. Dengan demikian informasi ini tidak memadai untuk membentuk dasar pembuatan tarif. Ini juga tidak dalam bentuk yang siap diintegrasikan ke dalam spreadsheet perhitungan tarif untuk tahun 2014/2017 (2018). Informasi tambahan masih diperlukan tentang pengalaman kerugian besar guna memperbaiki ketentuan yang dibuat dalam struktur premi. Data produksi padi yang disediakan sudah memadai untuk menguji tetapi tidak untuk menentukan struktur tarif premi dengan akurat untuk program AOTP.

Informasi yang tersedia untuk program AOTP termasuk: riwayat premi dan data klaim berdasarkan polis untuk periode tahun 2015-2018. Tim Konsultasi berhasil menyiapkan data analitis yang mencakup hasil program pada tingkat ringkasan berdasarkan provinsi, berdasarkan bencana, dan berdasarkan tahun. Data analitis ringkasan bersifat menyeluruh. Sebaliknya file per polis memiliki beberapa kelalaian. Terdapat dua persoalan besar yang timbul dari kajian data ringkasan ini.

Pertama, efek perubahan dari tahun ke tahun dalam angka dan susunan provinsi berarti bahwa analisis yang dilakukan tidak dapat membandingkan langsung anatar kemiripan data. Total luas yang diasuransikan berlipat ganda pada tahun 2016 (dari 2015), berlipat ganda lagi pada tahun 2017, dan kemudian turun 20% pada tahun 2018. Pengalaman kerugian memburuk pada tahun 2015/2017 sampai ke tingkat yang tidak ekonomis baik dalam dasar premi asli maupun pada dasar yang diperbarui seperti saran Jasindo. Hasil 2018 adalah impas/breakeven sekalipun tingkat aktivitas dikurangi.

Persoalan kedua adalah ada banyak data yang tidak lengkap dan banyak perubahan dalam data per polis yang terjadi selama periode tersebut hingga perubahan klasifikasi kabupaten. Ini mungkin, meskipun juga kurang memuaskan,

untuk membuat asumsi umum tentang data yang kurang sebelum dilakukannya analisis tambahan terhadap data AOTP bersama dengan ahli Indonesia khusus dari Jasindo dan instansi pemerintah yang bertanggung jawab.

Rekomendasi: Mulai mengumpulkan data hasil panen padi pada tingkat unit administrasi yang sekecil mungkin. Data hasil panen harus dikelola per musim produksi. Disarankan untuk mencatat praktik produksi utama oleh petani guna memastikan analisis risiko yang memadai. Pastikan estimasi hasil panen dikerjakan dengan cara yang seragam di seluruh wilayah produksi di negara ini. Buat set data hasil panen induk, dengan penanggung memiliki akses ke data ini bila perlu.

2.3.3 Metodologi penentuan harga aktuarial dan prosedur yang diperlukan untuk mengenalkan penentuan harga yang lebih berkembang

Metodologi penentuan tarif aktuarial, sebagaimana ditetapkan oleh aktuarial Indonesia, didasarkan pada data luas produksi sawah untuk periode tahun 2003-2012. Data ini disusun berdasarkan provinsi dan berdasarkan luas kerugian tahunan per bencana yang diasuransikan (banjir, kekeringan, dan hama/penyakit). Total luas kerugian dijumlahkan untuk menghitung rata-rata luas kerugian (gagal) tanaman sawah per tahun. Aktuarial menerapkan tingkat kepercayaan 95% untuk perhitungan tarif. Rasio klaim yang diharapkan dihitung menggunakan rata-rata luas kerugian selama periode 10 tahun dengan penyesuaian terhadap deviasi luas kerugian (standar deviasi) untuk periode yang sama. Setelah itu, tarif neto ditambah loading 10% untuk kerugian katastrofik dan disesuaikan untuk target rasio kerugian 45%.

Konsultan menganggap bahwa target rasio kerugian 45% adalah ekstrem. Dari pengalaman praktis kami, banyak program pertanian yang secara internasional menjalankan target rasio kerugian sebesar 55%-65% untuk program ganti rugi dan 70%-75% untuk program indeks.

Konsultan menerima informasi dari Jasindo mengenai struktur tarif premi mereka saat ini yang memberikan estimasi target rasio kerugian 55%. Loading yang diperlukan, menurut data Jasindo, termasuk 15% pengeluaran operasional, 15% pengeluaran administrasi, 5% untuk biaya penyesuaian kerugian, 5% untuk reasuransi dan 5% untuk margin laba²⁵.

Konsultan mempertimbangkan cara lain untuk mengoptimalkan struktur pengeluaran Jasindo dan cukup realistis untuk mencapai kebutuhan biaya loading keseluruhan sebesar 40% untuk mencapai target rasio kerugian sebesar 60%.

Saran struktur biaya diterima oleh Jasindo dan disesuaikan oleh konsultan untuk alasan transparansi (Lihat Lampiran #11). Saran struktur memberikan lebih banyak kejelasan bagi Kementan dan instansi pemerintah lain jika ada audit tahunan AOTP. Meskipun demikian, penyesuaian lebih lanjut untuk loading administrasi dan operasional sebaiknya dipertimbangkan secara tahunan. Pertumbuhan portofolio di masa depan dapat menjadi tidak proporsional dengan biaya aktual yang ditanggung oleh Jasindo dan Kementan untuk menjalankan program AOTP. Konsultan percaya penyesuaian lebih lanjut berdasarkan biaya aktual dapat berpotensi menaikkan target rasio kerugian.

Spreadsheet rating awal AOTP telah diperbarui oleh konsultan dengan data tambahan untuk tahun 2013-2017 sebagaimana yang disediakan oleh BPS (Lihat Lampiran #11). Set data yang diperbarui menghasilkan rata-rata kerugian per tahun sebesar 1,08% (1,11% untuk set data awal 2003-2012). Meskipun kerugian rata-rata per tahun menurun, standar deviasi sebenarnya naik menjadi 0,39% (dibandingkan dengan 0,33%).

²⁵ Based on data provided by Jasindo. Consultants assume 5% to be sufficient to cover the costs of reinsurance. If the cost of reinsurance is subject to change in the future, the premium rate structure and reinsurance costs to be reassesses and modified.

Tabel 4. Rasio luas kerusakan berdasarkan tahun dan berdasarkan bencana

Tahun	Rasio Luas Kerusakan (berdasarkan data BPS)			
	Banjir	Kekeringan	Hama & Penyakit	Total
2003	0,54%	0,95%	0,01%	1,50%
2004	0,73%	0,23%	0,03%	0,99%
2005	0,65%	0,36%	0,06%	1,07%
2006	1,00%	0,53%	0,01%	1,54%
2007	0,81%	0,48%	0,02%	1,31%
2008	0,72%	0,78%	0,02%	1,52%
2009	0,56%	0,16%	0,03%	0,75%
2010	0,66%	0,15%	0,07%	0,88%
2011	0,22%	0,39%	0,30%	0,91%
2012	0,30%	0,35%	0,02%	0,67%
2013	0,63%	0,03%	0,03%	0,70%
2014	1,04%	0,26%	0,02%	1,31%
2015	0,18%	1,56%	0,05%	1,79%
2016	0,43%	0,05%	0,03%	0,51%
2017	0,47%	0,15%	0,06%	0,68%
Rerata sampai 2012	0,62%	0,44%	0,06%	1,11%
Rerata diperbarui (2003-2017)	0,60%	0,43%	0,05%	1,08%
Kerugian maks.	1,04%	1,56%	0,30%	1,79%

Konsultan mempertanyakan apakah tingkat kepercayaan 95% tersebut masuk akal. Dengan memahami adanya persoalan dengan data tersebut dan tidak mengetahui seberapa akurat data historis tersebut, tingkat kepercayaan seharusnya lebih rendah, meskipun ini sebaiknya menjadi poin diskusi untuk perubahan di masa mendatang.

Tim AgrolInsurance khawatir dengan perbedaan dalam hal kinerja risiko berdasarkan data produksi (BPS) dan program AOTP. Cukup terbukti bahwa program AOTP memiliki masalah cukup besar dengan adverse selection dan estimasi kerugian. Menurut data produksi BPS (15 tahun), banjir merupakan bencana utama untuk produksi beras di Indonesia dengan sekitar 55% kerugian terjadi akibat bencana tersebut. Kekeringan menghasilkan 40% kerugian sementara OPT (hama dan penyakit) hanya 5%. Namun, data AOTP memberikan argumen yang benar-benar berbeda dengan 54% klaim adalah untuk hama dan penyakit (periode 2015-2018), kekeringan mengakibatkan 13% klaim, serta banjir 33% klaim.

Perhitungan tarif berikut ini disarankan:

- biaya rata-rata per tahun adalah 1,08% (didasarkan pada data produksi beras selama 15 tahun yang diberikan oleh BPS);
- didasarkan pada metodologi estimasi tarif awal, tarif neto (perkiraan klaim) adalah 1,32% yang diyakini cukup untuk menutup sebagian besar kerugian dengan tingkat kepercayaan 95%;
- disarankan untuk menerapkan loading CAT sebesar 15%, untuk memenuhi 5% kemungkinan kejadian di luar tingkat kepercayaan 95%;
- karena sifat suka rela dari program AOTP digabungkan dengan kelayakan memilih musim, sangat disarankan untuk menerapkan loading 50% untuk adverse selection, kecuali jika program sudah mencapai portofolio risiko terdiversifikasi secara geografis yang lebih baik di seluruh negara karena solusi paketan di masa mendatang datang dengan penawaran dari program bantuan pemerintah lainnya di bidang pertanian;
- karena adanya ketidaksesuaian untuk kerugian dari hama dan penyakit antara data BPS dengan hasil riwayat AOTP, tambahan loading 20% menjadi perlu untuk diterapkan;
- mengingat hasil AOTP terakhir (2018), target rasio kerugian disarankan menjadi 60%. Ini didasarkan pada kebutuhan loading keseluruhan sebesar 40% (25% biaya admin dan operasional, 5% tunjangan untuk penyesuaian kerugian, 5% untuk biaya reasuransi, dan 5% laba yang diperlukan).

Berdasarkan keterangan di Bagian 2.1, tim AgrolInsurance menyarankan untuk menerapkan loading 15% untuk kejadian CAT untuk biaya kerugian (selama 15 tahun), 50% untuk adverse selection, dan 20% untuk rasio klaim hama dan penyakit yang tinggi bagi AOTP selama 2015-2018. Ini menghasilkan keseluruhan kebutuhan loading untuk tarif neto sebesar 85% yang diterapkan untuk menghitung ulang tarif premi AOTP (berbasis portofolio).

Disarankan untuk melakukan perhitungan tarif berdasarkan target rasio kerugian 60% untuk program AOTP seperti yang telah dibahas di atas.

Tabel 5. Metodologi Rating AOTP

Metodologi rating	
Perkiraan klaim (P) (rata-rata luas kerugian per tahun)	1,32%
Loading untuk katastrofik dan adverse selection, hama dan penyakit	85,00%
Tarif premi neto	2,44%
Kebutuhan loading untuk tarif neto	
Biaya operasional dan Admin	25,00%
Biaya penyesuaian kerugian	5,00%
Biaya reasuransi	5,00%
Kebutuhan Margin	5,00%
Total Biaya (b)	40,00%

Premi Terhitung Bruto	4,07%	per musim selama 120 hari
-----------------------	-------	---------------------------

Pendekatan yang disarankan di atas menghasilkan tarif bruto 4,07% per musim produksi. Namun, tarif yang dihitung berdasarkan biaya kerugian untuk program AOTP memberikan tarif sebesar 4,01% (2% biaya kerugian @ 60% TLR (target rasio kerugian) plus tambahan loading 20% untuk rasio tinggi klaim hama dan penyakit).

Kinerja program AOTP per provinsi bervariasi banyak selama periode 2015-2018. Beberapa provinsi memiliki volume bisnis yang tingginya masuk akal, tetapi berjalan dengan rasio kerugian yang dapat diterima (mis. Jawa Tengah, Sumatra Barat), sementara beberapa provinsi memiliki rasio kerugian yang sangat tinggi (Jambi, Kalimantan Timur, Sulawesi Barat, dll.). Sudah menjadi praktik asuransi standar untuk memperkenalkan loading tambahan pada wilayah pembuat kerugian untuk menyeimbangkan kinerja program asuransi. Sebagai alternatif, penanggung dapat tidak menawarkan asuransi tanaman di provinsi dengan kerugian tinggi tetapi Konsultan tidak menganggap hal ini sebagai pilihan yang praktis di Indonesia dari perspektif kebijakan pertanian.

Tabel 6. Rasio kerugian dalam program AUPP berdasarkan provinsi

	Provinsi	Rasio Kerugian
1	ACEH	223,61%
2	BALI	69,21%
3	BANTEN	118,46%
4	BENGKULU	260,51%
5	DI YOGYAKARTA	87,17%
6	GORONTALO	107,62%
7	JAMBI	390,70%
8	JAWA BARAT	72,67%
9	JAWA TENGAH	26,53%
10	JAWA TIMUR	26,97%
11	KALIMANTAN BARAT	12,86%
12	KALIMANTAN SELATAN	107,65%
13	KALIMANTAN TENGAH	34,59%
14	KALIMANTAN TIMUR	997,47%
15	KEP. BANGKA BELITUNG	899,87%
16	LAMPUNG	322,94%
17	NANGROE ACEH DARUSSALAM	99,60%
18	NTB	67,68%
19	NUSA TENGGARA BARAT	37,92%
20	RIAU	0,00%
21	SULAWESI BARAT	566,87%
22	SULAWESI SELATAN	173,86%
23	SULAWESI TENGAH	79,50%
24	SULAWESI TENGGARA	116,21%
25	SULAWESI UTARA	189,97%
26	SUMATERA BARAT	37,18%
27	SUMATRA BARAT	40,00%
28	SUMATRA SELATAN	300,17%
29	SUMATRA UTARA	203,66%

Rekomendasi:

1. Terapkan tarif premi yang disesuaikan sebesar 4,00% sebagai tarif seragam berbasis portofolio untuk program AUPP sesegera mungkin (November-Desember 2019). Pembulatan 4,07% ke 4,00% digunakan untuk kenyamanan. Pembulatan ini tidak akan berdampak signifikan terhadap rating risiko. Atau, dimungkinkan untuk mempertahankan tarif premi 3% namun memperkenalkan batas 50% untuk pembayaran hama dan penyakit (OPT). Langkah demikian akan memberikan dampak positif terhadap kinerja AUPP. Pemerintah Indonesia juga dapat memutuskan untuk tidak segera menaikkan tarif premi meskipun kerugian AUPP yang ditanggung oleh Jasindo akan membutuhkan kompensasi dari sumber yang disepakati. Juga disarankan untuk menilai ulang kinerja program saat data tahun 2019 tersedia. Berdasarkan pada analisis ini, strategi tarif premi akan diperbarui.

2. Pertimbangkan tarif premi yang dibedakan per provinsi untuk diterapkan di masa depan (disarankan mulai November 2020). Dasar untuk tarif tersebut adalah tarif dasar 4% dengan faktor loading diterapkan per zona risiko. Zona risiko disarankan untuk didasarkan pada kinerja kerugian sesuai keterangan yang diberikan di bawah ini. Premi yang dibedakan akan direvisi untuk tahap 2. Loading tambahan diterapkan sesuai kinerja AUPP 2015-2018.

Tarif premi dibagi menjadi 4 zona:

Zona 1 – Terapkan tarif dasar sebesar 4% untuk provinsi dengan GLR historis (rasio kerugian bruto) di bawah atau sama dengan target LR (target rasio kerugian) 60%

Zona 2 – Terapkan loading tambahan 10% untuk provinsi dengan GLR historis di atas target 60% tetapi di bawah 100%

Zona 3 – Terapkan loading tambahan - 20% untuk provinsi dengan GLR historis di atas 100% tetapi di bawah 300%

Zona 4 - Terapkan loading tambahan - 50% untuk provinsi dengan GLR historis di atas 300%

Catatan: Perhitungan sudah dilakukan berdasarkan jumlah yang diasuransikan untuk tahun data 2015-2018 yang digabungkan.

Faktor loading zona, seperti yang disarankan di atas, didasarkan pada pengalaman praktis Konsultan. Tidak ada banyak data faktual yang diberikan kepada Konsultan untuk merancang kebijakan loading yang didukung oleh data, meskipun demikian, diyakini bahwa faktor loading demikian akan memungkinkan pencapaian kinerja AOTP yang lebih masuk akal. Dengan lebih banyak data kinerja yang tersedia di masa depan, akan dimungkinkan untuk menggunakan data biaya kerugian/rasio kerugian untuk membuat faktor zona risiko. Pada saat ini, kumpulan data AOTP terlalu singkat untuk menghasilkan loading berbasis data.

Tabel 7. Pembagian tarif premi AOTP yang disarankan berdasarkan zona

	Provinsi	Tarif berbasis kinerja	Zona
1	ACEH	4,80%	Zona 3
2	BALI	4,40%	Zona 2
3	BANTEN	4,80%	Zona 3
4	BENGKULU	4,80%	Zona 3
5	DI YOGYAKARTA	4,40%	Zona 2
6	GORONTALO	4,80%	Zona 3
7	JAMBI	6,00%	Zona 4
8	JAWA BARAT	4,40%	Zona 2
9	JAWA TENGAH	4,00%	Zona 1
10	JAWA TIMUR	4,00%	Zona 1
11	KALIMANTAN BARAT	4,00%	Zona 1
12	KALIMANTAN SELATAN	4,80%	Zona 3
13	KALIMANTAN TENGAH	4,00%	Zona 1
14	KALIMANTAN TIMUR	6,00%	Zona 4
15	KEP. BANGKA BELITUNG	6,00%	Zona 4
16	LAMPUNG	6,00%	Zona 4
17	NANGROE ACEH DARUSSALAM	4,40%	Zona 2
18	NTB	4,40%	Zona 1
19	NUSA TENGGARA BARAT	4,00%	Zona 1
20	RIAU	4,00%	Zona 1
21	SULAWESI BARAT	6,00%	Zona 4
22	SULAWESI SELATAN	4,80%	Zona 3
23	SULAWESI TENGAH	4,40%	Zona 2
24	SULAWESI TENGGARA	4,80%	Zona 3
25	SULAWESI UTARA	4,80%	Zona 3
26	SUMATERA BARAT	4,00%	Zona 1
27	SUMATRA BARAT	4,00%	Zona 1
28	SUMATRA SELATAN	6,00%	Zona 4
29	SUMATRA UTARA	4,80%	Zona 3

2.3.4 Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan dan cakupan perlindungan AOTP

Bagian ini meringkas modifikasi utama yang disarankan oleh tim AgroInsurance. Modifikasi dibagi menjadi beberapa tahap:

- **Persiapan - Tahap 1 (November 2019 – Maret 2021)** – menyesuaikan tarif portofolio ke 4% (paling cepat). Siapkan modifikasi besar untuk Tahap 2 – tinjau dan susun set panduan dan kerangka regulasi, sesuaikan dengan tarif musiman berdasarkan provinsi (pertimbangkan teknologi), rampingkan administrasi AOTP, dan penyesuaian kerugian melalui SIAP (tanpa kertas).
- **Stabilisasi - Tahap 2 (April 2021 – Oktober 2022)** – tinjau kinerja musiman dan tahunan, kaji peluang untuk: (i) beberapa opsi jumlah yang diasuransikan, (ii) kaji potensi untuk menerapkan ambang batas kerusakan yang lebih rendah (berorientasi petani, mis. 50%), (iii) kaji potensi untuk beralih dari perhitungan tanaman yang rusak ke perhitungan hasil panen
- **Naikkan skala – Tahap 3 (November 2022 – TBD (untuk ditentukan))** – terapkan, jika tepat bisa saja sekaligus diterapkan,: (i) beberapa opsi jumlah yang diasuransikan (ii) ambang batas kerusakan yang lebih rendah (berorientasi petani), (iii) metode perhitungan hasil panen dalam penyesuaian kerugian dan manajemen klaim sebagai ganti praktik perhitungan tanaman yang rusak.

Tabel 8. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AOTP

Tipe tanaman:	Semua varietas di Indonesia (tidak ada perubahan)
Kelayakan petani:	<p>Tahap 1: Tidak ada perubahan. Tinjau kelayakan bagi petani yang lebih besar pertanamannya untuk tahap selanjutnya</p> <p>Tahap 2: Bedakan antara AOTP bersubsidi dengan yang tak bersubsidi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dari 0,5 ha – 2 ha (bersubsidi²⁶, tarif premi berbeda-beda berdasarkan provinsi dan berdasarkan musim hujan/kemarau); • Lebih dari 2 ha (tak bersubsidi²⁷, tarif premi berbeda-beda berdasarkan provinsi dan berdasarkan musim hujan/kemarau). <p>Tahap 3: Teliti kembali dan sesuaikan persyaratan kelayakan berdasarkan kinerja program selama Tahap 2</p>
Periode asuransi:	<p>Tahap 1: Tidak ada perubahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesuaikan kapabilitas pembedaan dalam SIAP untuk Tahap 2: • Teliti dan sepakati pembedaan musim, seperti yang disarankan: <ul style="list-style-type: none"> » MUSIM HUJAN: 1 November - 31 Maret (tentatif); » MUSIM KEMARAU: 1 April - 31 Oktober (tentatif); » MUSIM PERALIHAN/PANCARоба: Tanggal tepat perlu diklarifikasi dan persetujuan dari Kementan dan Jasindo sebelum Oktober 2020. <p>Tahap 2: Terapkan tarif premi berbasis provinsi yang dibedakan antar musim</p> <p>Tahap 3: Lanjutkan dengan pembedaan musim yang disesuaikan berdasarkan provinsi</p>
Bantuan premi (subsidi):	<p>Tahap 1: Pertahankan tarif subsidi 80% (pada tingkat sekarang)</p> <p>Tahap 2: Tidak ada perubahan. Kaji kelayakan untuk pertanggungansian katastrofik, pengenalan tingkat pertanggungansian lebih tinggi yang ditawarkan dengan sedikit subsidi dari pemerintah (bagian premi petani lebih besar)</p> <p>Tahap 3: Tinjau dan sesuaikan tarif subsidi berbasis kinerja program (angka penetrasi, rasio kerugian, paparan portofolio) selama Tahap 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • (jika dikonfirmasi layak) perkenalkan pertanggungansian katastrofik bersama dengan tingkat pertanggungansian dengan sedikit subsidi dari pemerintah.

26 Berdasarkan peraturan Undang-undang No.19/2013

27 Pada saat ini, petani yang memanen lebih dari 2 ha tidak layak untuk ikut serta dalam AOTP. Untuk meningkatkan skala partisipasi dalam AOTP dan menstimulasi pertumbuhan penetrasi asuransi pertanian dan pengalaman petani di masa depan, disarankan untuk menawarkan cakupan perlindungan AOTP kepada semua petani di negara ini – bersubsidi: hingga 2 ha (petani kecil), dan non-bersubsidi: untuk lebih dari 2 ha (petani komersial).

Tabel 8. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AOTP (lanjutan)

Risiko yang ditanggung:	<p>Tahap 1: Pertahankan perlindungan risiko yang sama sesuai dengan AOTP saat ini – banjir, kekeringan, hama dan penyakit</p> <p>Tahap 2: Tidak ada perubahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelajari kembali kinerja portofolio risiko program untuk setiap musim. <p>Tahap 3: Sesuaikan untuk risiko yang dipertimbangkan berdasarkan kinerja Tahap 2</p>
Risiko yang tidak ditanggung:	<p>Tahap 1: Pertahankan pengecualian risiko yang sama</p> <p>Tahap 2: Tidak ada perubahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelajari kembali kinerja portofolio risiko program untuk setiap musim; • Lakukan survei petani setelah setiap musim produksi (sosialisasi tambahan) untuk mengenali potensi pertumbuhan penerimaan produk apabila risiko yang dikecualikan diubah (mis. burung) <p>Tahap 3: Sesuaikan daftar pengecualian berdasarkan kinerja Tahap 2 (angka penetrasi, rasio kerugian, paparan portofolio)</p>
Jumlah yang diasuransikan:	<p>Tahap 1: IDR 6.000.000 - Ongkos produksi petani (disetujui oleh Kementan dalam Pedoman AOTP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinjau dan sepakati ongkos produksi berdasarkan musim untuk tahap berikutnya. <p>Tahap 2: Terapkan ongkos produksi yang dibedakan berdasarkan musim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaji kemungkinan untuk mengenalkan opsi harga yang dibedakan untuk musim kemarau/hujan, mis. 6 juta, 8 juta, 10 juta (dapat didasarkan pada ongkos produksi atau (kemungkinan) nilai hasil panen); • Apabila perpindahan ke asuransi hasil panen disepakati untuk tahap berikutnya, sesuaikan opsi cakupan perlindungan. <p>Tahap 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekomendasikan penggunaan beberapa tingkat jumlah yang diasuransikan (berdasarkan nilai hasil panen). Contoh (tidak mengikat): <ul style="list-style-type: none"> » IDR 6.000.000: » IDR 8.000.000: » IDR 10.000.000: • Teliti (penerimaan program oleh kelompok tani dan pilihan yang diambil, dampak sosialisasi program) dan sesuaikan opsi cakupan perlindungan agar lebih memenuhi kebutuhan petani untuk cakupan perlindungan yang diperlukan. Gunakan data polis untuk tinjauan program. Jasindo merekam semua fitur polis dalam sistem pelaporan untuk analisis lebih lanjut; • Terapkan berbagai opsi harga yang dibedakan berdasarkan musim hujan/kemarau (ditargetkan pada petani yang lebih banyak menerapkan teknologi produktif dengan tingkat hasil panen dan ongkos produksi yang lebih tinggi); • Pertimbangkan untuk beralih ke opsi nilai hasil panen.
Tarif asuransi:	<p>Tahap 1: Terapkan 4% tarif premi berbasis portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinjau dan sepakati tarif premi yang dibedakan berdasarkan zona risiko dan berdasarkan musim hujan/kemarau untuk tahap berikutnya; • Evaluasi ulang tarif berdasarkan kinerja program 2019. <p>Tahap 2: Terapkan tarif yang dibedakan berdasarkan zona risiko untuk musim hujan/kemarau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesuaikan tarif premi berdasarkan zona risiko dan berdasarkan musim hujan/kemarau (pertimbangkan aplikasi teknologi untuk tahap berikutnya); • Kaji kemungkinan penyesuaian tarif musiman dan provinsi per masing-masing jumlah yang diasuransikan. <p>Tahap 3: Terapkan penyesuaian yang disepakati berdasarkan keputusan yang diambil dari penilaian Tahap 2 dan kinerja program yang stabil</p>
Batas kerusakan:	<p>Tahap 1: Pertahankan pendekatan AOTP saat ini (75/75)</p> <p>Tahap 2: Tidak ada perubahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaji peluang penggunaan batas kerusakan tanaman yang baru di tahap berikutnya (kebutuhan petani dan survei umpan balik, pencocokan target untuk penaikan skala program dan kebutuhan aktual petani, dll.); • Kaji peluang untuk berpindah dari estimasi kerusakan tanaman ke estimasi hasil panen (berorientasi pada kebutuhan petani). <p>Tahap 3: Sesuaikan setiap alternatif opsi yang disepakati berdasarkan penilaian selama Tahap 2</p>

Tabel 8. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AOTP (lanjutan)

<p style="text-align: center;">Penilaian Kerusakan / Loss Adjustment (Penyesuaian Kerugian)</p>	<p>PENTING: Penyederhanaan survei kerusakan tanaman padi dan pedoman penyesuaian kerugian serta prosedur yang diperlukan, untuk alasan optimalisasi dan penurunan biaya. Disarankan untuk memeriksa kembali sesegera mungkin.</p> <p>Tahap 1: Pertahankan pendekatan AOTP saat ini (75/75)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkatkan kapasitas wilayah/kabupaten dengan POPT/PPL; • Kembangkan pedoman dan metodologi baru untuk penilaian kerugian; • Uji pedoman penyesuaian kerugian yang sudah disederhanakan, latih petugas penyesuaian kerugian dengan teknologi dan pedoman baru sebelum masuk tahap berikutnya; • Sesuaikan dan persiapkan infrastruktur SIAP pada tahap berikutnya untuk penyesuaian kerugian tanpa kertas; • Sesuaikan SIAP untuk aplikasi API solusi pengindraan jauh yang digunakan untuk penyesuaian kerugian; • Kaji kelayakan untuk mengerahkan penyedia layanan penyesuaian kerugian komersial dengan kemungkinan perubahan pada layanan mereka untuk petani perorangan dengan produksi tanaman padi 2+ ha selama tahap berikutnya. Latih petugas penyesuaian kerugian komersial. (Jika minat penyedia sudah dapat dipastikan, pertimbangan lebih lanjut akan perlu diklarifikasi dengan Jasindo). <p>Tahap 2: Terapkan perubahan berdasarkan hasil dan keputusan yang diambil selama Tahap 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkatkan kapasitas wilayah/kabupaten dengan POPT/PPL; • Kaji kinerja Tahap 1 - sesuaikan prosedur, jika perlu; • Gunakan penyesuaian kerugian tanpa kertas dengan SIAP; • Gunakan pengindraan jauh untuk penyesuaian kerugian; • Kaji peluang untuk metodologi penilaian kerugian berbasis hasil panen (perhitungan tanaman vs. estimasi hasil panen – keputusan menunggu dari pemangku kepentingan berdasarkan hasil penilaian lebih lanjut). <p>Tahap 3: Sesuaikan berdasarkan keputusan yang diambil dan kinerja pedoman dan metodologi yang disesuaikan selama Tahap 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teliti metodologi penyesuaian kerugian, ubah (bila perlu); • Lanjutkan kegiatan peningkatan kapasitas.
<p style="text-align: center;">Informasi untuk underwriting:</p>	<p>Tahap 1: Pertahankan operasional saat ini. Kembangkan kapasitas underwriting untuk personel pusat dan daerah. Persiapkan infrastruktur SIAP untuk memperkenalkan pengumpulan data berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi pengindraan jauh untuk pemantauan portofolio AOTP; • Sertifikat kepemilikan, luas lahan per petani/rumah tangga, varietas tanaman (padi), koordinat GPS dari plot lahan (perkenalkan persyaratan wajib untuk asuransi pertanian komersial); • Lokasi: Sertifikat tanah, peta / koordinat GPS untuk semua plot lahan yang diasuransikan (lokasi tengah-lahan); • Kumpulkan data mengenai teknologi budi daya padi yang diterapkan (distandarkan untuk analisis data di masa mendatang). <p>Tahap 2: Perkenalkan perubahan infrastruktur yang siap-digunakan yang disepakati ke dalam operasional. Pantau portofolio berdasarkan parameter yang disesuaikan (persiapan Tahap 1) dan aplikasi pengindraan jauh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkatkan kapasitas underwriting (pusat/daerah); • Uji teknologi untuk identifikasi batas lahan berdasarkan koordinat GPS yang diberikan oleh petani; • Tingkatkan kontrol kualitas untuk lokasi lahan. <p>Tahap 3: Perkenalkan perbaikan berdasarkan hasil Tahap 3</p>

Tabel 8. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AOTP (lanjutan)

Lainnya:	<p>Tahap 1: Jalankan serangkaian persiapan yang disarankan untuk Tahap 2</p> <p>Penelitian di lapangan – PENTING Lakukan penelitian di lapangan dengan petani, untuk menentukan definisi kerusakan tanaman padi yang “normal”, hasil panen normal, hubungan antara menurunnya hasil panen padi dengan karakter kerusakan tanaman. Penelitian ini dipandang perlu untuk melengkapi pengembangan penilaian kerusakan tanaman padi di masa mendatang dan metode perhitungan yang akan lebih baik membedakan antara “kerusakan normal” yang sesuai dengan pengalaman petani dan kerusakan lebih dari “normal” yang memerlukan cakupan perlindungan asuransi.</p> <p>Pengindraan jauh – PENTING Gunakan teknologi pengindraan jauh untuk menilai kerusakan tanaman, hasil panen padi, validasi konsistensi data yang dikumpulkan untuk asuransi pertanian dalam fungsionalitas SIAP yang diperbarui.</p> <p>SIAP – Jaringan Data – PENTING Kembangkan sistem manajemen data pusat pada platform SIAP yang sudah ada, yang akan memungkinkan kajian dan analisis aplikasi asuransi/informasi persetujuan, data penelitian di lapangan, dan data penilaian kerugian untuk diunggah otomatis dengan mekanisme kontrol yang sudah tertanam. Kembangkan alat pencari informasi untuk menilai kualitas data, identifikasi area geografis di mana kerusakan dan klaim asuransi yang berkaitan lebih mungkin terjadi, sehingga petugas lapangan dapat dikerahkan untuk mengaktifkan respons penyesuaian kerugian dengan lebih efisien.</p> <p>SIAP - Administrasi Kembangkan fungsionalitas SIAP untuk merampingkan birokrasi administratif untuk otorisasi aplikasi asuransi dan pembayaran klaim kepada petani.</p> <p>Dana Reasuransi Internal Pertimbangkan untuk menetapkan proses peninjauan tarif premi tahunan dan penyusunannya yang relatif terhadap: risiko dasar, biaya administrasi dan membuat simpanan masa depan untuk kerugian katastrofik. Pertimbangkan untuk mengalokasikan sebagian premi tahunan untuk masing-masing kategori. Buat secara rinci pedoman untuk mengarahkan ulang dan “menyimpan” kelebihan premi tahunan dalam “biaya operasional dan administrasi” ke dalam dana reasuransi internal untuk memperoleh bunga dan bisa digunakan untuk mencakup klaim jika ada kerugian berlebihan di tahun-tahun yang akan datang. Beberapa bagian dana ini dapat dipandang sebagai dana untuk tujuan litbang, jika perlu. Kaji paparan reasuransi untuk AOTP dan kembangkan struktur reasuransi yang menyediakan perlindungan terhadap kerugian AOTP jika ada kelebihan di dana reasuransi internal.</p>
	<p>Tahap 2: Untuk menghindari adverse selection, secara bertahap mulai perkenalkan persyaratan bagi peserta program untuk mengasuransikan seluruh plot lahan yang mereka tanami padi (hindari paparan adverse selection yang tinggi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cari peluang di Jasindo dan Kementan untuk mengurangi biaya administratif dan operasional dengan merampingkan kegiatan administrasi program dan penyesuaian kerugian (SIAP/ pengindraan jauh) guna meningkatkan Target Rasio Kerugian (TLR) dari perkiraan saat ini yang sebesar 60% ke angka yang lebih tinggi (65% atau 70%). Perubahan ini mungkin bisa membantu mengurangi tarif dasar untuk program AOTP; • Pertimbangkan untuk membuat paketan program AOTP dengan program bantuan lainnya (pupuk, bahan bakar, pinjaman musiman bersubsidi, benih, dsb.) yang didanai oleh pemerintah yang dapat diperkenalkan secara bertahap setelah kesiapan infrastruktur AOTP (kapasitas personel dan fungsionalitas SIAP untuk pengoperasian tanpa kertas).
	<p>Tahap 3: Sesuaikan unsur AOTP bila perlu, berdasarkan kinerja AOTP yang distabilkan selama Tahap 2</p>

Tabel 8. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AOTP (lanjutan)

Provinsi:	Tahap 1: Pertahankan pendekatan AOTP saat ini
	Tahap 2: Akses ke program oleh semua Provinsi di Indonesia yang bisa memperluas distribusi saat ini dengan penawaran komersial di pasar kepada petani komersial (lebih dari 2 ha)
	Tahap 3: Sesuaikan penawaran AOTP di provinsi yang dipilih, berdasarkan hasil uji coba AYI sebelum Oktober 2022

2.3.5 Perbaikan untuk saluran distribusi

Program AOTP yang ada saat ini disampaikan terutama oleh petugas penyuluhan (PPL) yang berfungsi sebagai corong awal dan terbesar dalam distribusi AOTP di antara komunitas petani di negara ini. Karena konsultan tidak memiliki kesempatan selama penugasan ini untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan terhadap ketentuan-ketentuan spesifik AOTP dengan PPL, penting untuk terus melanjutkan negosiasi mengenai kedalaman pemahaman PPL atas ketentuan dan fitur utama program. Berdasarkan hasil kajian, buat secara terperinci kebutuhan pelatihan di masa depan tentang dasar-dasar AOTP (yang sudah dimodifikasi) dan sosialisasi ke petani oleh petugas PPL di seluruh negeri.

Tim AgroInsurance telah menilai aktivitas Jasindo saat ini dalam upaya untuk memaketkan AOTP dengan program bersubsidi lainnya. Aktivitas Jasindo dalam menguji berbagai saluran distribusi merupakan aktivitas yang sangat penting untuk pertumbuhan penetrasi pasar di masa mendatang. Potensi peningkatan skala AOTP di masa mendatang sebaiknya mempertimbangkan biaya administrasi program yang tidak proporsional terhadap skala program yang dipaketkan. Sering kali solusi pemaketan gagal mencapai kinerja yang baik karena keterbatasan skala program ketika ditinjau persyaratan administrasi dan akuisisinya.

Di antara saluran-saluran distribusi yang ada, di bawah ini kami ingin mengusulkan pendekatan yang kompleks pada konsep distribusi yang akan bisa memastikan keberlanjutan AOTP di masa mendatang dan pertumbuhan yang stabil ke berbagai arah demi pertumbuhan penetrasi pasar.

a. Kapasitas dan staf

Sangat penting untuk memulai dari pengembangan kapasitas dan infrastruktur yang benar. Membangun dan mengelola program asuransi pertanian yang dapat berjalan dengan baik membutuhkan terpenuhinya standar operasional tertentu. Program tersebut juga sebaiknya sudah memiliki jumlah minimum personel khusus yang diperlukan di berbagai tingkatan (operasional dan administrasi) untuk melayani program di masa mendatang. Pengetahuan teknis yang baik dan pengalaman praktik merupakan persoalan utama bagi program AOTP saat ini (detail lebih lengkapnya tersedia di Bagian 3.4.3 dan Lampiran # 5).

Aktivitas penjualan langsung dan promosi (sosialisasi) dengan pertumbuhan penetrasi asuransi yang terencana dan dapat diprediksi adalah hal yang direkomendasikan sebagai prioritas utama bagi pemerintah sebelum Oktober 2022. Persiapan kapasitas yang dibutuhkan (personel khusus) untuk program di masa mendatang membutuhkan persiapan waktu yang panjang. Jangka waktu yang sama mungkin diperlukan juga untuk secara bertahap memodifikasi infrastruktur SIAP - administrasi program, penyesuaian kerugian, pelaporan).

Ahli asuransi pertanian khusus di pihak Jasindo seharusnya mampu secara efisien menjalankan program yang sudah ada dan memiliki pengetahuan dan pengalaman yang memadai dalam mengembangkan solusi asuransi yang dipaketkan bersama organisasi mitra dan program bersubsidi lainnya. Jangka waktu 3 tahun dipertimbangkan oleh tim AgroInsurance untuk merasakan perubahan kapasitas, yang secara langsung akan tercermin pada indikator-indikator kinerja program dan penetrasi pasar.

b. Solusi paketan dengan program bersubsidi pemerintah lainnya

Solusi asuransi tanaman/hasil panen yang dipaketkan ini menarget sejumlah besar petani - peserta program bantuan pemerintah lainnya. Skala produk yang dipaketkan tersebut bisa menentukan keberhasilannya. Program kecil yang dipaketkan mungkin tidak akan berkelanjutan karena biaya administrasi yang tinggi. Berdasarkan pemahaman ini, tim kami mengusulkan penetapan prioritas pada skala dan potensi jumlah peserta AOTP. Untuk program pemerintah, sebaiknya mewajibkan persyaratan asuransi bagi semua penerima manfaat dari berbagai program subsidi dari negara; ini sangat dianjurkan.

Dikonfirmasi oleh Jasindo, tim pertanian berusaha menjalankan beberapa uji coba untuk solusi pemaketan dengan program Subsidi Pupuk dan program penyediaan benih bersubsidi bagi petani. Program-program ini secara formal belum diumumkan dan hasil kinerjanya tidak diketahui oleh konsultan pada saat penulisan laporan ini. Mitra-mitra proyek mungkin mempertimbangkan kerja sama jangka panjang untuk memaketkan solusi asuransi di masa mendatang, apabila ada kapasitas yang memadai untuk menjalankan program tersebut.

Tim Agrolnsurance mengusulkan fokus pada:

Subsidi Pupuk

Indonesia memberikan subsidi pupuk kepada petani sebagai bagian dari strategi pembangunan pertaniannya. Skema ini adalah program bantuan pertanian terbesar di negara ini, dan menggunakan sekitar setengah dari total anggaran bantuan pertanian. Pada tahun 2017, subsidi pupuk mencapai Rp 31,2 triliun (USD 2,31 miliar)²⁸. Subsidi ini memungkinkan petani berskala kecil dengan luas lahan 2 hektare atau kurang membeli pupuk bantuan pemerintah pada harga sekitar 50-75%²⁹ dari harga pasar. Persentasenya bervariasi tergantung jenis pupuk.

Rekomendasi: Pertimbangkan pengembangan lebih lanjut atas inisiatif ini dari sisi Jasindo. Buat secara terperinci administrasi program (pertukaran dokumen) dan pedoman pelaporan yang membahas detail spesifik program yang dipaketkan. Lakukan uji coba di beberapa provinsi sebelum implementasi skala besar dilakukan.

Stabilisasi Harga Padi

Pemerintah, melalui Kementerian Pertanian dan Kementerian Perdagangan, melakukan operasi penstabilan harga padi untuk memastikan bahwa penjualan padi medium tidak melebihi harga eceran tertinggi. BULOG adalah perusahaan milik negara, yang menjalankan operasi pasar di seluruh Indonesia untuk menjaga harga padi tetap stabil. Pengadaan beras memiliki dua fungsi: menjual beras bersubsidi kepada keluarga miskin melalui Program Beras Bersubsidi untuk Masyarakat Miskin (RASKIN)³⁰ dan menstabilkan harga beras pada tingkat eceran. Pada saat yang sama, Kementerian Pertanian telah mendirikan toko tani, yang membeli produk-produk pertanian (termasuk padi) secara langsung dari petani³¹.

Rekomendasi: Teliti detail lebih lengkap tentang program Stabilisasi Harga Padi dan struktur kontraknya. Identifikasi bagian yang bisa dimasukkan ke dalam asuransi tanaman/hasil panen dan struktur cakupan perlindungan yang benar. Buat secara terperinci administrasi program (pertukaran dokumen) dan pedoman pelaporan yang membahas detail spesifik program via SIAP.

Solusi pemaketan dengan pinjaman pertanian/program pinjaman kredit mikro

Berdasarkan hasil penelitian tahun 2016³² yang tersedia bagi konsultan, bisa disimpulkan bahwa terdapat kekurangan pendanaan di sektor pertanian di negara ini. Ini diidentifikasi sebagai hambatan serius bagi keberhasilan pengembangan lebih jauh industri pertanian. Pemerintah Indonesia (pusat/provinsi) menyediakan bantuan ad hoc bagi produsen ketika keadaan darurat yang membebani anggaran provinsi/pusat dan biasanya tidak cukup efisien.

Sektor keuangan di Indonesia dipimpin oleh tiga bank milik negara dan satu bank swasta yang dapat dipertimbangkan untuk program paketan di masa mendatang: Bank Mandiri, Bank Rakyat Indonesia ("BRI"), BNI dan (bank swasta) BCA dengan pangsa pasar bersama sebesar 41%.

Ada variabilitas yang signifikan dalam pertumbuhan kredit berdasarkan sektor, tetapi secara umum, lebih dari 60% kredit dialokasikan untuk perdagangan, manufaktur, dan pinjaman pribadi³³.

28 Gambaran Umum Kebijakan Pertanian Indonesia pada 2018, Platform Kebijakan Pertanian FFTC

29 Lembar fakta negara mengenai tren kebijakan pangan dan pertanian, FAO, 2017

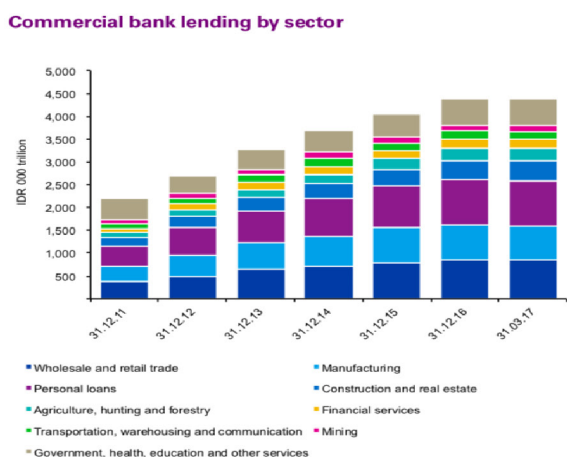
30 Lembar fakta negara mengenai tren kebijakan pangan dan pertanian, FAO, 2017

31 Lembar fakta negara mengenai tren kebijakan pangan dan pertanian, FAO, 2017

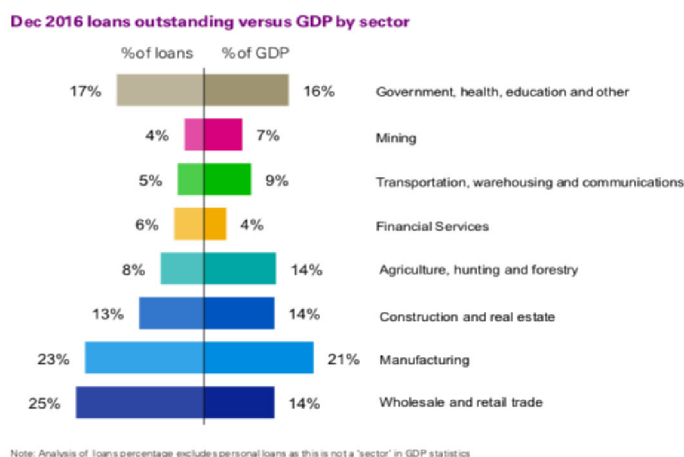
32 Keuangan di Indonesia: Menetapkan jalur baru, KPMG, 2017, Persentase mewakili proporsi pinjaman terhitung per 31 Desember 2016; Sumber: Statistik Perbankan Indonesia.

33 Keuangan di Indonesia: Menetapkan jalur baru, KPMG, 2017

Gambar 7. Pinjaman bank komersial berdasarkan sektor



Gambar 8. Pinjaman belum lunas vs PDB berdasarkan sektor



Sumber - Keuangan di Indonesia: Menetapkan jalur baru, KPMG, 2017

Pinjaman sektor Pertanian, Perburuan, & Kehutanan menunjukkan pertumbuhan yang kuat pada tahun 2015 dan 2016, mungkin dibantu oleh persyaratan pinjaman baru dari OJK yang mensyaratkan pinjaman mikro dan UMK sebesar 5% dari pinjaman total untuk 2015, naik 20% dari portofolio pinjaman pada 2018³⁴. Segmen ini masih dianggap kurang pendanaan, relatif terhadap kontribusi PDB.

Asuransi berpotensi untuk dipaketkan dengan pinjaman atau pinjaman mikro yang berorientasi kepada produksi tanaman. Hasil bisnis spesifik, administrasi yang signifikan, dan infrastruktur layanan program (IT) sebaiknya sudah siap sebelum melibatkan petani ke dalam program tersebut untuk provinsi-provinsi utama penghasil padi. Program yang lebih kecil (lokal) diragukan akan bisa dipaketkan karena pertimbangan keberlanjutan mengingat besarnya biaya administrasi program. Titik impas dan keberlanjutan program mungkin akan bisa diketahui dengan penelitian terpisah tentang analisis biaya/manfaat yang direkomendasikan untuk masa mendatang, dengan mempertimbangkan modifikasi yang diterapkan pada AOTP sebelum Oktober 2022.

Rekomendasi: Diskusi lebih jauh mengenai kesempatan pemaketan dengan produk pinjaman sebaiknya diteliti dan dianalisis lagi, sambil menunggu kesiapan perubahan infrastruktur yang diperlukan untuk melayani program tersebut secara efisien di masa mendatang.

2.3.6 Pemanfaatan teknologi

SIAP

Operasional AOTP saat ini melibatkan administrasi dan pelaporan program yang secara parsial disampaikan melalui sistem IT SIAP yang dikelola oleh pihak Jasindo. Para pengguna yang diberi akses di dalam sistem meliputi staf dari berbagai direktorat dan departemen yang berbeda di Kementan pada tingkat pusat dan provinsi (kabupaten). Sistem ini juga digunakan oleh staf yang ditugaskan Jasindo untuk operasional underwriting dan penyesuaian kerugian. Perlu dicatat bahwa Jasindo juga mengeksport data yang diperlukan dari SIAP ke dalam MIS internalnya sendiri, Jasindo STAR, yang digunakan untuk tujuan internal, yaitu manajemen program dan akuntansi.

Modifikasi SIAP lebih lanjut diperlukan untuk menyesuaikan laporan dan menyediakan platform untuk berpindah ke administrasi dan penyesuaian kerugian tanpa kertas. Departemen IT Jasindo telah mengonfirmasi bahwa mereka siap untuk melaksanakan pekerjaan pengembangan IT yang diperlukan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Namun, modifikasi mungkin masih memerlukan waktu lebih dari 6 bulan. Jangka waktu spesifik akan tersedia nanti pada saat selesainya kerangka acuan kerja dan tugas-tugas teknis yang merupakan isu pengembangan pada tahap proyek berikutnya.

34 Keuangan di Indonesia: Menetapkan jalur baru, KPMG, 2017

Aplikasi seluler

Dilaporkan bahwa Jasindo pada saat ini sedang dalam proses meneliti solusi untuk merampingkan operasional penyesuaian kerugian dengan menggunakan aplikasi penyesuaian kerugian untuk menangani aktivitas penyesuaian kerugian dan manajemen klaim. Penyedia IT lokal Indonesia terlibat dalam diskusi saat ini dengan Jasindo. Informasi khusus untuk konsultan tentang apakah aplikasi operasional akan tersedia untuk diuji pada musim produksi padi 2019-2020 tidak tersedia pada saat penulisan laporan ini.

Teknologi drone

Staf Jasindo telah menunjukkan minat untuk mengerahkan drone untuk survei tanaman pada lahan sawah padi yang rusak dalam portofolio yang diasuransikan perusahaan. Drone dianggap pilihan yang mahal untuk dikerahkan pada skala nasional, melibatkan pembelanjaan anggaran yang signifikan untuk pembelian peralatan. Selain persoalan harga, pilot drone juga membutuhkan pelatihan praktis yang sesuai dengan metodologi yang secara khusus dikembangkan untuk tujuan survei tanaman/penyesuaian kerugian. Upaya saat ini dengan aplikasi drone tampaknya masih pada tahap yang sangat awal untuk bisa dipertimbangkan secara substansial dalam portofolio AOTP.

Penelitian dan diskusi mendetail lebih lanjut masih diperlukan untuk dengan lebih baik memahami strategi Jasindo dalam menerapkan drone bagi kebutuhan AOTP dalam waktu dekat. Aplikasi drone tidak akan bisa dihindari untuk kebutuhan program di masa mendatang dan ini bisa memberikan manfaat yang signifikan bagi penyesuaian kerugian dan underwriting portofolio AOTP. Hal ini membutuhkan pendekatan yang kompleks. Pendekatan ini perlu mempertimbangkan otorisasi (perizinan) bagi penyesuaian kerugian untuk menerbangkan drone selama bertugas. Pedoman dan instruksi metodologi yang benar hendaknya dipertimbangkan dan dikembangkan untuk penggunaan drone di masa mendatang. Sebagai alternatif atas penggunaan drone individual, dianjurkan untuk meneliti kemungkinan penggunaan drone kelas militer karena durasi terbangnya dan kualitas peralatan yang terpasang pada drone tersebut.

Pengindraan jauh

Pengindraan jauh saat ini tidak diterapkan untuk kebutuhan AOTP. Jasindo melaporkan bahwa saat ini mereka sedang dalam proses mendiskusikan Daftar Tugas Teknis dengan perusahaan pengindraan jauh lokal di Indonesia untuk melayani kebutuhan AOTP di masa depan. Tim Agrolnsurance tidak menerima informasi tambahan khusus terkait diskusi yang ada antara Jasindo dan penyedia pengindraan jauh lokal. Namun, berdasarkan pengalaman konsultan, sangat dianjurkan untuk meninjau diskusi yang ada saat ini dan mempertimbangkan kembali setiap proses tender agar melibatkan penyedia pengindraan jauh internasional yang bersaing melayani kebutuhan AOTP di masa mendatang. Bagian 3.3 menyediakan perincian tentang saran dan pertimbangan konsultan mengenai fungsionalitas yang dibutuhkan dan yang tersedia di pasar internasional.

Sangat penting untuk melibatkan penyedia yang berpengalaman dengan pasar global yang dapat memfasilitasi penerapan metode yang sudah terverifikasi dan terkalibrasi untuk penilaian vegetasi tanaman dan penafsiran data, teknik perkiraan hasil panen, kemampuan identifikasi kerugian dini, dll.

2.3.7 Kajian pedoman AOTP dan persoalan yang terungkap

Pedoman AOTP yang ada saat ini menentukan kerangka operasional AOTP dan administrasi program. Versi 2019 dari Pedoman Bantuan Premi AOTP telah dianalisis. Meskipun AOTP yang ada sekarang beroperasi berdasarkan ketentuan dan metode yang disebutkan dalam pedoman, program ini membutuhkan perubahan substansial dalam waktu dekat. Dengan mempertimbangkan modifikasi program yang diusulkan (Bagian 2.3.4), pedoman ini, sebagai dokumen inti program AOTP, akan memerlukan pembaruan yang cukup banyak dan penanganan beberapa isu yang terungkap. Bagian 3.4.2 dan Lampiran #6 serta #7 memberikan detail mengenai pendekatan bertahap yang diusulkan oleh konsultan untuk diterapkan.

Namun, dengan mempertimbangkan jadwal kemungkinan modifikasi, dianjurkan untuk tidak melakukan perubahan segera pada dokumen pedoman, karena lebih banyak modifikasi berarti diperlukan lebih banyak persiapan pada AOTP yang rencananya akan memperkenalkan banyak perubahan pada November 2020. Untuk perincian lebih lanjut tentang usulan terhadap pedoman AOTP, lihat Bagian 2.3.1.

2.4 Menjajaki kemungkinan memperkenalkan Skema Asuransi Indeks (AYI) berbasis Luas-Panen

2.4.1 Mengkaji unsur-unsur desain AYI dan struktur produk untuk detail pelaksanaan

Desain AYI serupa dengan cakupan perlindungan individual, dalam hal keduanya didasarkan pada perkiraan hasil komoditas dan harga komoditas. Namun, daripada menetapkan hasil panen untuk satu pertanian/tanaman individual, lebih baik menyusun perkiraan "hasil panen normal yang diharapkan" untuk keseluruhan luasan area. Petani sering kali memiliki opsi untuk memilih cakupan perlindungan sebagai persentase nilai hasil panen yang ditanggung. Harga untuk menetapkan cakupan perlindungan moneter bisa setara dengan harga yang diuraikan oleh desain individual.

Produk asuransi AYI membutuhkan fokus yang sama pada manajemen data (pengumpulan, pengendalian mutu, penyimpanan, aksesibilitas) seperti di desain perlindungan individual. Area harus dipilih yang mewakili produksi yang homogen, tidak berdasarkan batas politik. Lahan harus diketahui sehingga pengambilan sampel lahan secara acak dapat dilakukan dengan benar untuk menetapkan luas panen rata-rata tahunan.

Data rata-rata luas panen tahunan selama beberapa tahun yang berurutan dapat digunakan untuk membantu perkiraan "hasil panen normal yang diharapkan" untuk area tersebut. Formula tren hasil panen dapat diidentifikasi jika praktik manajemen mengalami perubahan seperti yang ada dalam sejumlah desain perlindungan asuransi individual multi-bencana (seperti modifikasi yang diusulkan untuk AOTP).

Produk AYI menetapkan batas kerugian berdasarkan perbandingan hasil panen tahunan dengan persentase hasil panen normal yang diharapkan untuk luasan tersebut. Namun, bisa juga dikembangkan desain AYI dengan pemicu batas kerugian berdasarkan tanaman yang rusak. Agar akurat, nilai "tingkat normal tanaman yang rusak" harus tercapai agar berkorelasi dengan "hasil panen area normal yang diharapkan". Jika ini bisa dilakukan, maka, data tanaman rusak rata-rata per tahun di plot yang dipilih secara acak, dapat dibandingkan dengan persentase normal tanaman yang rusak, untuk menentukan apakah kerugian telah terjadi di area tersebut. Klaim bisa didasarkan pada cakupan perlindungan moneter atau biaya produksi.

Desain individualisasi area - Pengambilan sampel panen non-acak bisa ditambahkan untuk menetapkan perkiraan hasil panen untuk suatu praktik manajemen spesifik yang diperkirakan memberikan dampak terkuantifikasi terhadap produksi (peningkatan produksi atau penurunan risiko kerugian produksi). Misalnya, penggunaan bibit tanaman hibrida diperkirakan akan meningkatkan produksi padi. Seiring dengan waktu, petani bisa menerima cakupan perlindungan yang lebih tinggi dalam bentuk penyesuaian pertanggungjawaban relatif terhadap hasil panen normal yang diharapkan.

Pro dan Kontra

Manfaat dari produk AYI adalah:

- lebih sedikit penilaian produksi di lahan yang mungkin diperlukan untuk menyusun luas panen tahunan (atau perkiraan tanaman yang rusak) dibandingkan dengan yang dibutuhkan untuk asuransi perlindungan individual;
- Pemeriksaan di lahan tidak akan diperlukan untuk menilai kerugian pertanian individual;
- Petani tidak harus melaporkan lahan yang rusak dan ikut serta dalam kunjungan ke pertanian untuk mengidentifikasi teknik manajemen guna mencegah kerusakan lebih jauh;
- Sejumlah firma reasuransi swasta yang mungkin tidak dapat mendukung desain asuransi tradisional mungkin dapat mendukung jika model asuransinya menggunakan pendekatan AYI;
- Petani yang bukan merupakan bagian dari kelompok tani mungkin dapat berpartisipasi dalam program AYI, karena hasil panen pertanian mereka mungkin tidak "secara langsung" mempengaruhi hasil nilai indeks panen, meskipun mereka mungkin akan diminta untuk berkontribusi pada proses perkiraan hasil panen secara acak dan pelaporan data produksi.

Namun, kekurangan atau hal yang perlu dipertimbangkan untuk melaksanakan pendekatan rata-rata-luas di Indonesia adalah:

- Penanaman padi dilakukan di dua musim utama - hujan dan kemarau, tetapi penanaman aktualnya mungkin dilakukan secara berkelanjutan dalam kedua periode tersebut (lihat Bagian 2.2). Di produk AYI, tanaman perlu ditetapkan sebagai tanaman musim kemarau atau musim hujan untuk mengetahui di musim yang mana tanaman tersebut akan berkontribusi terhadap pengambilan sampel acak dan perkiraan rata-rata-luas, serta di musim mana tanaman tersebut berada, untuk memperhitungkan pembayaran klaim. Jadi, musim pancaroba juga sebaiknya dipertimbangkan, seperti juga yang diusulkan untuk AOTP;
- Dari pengkajian data yang disediakan oleh mitra di Indonesia, tidak begitu pasti apakah jumlah semua sawah padi saat ini sudah benar. Jumlah petani yang diasuransikan saat ini di asuransi pertanian tidaklah cukup banyak untuk bisa mendapatkan perkiraan luas-panen yang bagus di semua daerah di Indonesia;
- Sumber daya yang cukup besar akan dibutuhkan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan sampel acak dari mayoritas lahan yang menggunakan metodologi yang konsisten di seluruh Indonesia. Pada saat ini, masih belum pasti apakah sumber daya atau konsistensi pengumpulan data yang saat ini diterapkan oleh BPS, bisa diterapkan pada kebutuhan AYI. Hal ini membutuhkan penelitian lebih lanjut dan validasi lahan yang harus segera dikembangkan di Indonesia.

Lampiran #2 pada laporan ini memberikan gambaran umum mengenai program asuransi AYI di India dengan referensi dan perbandingan yang sesuai untuk Indonesia. Kemiripan antara India dan Indonesia juga diberikan untuk memperlihatkan kepada pemerintah Indonesia seberapa kompleks infrastruktur dan kapasitas yang diperlukan, serta menunjukkan bidang-bidang tertentu yang harus dipertimbangkan sambil menghindari melakukan kesalahan yang sama yang dilakukan oleh pemerintah India.

2.4.2 Analisis data hasil panen, tingkat granularitas yang tersedia untuk AYI

Konsultan tidak menerima data panen yang andal dan akurat pada tingkat yang diminta (kabupaten/kecamatan). Set data yang disediakan oleh BPS dan Kementan memiliki data luas produksi dan luas gagal panen serta simulasi perkiraan hasil panen yang sama untuk semua provinsi. Sayangnya, data simulasi seperti itu tidak dapat diterima dari sudut pandang aktuarial untuk pengembangan rating.

Dalam kunjungan lapangan pada bulan Juli 2019, tim AgrolInsurance merasa yakin bahwa Dinas (kantor pertanian daerah) memiliki data hasil panen padi dalam bentuk tertulis di kertas, yang dapat diubah ke dalam format elektronik jika diperlukan di tahap selanjutnya. Konsultan siap untuk mengkaji data hasil panen, bila tersedia, untuk tujuan aktuarial. Namun, pada saat penyusunan laporan ini, konsultan berpandangan bahwa data hasil panen yang andal tidak tersedia di negara ini untuk tujuan rating yang benar.

2.4.3 Konsep produk prototipe yang diusulkan untuk Indonesia

Pembuatan program asuransi AYI membutuhkan persiapan yang sesuai untuk memastikan bahwa infrastruktur dan kapasitas yang diperlukan sudah ada. Karena potensi skala program di masa mendatang, dianjurkan untuk menguji coba pengoperasian program di satu provinsi saja. Jawa Barat dipilih berdasarkan hasil analisis data.

Sasaran akhir masa depan program (setelah Oktober 2022): **Menyediakan perlindungan asuransi tingkat katastrofik bagi semua petani penghasil padi (termasuk kelompok tani yang sudah terdaftar) di provinsi-provinsi penghasil padi utama di Indonesia.**

Implementasi produk AYI akan memungkinkan pemerintah mengatasi beberapa persoalan utama secara sekaligus:

- **Memperkuat produksi petani yang berkelanjutan** (memastikan pembayaran ganti rugi yang tepat waktu);
- **Melindungi penduduk pedesaan yang paling lemah di negara ini** (memastikan produksi yang berkelanjutan dan stabilitas sosial di negara ini);
- **Meningkatkan integritas kebijakan perlindungan petani pemerintah** (asuransi produksi menanggung risiko-risiko program bersubsidi lainnya, yang akan menguntungkan petani);

- **Menerima instrumen yang mapan yang dapat mengatasi persoalan pembayaran darurat ad hoc** (memindahkan beban keuangan dari anggaran kepada perusahaan asuransi internasional).

Pembayaran ad hoc darurat merupakan isu yang sensitif secara politis, yang sebaiknya diputuskan oleh pihak pemerintah. Pembayaran seperti itu diberikan secara langsung (dalam bentuk uang) dan tidak langsung (non-uang: benih, pupuk, dll.). Pembayaran moneter (berbentuk uang) dapat berasal dari anggaran pemerintah pusat dan juga dari anggaran provinsi. Seperti apa pun keputusan politik di masa mendatang, program AYI direkomendasikan untuk memiliki fitur dan elemen yang diperlukan, yang akan mampu merampingkan pembayaran terkait bencana saat bermigrasi ke asuransi AYI yang transparan.

Tantangan produk

Tantangan terbesar untuk AYI adalah data untuk tujuan rating: ketersediaannya, infrastruktur untuk pengumpulan data hasil panen, manajemen dan penyimpanan data, dan penyediaan akses publik ke data hasil panen aktual. Data yang disediakan untuk tujuan rating sangatlah umum dan tidak mencakup data hasil panen aktual. Beberapa file mengandung asumsi hasil panen, yang sama untuk semua provinsi dan kabupaten - data ini tidak boleh digunakan untuk tujuan rating. Tarif dihitung per provinsi, sedangkan granularitas data pada tingkat kabupaten atau kecamatan merupakan data yang terbaik untuk tujuan rating.

Tantangan lain adalah perkiraan hasil panen yang tepat waktu dengan hasil yang bisa diterapkan untuk menghitung pembayaran ganti rugi. Berdasarkan informasi yang diterima oleh konsultan, ada 2 musim tanam untuk produksi padi sawah di Indonesia, dengan musim pancaroba memungkinkan petani untuk mulai menanam padi di tengah musim kemarau atau hujan. Perkiraan hasil panen rata-rata per kabupaten dan per provinsi harus dilakukan secara seragam untuk semua daerah penanaman padi di setiap musim yang ditetapkan. Ini bisa menjadi tugas yang menantang bila memahami bahwa petani penanam padi selalu memanfaatkan sebisa mungkin semua periode penanaman, dan iklim nasional memungkinkan periode waktu penanaman yang fleksibel. BPS menyampaikan bahwa metode pengumpulan data produksi padi yang baru akan mulai dilaksanakan pada tahun 2019. Prosedur dan data yang dilaporkan harus dinilai dan menjalani validasi lapangan untuk memutuskan keberlakuannya untuk tujuan asuransi.

Fitur produk

Desain produk didasarkan pada konsep AYI tradisional. Hasil panen yang diasuransikan dianjurkan untuk ditetapkan pada nilai 80% dari hasil panen padi tahunan rata-rata. Hasil panen yang diasuransikan harus dihitung per provinsi, kabupaten, dan kecamatan, berdasarkan data yang tersedia. Nilai tanaman harus ditetapkan per musim berdasarkan perkiraan nilai padi (Rupiah per ton) pada waktu panen.

Petani yang diasuransikan akan mendapatkan pembayaran apabila hasil panen padi rata-rata di kabupatennya berada di bawah hasil panen yang diasuransikan. Menurut konsep desain produk tersebut, semua petani yang diasuransikan harus mendapatkan jumlah pembayaran yang sama per hektare. Perusahaan asuransi dan masing-masing instansi pemerintah (BPS, sebagai pemilik metodologi pelaporan hasil panen padi) harus memastikan bahwa perkiraan hasil panen dilakukan secara akurat dan dilaporkan secara tepat waktu.

Jangka waktu produk AYI yang diusulkan oleh tim AgrolInsurance:

Pendekatan bertahap tentatif untuk AYI diusulkan sbb:

Tahap 1 (sebelum Maret 2021) – Tahap persiapan (pengumpulan dan analisis data, pembuatan secara terperinci buku pedoman dan metode program, penerapan regulasi yang diperlukan, melatih personel untuk memastikan bahwa kapasitas dasar sudah ada, menyesuaikan fungsionalitas SIAP untuk mengakomodasi kebutuhan operasional dan administratif program AYI, dst.).

Tahap 2 (April 2021– Oktober 2022) – Uji coba di Jawa Barat selama 2 tahun berturut-turut (3 musim produksi) (tinjau hasil kinerja program setelah setiap musim dan secara tahunan, sesuaikan jangka waktu dan prosedur program, jika perlu).

Tahap 3 (November 2022 – TBD (masih akan ditentukan)) – Kemungkinan perluasan program ke provinsi uji coba lainnya, jika disepakati (berdasarkan hasil Tahap 2).

Tabel 9. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AYI

Tipe tanaman:	Semua varietas padi di Indonesia
Kelayakan petani:	<p>Tahap 1: Buat secara terperinci buku pedoman program dan ketentuan peraturan yang menetapkan kriteria kelayakan petani secara jelas</p> <p>Tahap 2: Patuhi kriteria yang digunakan selama Tahap 1. Pantau kinerja program. Siapkan kemungkinan penyesuaian untuk Tahap 3</p> <ul style="list-style-type: none"> Saran: Petani penghasil padi di provinsi Jawa Barat. <p>Tahap 3: Sesuaikan kriteria kelayakan berdasarkan hasil kinerja Tahap 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Pertimbangkan: Petani penghasil padi di provinsi-provinsi lain di Jawa (berdasarkan hasil Tahap 2).
Periode asuransi:	<p>Tahap 1: Tingkatkan fungsionalitas SIAP untuk mengakomodasi kebutuhan AYI terhadap manajemen data berdasarkan musim produksi berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> MUSIM HUJAN: 1 November - 31 Maret (tentatif); MUSIM KEMARAU: 1 April - 31 Oktober (tentatif); MUSIM PERALIHAN/PANCARоба: Tanggal tepatnya perlu diklarifikasi dan disepakati dari Kementan dan Jasindo sebelum Oktober 2020. <p>Tahap 2 & 3: Bedakan musim-musim produksi yang ada. Analisis dan sesuaikan jika perlu</p>
Bantuan premi (subsidi):	<p>Tahap 1: Buat secara terperinci regulasi dan pedoman yang diperlukan, untuk menetapkan status subsidi program AYI dan tingkat bantuan negara (diusulkan subsidi 100%)</p> <p>Tahap 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> (tentatif) tarif subsidi 100% (satu provinsi uji coba). <p>Tahap 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> TBD (to be determined) (masih akan ditentukan).
Risiko yang ditanggung:	<p>Tahap 1: Perincian pedoman AYI, termasuk menetapkan risiko yang ditanggung</p> <p>Tahap 2: Tanggung Semua risiko yang terjadi secara alami yang mempengaruhi hasil panen produksi padi</p> <p>Tahap 3: Sesuaikan berdasarkan kinerja Tahap 2</p>
Risiko yang tidak ditanggung:	<p>Tahap 1: Perincian pedoman AYI, termasuk menetapkan risiko yang dikecualikan (jika diperlukan)</p> <p>Tahap 2 & 3: (disarankan tentatif) Tidak ada pengecualian. Risiko dasar dipertimbangkan. Sesuaikan persyaratan Tahap 3 berdasarkan kinerja Tahap 2</p>
Jumlah yang diasuransikan:	Nilai komersial hasil panen yang diasuransikan dihitung sebagai hasil panen rata-rata multi-tahun di daerah berisiko dikalikan dengan harga komoditas yang disepakati dan dikalikan dengan tingkat pertanggungan yang disepakati
Nilai yang Diasuransikan	(secara tentatif disarankan) Rp 2.400.000 ³⁵ per ton - untuk disepakati bagi masing-masing musim yang diasuransikan. Nilai yang disepakati akan ditetapkan sebelum musim penjualan dan akan sama untuk semua yang diasuransikan. Informasi tersebut perlu tersedia secara publik sebagai acuan petani
Tingkat pertanggungan	<p>80% dari rata-rata multi-tahun yang dihitung dengan dasar 5* tahun terakhir</p> <p><i>*Tantangan utama – jumlah tahun yang bisa diterima sebagai perhitungan hasil panen rata-rata. Tahun-tahun awal mungkin dapat dihilangkan dari tren karena adanya pergeseran teknologi. Periode 5 tahun terakhir dianggap memadai untuk proses ini (masih dalam proses, perlu diskusi dan kesepakatan akhir dengan Bappenas dan Kementan)</i></p>

35 Disarankan, sebagai contoh, harga rata-rata di tingkat petani untuk 1 ton padi (gabah) pada 2018. Untuk perencanaan keuangan, disarankan agar pemerintah Indonesia memperbarui angka perkiraan nilai hasil panen.

Tabel 9. Modifikasi yang disarankan untuk ketentuan AYI (lanjutan)

<p>Data hasil panen untuk perhitungan hasil panen yang diasuransikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Data hasil panen 15 tahun terakhir yang tersedia dari BPS. Metodologi penghapusan tren (de-trending) harus disepakati dan disetujui oleh pihak Indonesia; • Terapkan data hasil panen kecamatan yang tersedia di kantor Dinas Pertanian setempat (Data perlu diminta dengan format digital dan divalidasi sebelum dimulai di provinsi Jawa Barat); • Saran - Hasil panen multi-tahun rata-rata dihitung sebagai rata-rata sederhana; • misalnya: Bisa berupa rata-rata metode Olympic dari 7 tahun terakhir yang diambil, dengan mengecualikan hasil panen terendah dan tertinggi dari set data.
<p>Tarif asuransi:</p>	<p>Tahap 1: Validasikan tarif premi agregat sebesar 3,1% untuk provinsi Jawa Barat, berdasarkan data kecamatan yang tersedia di Kementan</p> <p>Tahap 2: Aplikasikan satu tarif premi tunggal tervalidasi (secara tentatif disarankan - 3,10%) yang dihitung untuk semua zona risiko yang ditentukan di provinsi uji coba. Bedakan tarif premi berdasarkan musim hujan/kemarau</p> <p>Tahap 3: Sesuaikan tarif premi menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarif premi yang dibedakan berdasarkan zona risiko dan berdasarkan musim hujan/kemarau (untuk provinsi yang disetujui); • Akan dihitung pada tahap selanjutnya sesuai dengan metodologi yang disepakati.
<p>Penilaian Kerusakan / Loss Adjustment (Penyesuaian Kerugian)</p>	<p>Tidak ada penilaian kerugian per individu yang diasuransikan</p>
<p>Perhitungan klaim</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dihitung menggunakan perbedaan antara hasil panen yang diasuransikan (pemicu) dan hasil panen aktual (dilaporkan oleh BPS) dikalikan dengan nilai yang diasuransikan; • Kalibrasi hasil panen yang dilaporkan BPS dengan aplikasi Pengindraan Jauh.
<p>Informasi untuk underwriting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaporan dan pemantauan pengindraan jauh; • Statistik hasil panen bulanan BPS (CCE).
<p>Lain-lain</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dari sudut pandang regulasi, hal terpenting - bagi penanggung untuk tidak mengasuransikan luas lahan yang lebih besar daripada yang benar-benar dimiliki petani, atau hanya yang benar-benar ditanami padi; • Jika petani ingin mengasuransikan hanya sebagian kecil lahan, bukan seluruh plot, ini bisa dilakukan dengan asuransi indeks; • Pertimbangkan kesempatan untuk memaketkan program AYI dengan program lain yang dibantu pemerintah (pupuk, benih, bahan bakar, pestisida, pinjaman musiman, dll.).
<p>Provinsi:</p>	<p>Tahap 1: Analisa data kecamatan dan kabupaten di Jawa Barat untuk menetapkan kesesuaiannya untuk penentuan harga produk dan zona risiko</p> <p>Tahap 2: Provinsi Jawa Barat</p> <p>Tahap 3: (secara tentatif diusulkan) Provinsi-provinsi utama penghasil padi di Jawa - untuk disepakati berdasarkan hasil Tahap 2 - dengan syarat ada data hasil panen padi yang berkualitas baik dan pelaporan hasil panen yang transparan.</p>

2.4.4 Metodologi penentuan harga secara aktuarial

Karena tidak ada data hasil panen padi yang andal, konsultan memutuskan untuk melakukan pendekatan praktis yang akan memungkinkan dimulainya program AYI dengan uji coba. Konsultan mengerti bahwa sejumlah data hasil panen mungkin tersedia dalam bentuk tertulis di kertas di dinas pertanian daerah dan semua kantor lokal BPS. Jika data ini tersedia, dianjurkan untuk menganalisis data, meskipun hanya tersedia untuk beberapa kabupaten, dan melakukan modifikasi pada metodologi rating yang mungkin menggunakan kedua data luas produksi tersebut, data hasil panen dan hasil pelaporan padi sesuai dengan prosedur baru sebagaimana diperkenalkan oleh BPS.

Konsultan mengusulkan perhitungan tarif untuk program uji coba AYI di Jawa Barat menggunakan data statistik BPS untuk luas sawah yang ditanami dan mengalami kerugian dalam 15 tahun terakhir (2003 - 2017). Berdasarkan data produksi padi, disarankan untuk memilih provinsi Jawa Barat sebagai uji coba program AYI di Indonesia. Pemilihan ini didasarkan pada volume produksi beras yang signifikan di provinsi ini (mirip dengan Jawa Tengah dan Timur), rata-rata kerugian padi yang lebih tinggi per tahun di Jawa Barat dibandingkan dengan dua provinsi Jawa lainnya.

Menurut data BPS (15 tahun), rata-rata luas kerugian tahunan di Jawa Barat adalah 1,67%, jauh lebih tinggi daripada rata-rata luas kerugian untuk seluruh Indonesia (1,08%) dan lebih tinggi daripada Jawa Tengah dan Jawa Timur (lihat tabel data di bawah ini). Variabilitas kerugian juga lebih tinggi dengan standar deviasi mencapai 1,57%, dibandingkan dengan sekitar 0,5% untuk provinsi Jawa lainnya. Luas kerugian maksimal di Jawa Barat adalah 4,46%, yang tercatat pada tahun 2008. Selain itu, perlu diperhatikan juga bahwa terdapat 5 tahun lainnya dengan luas kerugian lebih tinggi dari 50% di atas rata-rata kerugian tahunan (2003, 2006, 2007, 2014, 2015).

Kami mempertimbangkan Jawa Barat menjadi kandidat terbaik untuk uji coba program AYI karena probabilitas pergerakan hasil panen yang lebih tinggi dan potensi minat petani yang lebih tinggi untuk mengasuransikan produksi tanaman mereka. Konsep ini akan diverifikasi lagi berdasarkan data hasil panen aktual, jika tersedia di otoritas pertanian kabupaten di Jawa Barat.

Perhitungan tarif dasar yang disarankan untuk program uji coba AYI di Jawa Barat adalah sebagai berikut:

- rata-rata biaya kerugian (luas padi rugi per tahun) - 1,67%;
- target rasio kerugian - 70% (berdasarkan asumsi biaya administratif yang rendah untuk penanggung jika ada penyesuaian kerugian, berdasarkan data hasil panen aktual resmi yang diberikan oleh BPS);
- loading 30% untuk volatilitas luas kerugian yang lebih tinggi dan informasi yang tidak memadai dari variasi hasil panen padi antar-musim dan tahun;
- tarif bruto yang dicapai adalah 3,10%, yang akan dinilai ulang jika data hasil panen historis kabupaten tersedia;
- kami memahami bahwa tarif bruto di atas tidak memperhitungkan fluktuasi hasil panen rata-rata tahunan dan musiman, termasuk penurunan hasil panen di tahun-tahun yang tidak menguntungkan. Dari pengalaman kami, tarif AYI sering kali 20-25% lebih rendah daripada tarif produk asuransi ganti rugi tanaman. Dengan mengasumsikan tarif AOTP sebesar 4,00%, tarif AYI yang mungkin berdasarkan asumsi tersebut adalah 3,10% (diskon sekitar 20% diterapkan pada tarif 4,00% AOTP).

Tabel 10. Perhitungan tarif yang diusulkan untuk program AYI di pulau Jawa

	Tarif @ TLR			
	Rata-rata	Maks	Std Dev	0,7
Jawa Barat	1,67%	4,46%	1,57%	2,39%
Jawa Tengah	1,00%	2,12%	0,50%	1,43%
Jawa Timur	0,62%	2,21%	0,51%	0,88%
Seluruh Indonesia	1,08%	1,79%	0,39%	1,54%

Tarif akhir untuk Jawa Barat akan menjadi 3,1% atau tarif neto 2,39%, disesuaikan untuk rasio target kerugian 70% + loading 30% untuk volatilitas hasil panen dan ambiguitas informasi.

2.4.5 Studi dan saran mengenai saluran distribusi

Produk asuransi AYI didasarkan pada perhitungan perkiraan hasil panen untuk zona risiko yang ditetapkan, dan didasarkan pada data bulanan BPS yang divalidasi dengan aplikasi penginderaan jauh. Karena kemungkinan rendahnya tingkat kepercayaan petani pada data hasil panen, pendaftaran asuransi secara sukarela dipandang tidak akan mendapatkan pendapatan yang memadai untuk menutup biaya infrastruktur dan operasional program. Ini adalah titik kritis yang harus dipertimbangkan ketika menentukan saluran distribusi program AYI.

Tim Agrolnsurance mempertimbangkan kemungkinan risiko program dan upaya-upaya untuk memulai program. Ada dua saluran distribusi besar yang diusulkan untuk dipertimbangkan lebih jauh guna menjalankan program di provinsi uji coba (Jawa Barat).

Saluran 1: Mempaketkan AYI dengan program bersubsidi negara lainnya yang diberikan kepada petani. Calon utama program yang dipertimbangkan – **program Subsidi Pupuk**, dipertimbangkan karena skalanya di Indonesia. Paket yang diusulkan mungkin perlu menambahkan perlindungan asuransi sebagai syarat atas partisipasi petani dalam program tersebut. Karena uji coba produk AYI diusulkan untuk disubsidi 100% oleh negara, setidaknya selama tahap uji coba, pendekatan pemaketan seperti di atas tidak akan melibatkan dana tambahan dari petani, sekaligus memberikan perlindungan bagi potensi eksposur mereka terhadap semua risiko utama. Diharapkan bahwa pembayaran ganti rugi dapat diproses lebih cepat daripada AUTP dan petani dapat merasakan efek program dengan lebih baik dan lebih cepat, yang berarti memenuhi apa yang benar-benar dibutuhkan petani. Di lain pihak, biaya subsidi yang diberikan untuk pembelian pupuk akan dilindungi oleh pembayaran ganti rugi apabila batas kerusakan tercapai dan ganti rugi diberikan kepada petani untuk memulai penanaman kembali segera setelah pembayaran diterima di rekening petani.

Saluran 2: Menyediakan perlindungan dari bencana kepada semua petani penghasil padi di Jawa Barat. Program ini membutuhkan keputusan tertentu dari pemerintah pusat dan provinsi. Program ini ingin menanggung sebagian dari nilai hasil panen apabila ada kejadian bencana yang menimpa produsen padi di kabupaten dan kecamatan tertentu di provinsi tersebut.

Saluran distribusi 2 adalah cara yang lebih rumit untuk memperkenalkan AYI, tetapi pada saat yang sama, saluran ini mengatasi persoalan pembayaran ad hoc, sehingga proses penggantian kerugian menjadi lebih transparan dan lebih cepat, bila dibandingkan dengan program bantuan ad hoc yang telah dirasakan oleh petani sebelumnya.

Kedua pendekatan yang diusulkan ini dianggap sebagai opsi yang valid untuk meninjau secara lebih dekat dan memutuskan cara memulai AYI di Indonesia.

2.4.6 Pemanfaatan teknologi

Program AYI dianjurkan untuk didukung dengan aplikasi penginderaan jarak jauh. Data dan citra satelit berdasarkan data visual dan radar memungkinkan penilaian potensi hasil panen padi, menentukan efek kejadian risiko di daerah dan petani tertentu dalam portofolio program AYI.

Namun, setiap aplikasi penginderaan jauh memerlukan waktu tertentu untuk kalibrasi data dan penyesuaian dengan metode penafsiran data hasil panen. Diperkirakan membutuhkan waktu hingga 2 tahun sebelum data penginderaan jauh dapat secara efisien digunakan untuk AYI.

Sementara itu, metode pengumpulan data BPS sebaiknya juga mempertimbangkan penggunaan teknologi pengumpulan data tanpa kertas, menggunakan ponsel cerdas atau tablet. Karena konektivitas internet yang diperkirakan tidak menentu saat berada di daerah, aplikasi seluler untuk pengumpulan data sebaiknya memiliki pengoperasian off-line yang bisa mengunggah hasil dan penilaian lahan dan foto saat terhubung kembali ke koneksi internet yang stabil. Detail dan rekomendasi lebih lengkap mengenai penginderaan jauh dan teknologi lainnya yang mungkin tersedia ada dalam Bagian 3.3.

2.4.7 Ringkasan usulan elemen utama untuk dipertimbangkan di pedoman AYI

Konsep produk AYI saat ini didasarkan pada data yang disediakan untuk konsultan pada waktu penelitian. Hanya tarif

premi bruto provinsi sebesar 3,1% (provinsi Jawa Barat) yang dapat diperkirakan karena isu kualitas data saat ini dan persoalan kontinuitas. Rating yang diusulkan termasuk risiko dasar yang signifikan. Dianjurkan untuk melanjutkan pengembangan produk dengan pengumpulan data produksi dan hasil panen padi tambahan yang tersedia di tingkat kecamatan untuk menetapkan zona-zona risiko dan membedakan tarif antar zona-zona risiko tersebut.

Proses pengumpulan dan manajemen data untuk kebutuhan program AYI merupakan salah satu keterbatasan utama yang perlu dipertimbangkan. Untuk mengatasi kebutuhan utama pemangku kepentingan lokal, tim AgrolInsurance menyediakan draf "Pedoman Pengumpulan dan Manajemen Data (untuk digunakan dalam Program Asuransi Pertanian Indonesia)" dalam Lampiran#1.

Pedoman ini terdiri dari bagian-bagian berikut ini:

- Tujuan metodologi dan penggunaan data lebih lanjut;
- Spesifikasi data yang diperlukan untuk mendukung desain produk;
- Pengkodean data untuk database pusat;
- "Elemen Keberhasilan" bagi pengumpulan data;
- Metodologi pengumpulan data;
- Hasil pengambilan sampel data yang diharapkan.

Metodologi pengumpulan data (Lampiran #1) diperkirakan akan menghasilkan data yang:

1. Dapat menghubungkan jumlah tanaman rusak dengan perkiraan hasil panen. Jumlah tanaman pra-panen dapat digunakan untuk memperkirakan hasil panen padi. Penilaian pra-panen mengenai hasil panen yang akurat akan menjadi cara yang efisien untuk menilai kerugian lahan.
2. Dapat memperlihatkan hasil panen langsung dari setiap sampel dan membandingkannya dengan hasil aktual yang dipanen yang didapatkan dari petani. Jadi, metodologi ini dapat digunakan untuk menilai jumlah tanaman dan akurasi pengambilan sampel hasil panen, relatif terhadap produksi panen aktual.
3. Dapat membantu pembuatan metode standar dan konsisten untuk pengumpulan data di lapangan, demi memastikan pengendalian mutu di semua aspek manajemen data; hal ini berguna untuk membuat database pusat bagi asuransi pertanian padi di Indonesia.
4. Dapat membantu desain penilaian yang terhubung dengan pengindraan jauh yang bisa meningkatkan efisiensi pengumpulan data dan kalibrasi hasil penilaian.
5. Mencakup interaksi pro-aktif dengan petani untuk merumuskan pengalaman edukasi yang nyata, baik dalam hal pengambilan sampel di lahan maupun transparansi hasilnya. Ini adalah teknik yang sudah terbukti dapat membangun kepercayaan dan kesepahaman antara petani, praktisi asuransi pertanian, dan pemerintah (pusat/provinsi) yang menjalankan program tersebut.
6. Dapat mengidentifikasi teknik manajemen pertanian secara spesifik, yang dapat meningkatkan produksi padi atau menurunkan variabilitas (risiko) dalam produksi padi.
7. dapat mengidentifikasi semua bencana melalui pengambilan sampel di lahan. Karena itu, bencana yang saat ini belum diasuransikan oleh program lain tetapi cukup signifikan terhadap produksi, mungkin bisa ditambahkan ke perlindungan asuransi di masa mendatang (bisa membutuhkan kenaikan premi).

Usulan-usulan terkait polis yang mungkin datang dari beragam sumber (misalnya petani, sektor swasta, universitas, dunia politik, dll.) dapat dinilai dari perspektif risiko asuransi, tetapi juga dapat dinilai berdasarkan dampaknya terhadap "potensi produktivitas". Terkadang ada usulan perubahan yang dapat diterima, tetapi ada usulan yang sebaiknya ditolak. Metodologi ini dan data yang didapatkan dari metodologi tersebut dapat digunakan untuk membuat keputusan mengenai desain asuransi pertanian di masa depan, dengan integritas operasional, dan bahkan lebih.

III. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

3.1. Kesimpulan Umum

Konsultan merekomendasikan pemaketan produk AOTP dan AYI dengan program-program bantuan pemerintah lainnya, seperti pupuk bersubsidi, kredit musiman, dan sejenisnya. Ini akan meningkatkan penerimaan produk dan memberikan perlindungan tambahan kepada petani dan pemerintah. Pada akhirnya, pendekatan ini akan meningkatkan ketahanan petani, yang pasti akan menghasilkan produksi padi yang lebih stabil, pengenalan teknologi yang lebih baik, dan menstabilkan pendapatan penduduk desa dari produksi tanaman padi mereka.

Konsultan merekomendasikan dilanjutkannya pelaksanaan program AOTP sesuai dengan desain saat ini sampai Oktober 2020, dengan sesegera mungkin menerapkan tarif berbasis portofolio yang ditinjau kembali (dianjurkan 4%). Perbaikan utama dari program tersebut perlu dikembangkan di periode November 2019 - Oktober 2020, dengan implementasi dimulai secara tentatif dari November 2020. Pada saat itu, sangat dianjurkan untuk mempertimbangkan penerapan perundangan dan peraturan khusus untuk program asuransi pertanian yang didukung oleh pemerintah. Perundangan tersebut harus mengakui prinsip bantuan pemerintah yang berkelanjutan guna menjamin pendanaan yang memadai dan sumber daya yang dikhususkan untuk program di masa mendatang.

Tim AgrolInsurance merekomendasikan uji coba program AYI di Jawa Barat selama setidaknya 2 tahun. Waktu tersebut diperlukan untuk menguji desain program, komunikasi, aktivitas pemasaran, dan untuk mengkalibrasi underwriting, pelaporan hasil panen rata-rata, dan prosedur penanganan klaim. Dengan stabilnya kinerja program AYI dan terbentuknya infrastruktur data yang efisien serta prosedur yang sudah berjalan, peningkatan skala ke provinsi lain bisa dipertimbangkan.

Desain produk akan didasarkan pada konsep AYI tradisional. Hasil panen yang diasuransikan dianjurkan untuk ditetapkan pada angka 80% dari hasil panen padi tahunan rata-rata. Hasil panen yang diasuransikan harus dihitung per provinsi, kabupaten, dan kecamatan, berdasarkan data yang tersedia. Nilai tanaman harus ditetapkan per musim berdasarkan perkiraan nilai padi (Rupiah per ton) pada waktu panen. Petani yang diasuransikan mendapat pembayaran apabila angka hasil panen padi rata-rata di kabupaten berada di bawah angka hasil panen yang diasuransikan. Sesuai desain produk, semua petani yang diasuransikan harus mendapatkan jumlah pembayaran yang sama per hektare. Perusahaan asuransi dan instansi pemerintah (khususnya BPS sebagai pemilik prosedur pelaporan hasil panen padi) harus memastikan bahwa perkiraan hasil panen dilakukan secara akurat dan dilaporkan secara tepat waktu.

3.2. Rekomendasi Skenario Peningkatan Skala untuk RPJMN 2020-2024

3.2.1. Skenario Peningkatan Skala hingga 2024

Berdasarkan konsultasi terakhir dengan para pemangku kepentingan pada bulan September 2019, tidak akan ada perluasan asuransi yang direncanakan untuk tahun 2020. Pengembangan program lebih jauh sebaiknya dipertimbangkan dengan peningkatan 10% di tahun 2021 dan 2022, meningkat 15% di 2023, dan 20% di 2024.

Program AYI masih baru di Indonesia dan dianjurkan untuk mulai menguji coba program ini di provinsi Jawa Barat. Konsultan menyarankan 10% luas sawah dapat diasuransikan ke dalam program AYI di Jawa Barat pada tahun 2020. Peningkatan sebesar 5% per tahun untuk luas yang diasuransikan terlihat cukup konservatif, tetapi realistis, dengan syarat bahwa penanggung dan masing-masing instansi pemerintah bisa melaksanakan edukasi dan pemberian informasi yang sesuai di area-area produksi utama. Simulasi hasil perkiraan tersebut dapat dilihat dalam Lampiran #9.

Penting untuk merujuk pada kualitas kapasitas dan ketersediaan masing-masing personel khusus di semua unit operasional program. Untuk kebutuhan kapasitas, lihat Bagian 3.4.3 dan Lampiran #5.

3.2.2. Rekomendasi Utama untuk Merealisasikan Skenario Peningkatan Skala

Rekomendasi umum

Faktor-faktor utama untuk mencapai target luas yang diasuransikan di bawah program AOTP dan AYI adalah: (i) kampanye komunikasi dan sosialisasi, (ii) memaketkan program dengan program bantuan pertanian lainnya dari pemerintah. Para petani harus secara teratur menerima informasi tentang pertanggungjawaban program dan bantuan pemerintah. Sangat penting bahwa petani menerima informasi tentang prosedur pendaftaran lebih dahulu (setidaknya 3 bulan sebelum dimulainya musim pendaftaran).

Tabel 11. Rekomendasi untuk AOTP

Butir	Rekomendasi
Data produksi beras	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi pengumpulan data yang disarankan (Lampiran #1) berlaku untuk AOTP dan juga AYI. Menerapkan metode yang sudah disarankan akan memungkinkan didapatkannya set data yang andal yang dapat digunakan untuk meningkatkan fitur produk dan mengembangkan desain baru di masa mendatang.
Data asuransi	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki entri data untuk menghindari salah tulis, kesalahan nama tertanggung, tanggal mulai polis; • Tetapkan data polis berdasarkan musim (hujan dan kemarau); • Tentukan teknologi penanaman padi dalam sistem SIAP/STAR; • Perbarui set data dengan data tahun 2019 untuk memastikan keakuratan penyesuaian tarif premi berdasarkan kinerja program; • Rekomendasikan penyesuaian tarif premi AOTP secara tahunan (untuk musim kemarau dan hujan) menggunakan info rasio biaya kerugian dan kerugian portofolio sebenarnya yang dilaporkan oleh Jasindo; • Set data AOTP diperbarui dengan data 2019 bila memungkinkan. Data kerugian historis digunakan untuk menyesuaikan tarif premi AOTP.
Status program	<ul style="list-style-type: none"> • Terus jalankan program dengan target kinerja baru yang disepakati oleh pemerintah dan penanggungjawab. Tetapkan tujuan umum program dan lakukan perubahan yang sesuai di pedoman; • Tingkatkan kapasitas dan tanggung jawab (dedikasi) personel yang terlibat; • Sesuaikan kegiatan sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran petani dan meningkatkan penerimaan program; • Lakukan peninjauan besar dan perbarui pedoman AOTP: pendaftaran asuransi, penerbitan polis, administrasi dan otorisasi polis pada tingkat yang berbeda, penilaian kerugian, dan penanganan klaim. Perbaiki metode dan prosedur; • Masukkan modifikasi tarif premi per 4 zona risiko sesuai yang disarankan, dengan diversifikasi lebih lanjut per musim hujan/kemarau, tipe teknologi, per masing-masing provinsi; • Pertahankan batas kerusakan (75%/75%) dengan rekomendasi penerapan batas kerusakan yang lebih rendah yaitu sebesar 50%, bila program AOTP sudah stabil (karena memenuhi kebutuhan dan harapan petani secara lebih baik); • Modifikasi dan sederhanakan prosedur penyesuaian kerugian, rampingkan proses pelaporan dan otorisasi, dengan mengusung transparansi dan efisiensi yang lebih baik dalam pembayaran ganti rugi kepada petani.

Tabel 11. Rekomendasi untuk AOTP (lanjutan)

Butir	Rekomendasi
Cakupan Perlindungan	<ul style="list-style-type: none"> • Lanjutkan menggunakan daftar risiko yang ditanggung (tercakup) dan tidak ditanggung (dikecualikan) saat ini; • Terapkan batas kerusakan yang sama sebesar 75% dari rasio kerusakan tanaman atau 75% dari kerusakan luas lahan; • Tinjau kembali definisi “kerusakan” dan “kerugian” dengan kemungkinan berpindah ke asuransi berbasis hasil panen di masa mendatang untuk AOTP; • Tawarkan perlindungan kepada petani komersial dengan luas lahan padi lebih dari 2 ha; • Tambahkan cakupan berdasarkan praktik produksi (irigasi teknis, tadah hujan, lahan rawa, benih hibrida, dsb.); • Pertimbangkan tingkat cakupan kerusakan yang lebih rendah setelah AOTP menjadi stabil (mis., 50%) untuk meningkatkan minat petani terhadap program; • Modifikasi produk AOTP di masa mendatang dengan menambahkan beberapa opsi cakupan perlindungan asuransi (6Jt/8Jt/10Jt) agar mencakup lebih baik berbagai teknologi yang diterapkan oleh petani (tapi menunggu stabilisasi program). Pertimbangkan untuk menaikkan jumlah maks yang diasuransikan (SI/sum insured) per ha, kemungkinan bisa diterapkan beberapa opsi untuk musim hujan dan kemarau secara terpisah; • Bahas penerapan batas untuk klaim hama/penyakit (mis., 50% dari SI). Perubahan ini seharusnya berdampak positif terhadap kinerja program di masa mendatang sambil sekaligus menstimulasi petani untuk mengendalikan bencana hama dan penyakit secara lebih baik; • Tinjau kembali dan sesuaikan cara-cara sosialisasi pertanggungan AOTP di kalangan petani di Indonesia.
Aspek aktuaria	<ul style="list-style-type: none"> • Pertimbangkan penyesuaian tarif berdasarkan hasil kinerja AOTP dan struktur rating baru yang disarankan dengan penerapan loading yang tepat; • Perbarui perhitungan rating berdasarkan struktur tarif yang diperbarui dan data untuk 2013-2017; • Sepakati struktur rating dan loading untuk AOTP dan terapkan penyesuaian tersebut ke dalam metodologi rating.
Tarif:	<ul style="list-style-type: none"> • Terapkan tarif premi berbasis portofolio yang disarankan, yaitu sebesar 4,00% - ini mencakup 15% loading CAT, 50% loading untuk adverse selection dan loading untuk penyakit dan hama; • Tingkatkan rating dengan memperkenalkan tarif berbasis risiko per zona, per musim, dan per tipe teknologi produksi; • Jika diputuskan untuk menjaga tarif portofolio, hitung ulang tarif berdasarkan hasil kinerja program AOTP dan terapkan loading tambahan untuk kejadian CAT dan adverse selection, sebagaimana diusulkan dalam struktur rating. • Tinjau kembali tarif musiman tiap tahun berdasarkan penyesuaian kinerja program.
Underwriting	<ul style="list-style-type: none"> • Bedakan tarif per musim tanam. Tetapkan musim produksi (hujan, kemarau, pancaroba) dan tetapkan tenggat yang ketat untuk setiap akhir musim (durasi); • Catat teknologi produksi yang digunakan oleh petani atau kelompok tani; • Tugaskan personel yang ditunjuk dengan tanggung jawab permanen untuk administrasi dan layanan program bersubsidi dari negara (di tingkat pusat dan daerah); • Terapkan pengindraan jauh untuk manajemen <i>underwriting</i> dan portofolio; • Adakan pelatihan keahlian <i>underwriting</i> tingkat lanjut untuk menangani perubahan-perubahan AOTP di masa depan; • Perkenalkan kontrol

Tabel 11. Rekomendasi untuk AOTP (lanjutan)

Butir	Rekomendasi
Penilaian kerugian	<ul style="list-style-type: none"> Perbaiki SIAP untuk merampingkan penyesuaian kerugian tanpa kertas dengan aplikasi smartphone/tablet. Lakukan semua pencatatan dan pelaporan dalam mode online dan offline. Revisi proses pelaporan untuk pembuatan formulir penilaian tanaman secara otomatis; Tinjau kembali dan laksanakan validasi lahan di dalam protokol, prosedur, dan formulir laporan penilaian kerugian; Pertimbangkan untuk mengurangi tingkat otorisasi dalam penilaian kerugian; Pertimbangkan aplikasi penilaian kerugian untuk digunakan melalui ponsel; Perlu menurunkan biaya operasional bagi personel yang terlibat dalam proses LA, optimalkan jaringan dan waktu respons klaim
Bantuan subsidi	<ul style="list-style-type: none"> Bantuan (subsidi) premi asuransi pertanian disarankan untuk ditinjau kembali guna mendapatkan status resmi "subsidi" dalam prospektif jangka panjang; Hitung kembali kebutuhan anggaran menggunakan spreadsheet simulasi subsidi yang dibuat oleh tim Agrolnsurance, berdasarkan tarif akhir yang diterapkan untuk modifikasi AOTP; Tinjau kembali dan tetapkan porsi subsidi untuk biaya operasional AOTP (per Pedoman Bantuan Premi AOTP 2019), cara distribusi, dan kegiatan khusus yang dicakup oleh dana tersebut; Lanjutkan program subsidi premi dengan tarif subsidi 80%; Pertimbangkan membagi subsidi premi antara pemerintah Pusat dan Provinsi (sesuai dengan diskusi lebih lanjut dengan instansi Pemerintah yang terlibat); Pertimbangkan untuk mempaketkan program AOTP dengan program lain yang didanai pemerintah (pupuk, bahan bakar, benih, pinjaman musiman, dll.).
Penerapan teknologi	<ul style="list-style-type: none"> Mulai terapkan pengindraan jarak jauh untuk kebutuhan AOTP sesegera mungkin; Pertimbangkan aplikasi pengindraan jauh yang dikembangkan oleh penyedia layanan internasional (bukan lokal). Uji solusi yang tersedia di antara solusi-solusi yang disarankan, tetapi tidak terbatas pada: Geosys, GeoVille, EOS, AgriTask, Sarmap untuk portofolio yang terpilih selama musim 2020; Pertimbangkan prosedur penilaian kerugian menggunakan foto (berbasis smartphone) untuk memperbaiki proses penilaian kerugian; Lakukan penilaian atas kemungkinan Keterlibatan operator nasional (LAPAN), dan juga terus buka kesempatan bagi penyedia layanan komersial internasional.

Tabel 12. Rekomendasi untuk AYI

Butir	Rekomendasi
Data produksi beras	<ul style="list-style-type: none"> Susun dan analisis data hasil panen padi pada tingkat kabupaten/kecamatan; Buat secara terperinci set data induk untuk kepentingan program di masa mendatang; Kaji kepraktisan rating AYI setelah data hasil panen kabupaten/kecamatan tersedia; Nilai, validasi, dan sesuaikan metodologi eksperimen pemotongan tanaman (CCE) bersama BPS dan kepraktisannya untuk perhitungan pembayaran ganti rugi di masa mendatang dalam program AYI; Buat data hasil panen yang tersedia secara publik agar dapat diakses oleh petani, yang akan memudahkan transparansi dan memberikan rasa kepercayaan dari sisi petani.

Tabel 12. Rekomendasi untuk AYI (lanjutan)

Butir	Rekomendasi
Data asuransi	<ul style="list-style-type: none"> • Terapkan prosedur pengumpulan, penyimpanan, dan pengendalian kualitas data, serta akses publik untuk petani.
Status program	<ul style="list-style-type: none"> • Pertimbangkan partisipasi petani Jawa Barat (Opsi 1 - program paket, Opsi 2 - semua petani penghasil padi di provinsi ini); • Jumlah total petani penghasil padi harus dipertimbangkan sebagai opsi untuk menangani kebutuhan ad hoc di masa mendatang dalam kejadian bencana; • Wajibkan petani yang ikut serta dalam program AYI untuk melaporkan statistik produksi dan hasil panen (metode pengumpulan data akan didiskusikan dan disusun secara terperinci nanti).
Cakupan Perlindungan	<ul style="list-style-type: none"> • Terapkan cakupan perlindungan untuk semua risiko; • Tetapkan periode cakupan perlindungan per musim (hujan, kemarau, pancaroba/peralihan); • Tetapkan tenggat untuk aplikasi/pendaftaran sekurangnya 30 hari sebelum musim asuransi dimulai; • Cakupan perlindungan akan didasarkan pada data produksi historis; • Tetapkan tanggal akhir untuk setiap musim. Rata-rata hasil panen kabupaten akan dihitung berdasarkan prosedur yang disepakati; • Hasil panen yang diasuransikan akan dihitung sebagai rata-rata hasil panen historis dalam unit administratif resmi (kabupaten, kecamatan, atau setara) dengan aplikasi lebih lanjut di tingkat perlindungan yang disepakati (misalnya 80%); • Hasil panen yang diasuransikan sama untuk semua petani yang ikut serta di unit administratif yang sama; • Pertimbangkan cakupan asuransi yang berbeda untuk musim dan praktik produksi yang berbeda; • Identifikasi sumber acuan sebagai identifikasi nilai padi per ton.
Aspek aktuaria	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi rating indeks-panen memerlukan data produksi tanaman historis selama sekurangnya 15-20 tahun. Data ini harus tersedia per unit administratif di mana asuransi akan ditawarkan; • Penyesuaian untuk pergeseran teknologi dan perubahan praktik/teknologi produksi harus dipertimbangkan; • Validasikan data yang sudah ada dan perbarui dengan data baru yang tersedia; • Susun set data induk untuk pembuatan tarif dan administrasi program.
Tarif:	<ul style="list-style-type: none"> • Terapkan Tarif Premi Bruto sebesar 3,10% untuk provinsi Jawa Barat (pertimbangkan risiko dasar yang signifikan) dengan diversifikasi lebih jauh pada tingkat kabupaten (berdasarkan zona risiko). Kalibrasikan tarif untuk zona-zona risiko yang ditentukan dengan bantuan informasi risiko yang tersedia di Jawa Barat; • Tarif premi sebaiknya dihitung per unit administratif di mana program akan ditawarkan (kecamatan/kabupaten). Kumpulkan statistik hasil panen dan produksi kecamatan; • Tarif premi akan ditetapkan secara terpisah per musim jika/setelah data hasil panen menjadi tersedia.

Tabel 12. Rekomendasi untuk AYI (lanjutan)

Butir	Rekomendasi
Underwriting	<ul style="list-style-type: none"> • Susun pedoman underwriting dan ganti rugi. Struktur akhir AYI memerlukan penyusunan kata untuk di polis, prosedur administrasi dan underwriting yang spesifik dari sisi Jasindo, Kementan, dan instansi pemerintah lain yang terlibat; • Tetapkan periode standar untuk pelaporan data dan pemantauan portofolio (harian/mingguan/bulanan); • Jalankan sistem pelaporan hasil panen dan produksi padi oleh petani dan lakukan analisis (musiman/tahunan) untuk tujuan underwriting; • Laksanakan pelatihan mengenai underwriting AYI untuk personel Jasindo (aspek teknis desain program, revisi, dan manajemen portofolio); • Sediakan cakupan perlindungan untuk musim hujan dan kemarau; • Tetapkan tanggal cut off bagi petani untuk mendaftar; • Tentukan data hasil panen yang akan digunakan untuk menetapkan hasil panen yang diasuransikan; • Kontrak/sepakati dengan penyedia pengindraan jarak jauh yang terpilih, periode kalibrasi harus dipertimbangkan (hingga 2 tahun); • Tetapkan aplikasi pengindraan jarak jauh untuk validasi hasil panen dan kontrol program dengan keterlibatan LAPAN dan penyedia layanan Komersial;
Penilaian kerugian	<ul style="list-style-type: none"> • Susun secara terperinci protokol, prosedur, dan pedoman ganti rugi untuk merampingkan proses dan meminimalkan biaya operasional dan administrasi. Jika dinas pertanian daerah dilibatkan, prosedur estimasi panen harus dirancang, diuji, dan diterapkan; • Sepakati metodologi untuk menghitung hasil panen untuk tujuan penilaian kerugian; Terapkan data hasil panen dari laporan BPS yang dikumpulkan sesuai dengan metodologi CCE yang tervalidasi; • Uji waktu pelaporan oleh BPS atas pelaporan dan perhitungan hasil panen, termasuk prosedur pemeriksaan kualitas data; • Sepakati proses pemberian informasi kepada penanggung dan petani mengenai hasil panen aktual yang akan digunakan untuk tujuan pemberian ganti rugi. Susun prosedur publikasi/notifikasi hasil panen untuk petani; • Laksanakan peninjauan prosedur secara rutin; • Validasi data BPS dengan laporan penyesuaian secara rutin dan pengambilan sampel kalibrasi secara acak.
Bantuan subsidi	<ul style="list-style-type: none"> • Pastikan subsidi 100% untuk premi AYI; • Tinjau kemungkinan partisipasi pemerintah provinsi dalam subsidi premi (50/50; 80/20, pertimbangkan opsi lain yang mungkin); • Pertimbangkan untuk mempaketkan program AYI dengan program lain yang didanai pemerintah (pupuk, bahan bakar, benih, pinjaman musiman, dll.).

3.3. Saran untuk aplikasi Pengindraan Jauh dalam asuransi pertanian Indonesia

Praktik internasional

Indonesia saat ini melakukan upaya yang signifikan untuk mengembangkan program penelitian tentang ruang angkasa dan menerapkan pengindraan jarak jauh bagi kebutuhan negara. LAPAN adalah Lembaga Antariksa Nasional Indonesia (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional). Ini merupakan Lembaga Pemerintah Indonesia Non-Kementerian yang

melaksanakan tugas-tugas pemerintahan dalam bidang penelitian antariksa, pengembangan dan aplikasi praktis untuk kebutuhan pemerintah. Empat bidang utama LAPAN adalah penginderaan jauh, teknologi antariksa, sains antariksa, dan kebijakan antariksa.

Inisiatif terbaru antara Kementan, LAPAN, dan Jasindo untuk memantau tahapan vegetasi padi di semua provinsi di Indonesia menunjukkan perlunya pengembangan yang lebih mendalam. Terlebih, berdasarkan peraturan negara, LAPAN bertindak mewakili negara dan dapat membantu dalam mendapatkan data yang diperlukan, yang mungkin tidak dapat diakses oleh penyedia komersial.

Pada tanggal 28 Februari 2017 LAPAN menandatangani perjanjian kerangka kerja lima tahun dengan CNES untuk bekerja sama dengan Prancis dalam kegiatan antariksa: berbagi pengalaman, menyelenggarakan pelatihan dan menjadi tuan rumah bagi insinyur Indonesia untuk mengembangkan proyek penelitian bersama³⁶. Selain itu, LAPAN juga bekerja sama dengan NASDA (Badan Pengembangan Antariksa Nasional Jepang - memulai JAXA 2003) untuk menggunakan satelit penginderaan jauh dari Jepang, untuk memetakan lahan tanaman padi, memantau tahap pertumbuhan, memperkirakan panen padi, dan mendeteksi penyakit tanaman³⁷.

Penginderaan jauh menjadi teknologi yang semakin terjangkau di berbagai industri, termasuk pertanian. Data dan citra penginderaan jauh kini sudah lebih terjangkau, dibandingkan 10 tahun lalu. Beberapa perusahaan sudah menawarkan beragam solusi untuk klien yang bekerja dengan sektor pertanian. Asuransi pertanian menggunakan data secara sangat intensif. Perusahaan asuransi membutuhkan data produksi (luas tanam, luas sudah mapan, luas rusak dan hilang, hasil panen tanaman), informasi lokasi pertanian, data cuaca historis, aktual, dan prakiraan, dst., untuk tujuan underwriting dan penanganan klaim. Meskipun informasi ini sudah tersedia sebelumnya, platform yang modern dan solusi berteknologi tinggi memungkinkan penanggung (perusahaan asuransi) mengakses beragam data dengan lebih cepat dan lebih mudah. Perusahaan-perusahaan yang dikaji oleh tim AgroInsurance menyediakan berbagai solusi, tetapi semuanya menargetkan perusahaan asuransi dan pemerintahan negara sebagai pelanggan utama layanan mereka.

Banyak penyedia layanan penginderaan jauh internasional juga mendapatkan data mentah yang sama dari ESA, NASA, Airbus, dll., tetapi agak berbeda dalam hal akses data tambahan (satelit komersial), metode pemrosesan data, dan penafsiran data tersebut untuk kebutuhan pelanggan asuransi pertanian. Telah disebutkan oleh Jasindo bahwa diskusi spesifik tengah dilaksanakan dengan penyedia penginderaan jauh lokal Indonesia. Konsultan tidak memiliki kesempatan untuk menilai fungsionalitas penyedia ini dan pengalamannya dalam menyediakan layanan penginderaan jauh, khususnya untuk kebutuhan asuransi pertanian. Tim AgroInsurance merasa kurang yakin untuk mengerahkan penyedia lokal yang eksposur dan pengalamannya masih terbatas dalam asuransi pertanian. **Karena alasan efisiensi dan harapan kualitas output layanan penginderaan jauh, sangat dianjurkan untuk mempertimbangkan kembali diskusi yang ada saat ini dan melibatkan penyedia yang sudah mengantongi pengalaman internasional dalam bekerja dengan asuransi pertanian, yang sudah memiliki metode terkalibrasi dan berjalan baik untuk menafsirkan data bagi kebutuhan spesifik asuransi pertanian. Apabila hendak melibatkan penyedia dari pasar lokal, harus dipastikan bahwa penyedia itu mampu memenuhi rekomendasi fungsionalitas yang dipersyaratkan sesuai kebutuhan pemangku kepentingan di pasar, sebagaimana disarankan di bawah ini.**

Tim AgroInsurance berpartisipasi dalam inisiatif penginderaan jauh ESA dan memantau penawaran layanan tersebut di pasar global. Berdasarkan pengalaman tim, enam perusahaan diundang untuk menyerahkan presentasi mengenai kapabilitas mereka. Lima perusahaan mengajukan material dan mengungkapkan minat mereka untuk berdiskusi lebih jauh. Satu perusahaan belum menyampaikan presentasi yang diminta (Vito (Belgia)). Satu perusahaan sudah mengadakan pertemuan dengan Kementerian Pertanian pada bulan Juli 2019, membahas kemungkinan pemanfaatan layanan mereka untuk pemantauan padi (Sarmap). Lima perusahaan berikut ini telah dianalisis:

- Geosys (Kanada, Swiss, Prancis);
- EOS Earth Observation Systems (AS);
- Geoville (Austria);

36 <https://presse.cnes.fr>

37 Satelit Kecil untuk Pengamatan Bumi: Kontribusi Pilihan, 2008

- Agritask (Israel);
- Sarmap (Swiss).

Sebagian besar penyedia yang dipilih memanfaatkan sumber data yang sama, ditambah akses mereka sendiri ke citra satelit komersial. Namun, semua perusahaan yang dipilih menyediakan fungsionalitas yang sedikit berbeda bagi pengguna akhir mereka, yang telah didaftar dan dianalisis di bawah ini. Detail yang tersedia dirangkum dalam Lampiran #3 (Matriks Pengindraan Jauh). Tabel 13 di bawah ini memvisualisasikan perkiraan kasar layanan yang tersedia dan fungsi yang diperlukan untuk membuat rekomendasi spesifik.

Fungsionalitas utama pengindraan jauh diidentifikasi dan dikategorikan dengan atribut-atribut berikut ini untuk kemudahan penilaian:

- Operasi sudah dipastikan, fungsionalitas kuat: +++
- Dinyatakan tersedia: +
- Tidak ada dedikasi khusus pada fungsi tertentu, tetapi dapat dikembangkan: +/-
- Fungsionalitas tidak ada atau tidak disebutkan: -
- Semua bidang yang ditandai dengan * membutuhkan perhatian khusus dan validasi lebih lanjut atas fungsionalitas operasionalnya

Tim AgrolInsurance mengakui bahwa banyak fungsi yang dinyatakan oleh perusahaan tersebut yang mungkin masih belum ada atau dalam tahap uji coba awal, tetapi dapat dikembangkan dan diterapkan dalam beberapa saat ke depan (hingga periode 1 tahun). Bagi beberapa perusahaan, ketersediaan fungsi-fungsi spesifik perlu dipastikan kembali dengan demonstrasi yang menunjukkan fungsionalitas utama tersebut, sebagaimana diuraikan di bawah ini (contohnya satu kecamatan, atau beberapa desa - area yang sama untuk semua penyedia diperiksa, sebagai kemudahan perbandingan).

Tabel 13. Penyedia pengindraan jauh dan fungsionalitasnya

Fungsionalitas	GEOSYS	EOS	Geoville	Agritask	SARMAP
Sumber data	+++	+++	+	+/-	+
Kejadian risiko (fakta risiko)	+	-	+	-	+
Kejadian risiko (penyebab: banjir, kekeringan)	++	-	++	-	++
Identifikasi lahan	++	++	++	-	-
Pemantauan vegetasi tanaman	+++	+++	+++	+	+++
Estimasi panen	++++	++++	++	-	++++
Penilaian Kerugian	++++	+/-*	++	++++	++
Fungsionalitas perbandingan (tanaman, lahan, luas, dll.)	+++	-	-	-	-
Pelaporan	+++	+	+	+++	+
API (application program interface) (antarmuka program aplikasi)	+	+	+	+	+
Ekspor/impor Data Eksternal (cuaca, tabel data CSV, data drone, dll.)	+	+	+	+	+

Berdasarkan analisis singkat yang dilaksanakan oleh tim kami, kami ingin menyebutkan dua perusahaan yang memiliki paling banyak fungsionalitas dari yang lainnya: Geosys dan Geoville. Kami sangat menganjurkan untuk melanjutkan diskusi dengan semua penyedia yang dipilih, dan juga membuka kemungkinan bagi penyedia layanan nasional dan internasional lainnya untuk menawarkan demonstrasi kemampuan mereka yang nantinya sesuai dengan fungsi yang diperlukan dan memenuhi kebutuhan teknis yang spesifik untuk asuransi pertanian.

Rekomendasi: Minta demonstrasi praktis untuk setiap fungsi yang disebutkan di bawah ini.

Sumber Data

Ada sumber-sumber data tertentu yang memungkinkan beragam perusahaan untuk mengakses data mentah dari satelit yang kemudian diolah lebih lanjut dan dianalisis. Kebanyakan dari penyedia tersebut mengacu pada Sentinel-1, -2, MODIS dan satelit lainnya, sedangkan penyedia lainnya memiliki akses ke data satelit komersial. Satelit komersial sering kali memiliki resolusi temporal dan spasial yang jauh lebih tinggi, tetapi mungkin dengan biaya lebih tinggi untuk mendapatkan data yang diperlukan.

Rekomendasi: Pertimbangkan penyedia yang memiliki sumber data lebih banyak. Akses ke data komersial memang ideal, tetapi tidak wajib. Apabila data bisa didapatkan melalui LAPAN, hal itu seharusnya tidak secara signifikan mempengaruhi harga citra dan pemrosesan data lapangan di sisi penyedia layanan.

Kejadian Risiko (fakta risiko)

Ini merupakan fitur yang tersedia pada beragam penyedia layanan penginderaan jauh. Biasanya tanggal kejadian risiko direkam saat citra penginderaan jauh menampilkan perubahan signifikan pada indeks spesifik yang sering kali divisualisasikan sebagai warna tertentu. Namun, penting untuk dipahami adanya resolusi sementara - waktu yang diperlukan untuk menilai perubahan pada lahan tertentu. Satelit mengambil gambar lokasi yang sama satu kali dalam jangka waktu tertentu. Mengunjungi kembali lokasi yang sama dan mengambil gambar lokasi tersebut dapat dilakukan setiap 3, 4, 5 hari atau lebih tergantung orbit dan kecepatan satelit serta peralatan yang digunakan.

Rekomendasi: Resolusi sementara yang disarankan adalah antara 3-5 hari. Namun, yang biasanya ditawarkan adalah setiap 10-14 hari, karena pertimbangan lintasan satelit dengan data yang gratis. Penting juga untuk mempertimbangkan secara khusus ketersediaan data sensor radar dengan resolusi spasial (10-50 meter) dan temporal (3-5 hari) yang paling halus.

Kejadian Risiko (penyebab risiko)

Jika konfirmasi fakta kejadian risiko membutuhkan perbandingan citra sebelum dan setelah kejadian risiko, maka diperlukan indikasi penyebab risiko yang jauh lebih canggih. Sebagian besar penyedia menawarkan identifikasi efek kekeringan dan banjir. Namun, identifikasi penyakit dan hama (tikus) merupakan tugas yang jauh lebih menantang. Hanya satu perusahaan yang mengklaim memiliki algoritma analisis penyakit dan hama (Sarmap); namun sebaiknya dibahas dulu dengan penyedia lain dan bagaimana pendekatan mereka dalam persoalan khusus tersebut.

Rekomendasi: Mintalah identifikasi "penyebab risiko" sebagai salah satu fungsionalitas yang diminta. Kaji berbagai pendekatan dan solusi yang ditawarkan oleh berbagai penyedia untuk memenuhi kebutuhan program asuransi pertanian.

Identifikasi Lahan

Fungsi ini sangat penting untuk menyusun portofolio digital berskala nasional, yang bisa dipasang di Google map atau dianalisis dalam format vektor oleh perangkat lunak pemetaan (misalnya QGIS, ArcGIS, dll.). Saat ini, identifikasi bentuk dan ukuran lahan dapat dilakukan berdasarkan koordinat GPS di tengah lahan, yang dapat disediakan oleh ketua kelompok pertanian atau petani itu sendiri. Penting untuk disadari bahwa identifikasi dan pemetaan lahan sawah kecil dengan bentuk yang benar mungkin membutuhkan data/citra dengan resolusi spasial yang lebih tinggi. Beberapa perusahaan dapat mengidentifikasi lahan sawah menggunakan citra historis dan metodologi khusus yang memilih lahan-lahan yang tertutup oleh air pada waktu-waktu tertentu. Beberapa perusahaan RS saat ini sedang mengembangkan metodologi untuk mengidentifikasi lahan dengan jenis tanaman khusus berdasarkan ciri unik jenis tanaman tersebut (mis., Biomassa tinggi pada lahan jagung).

Rekomendasi: Mintalah fungsi identifikasi lahan sebagai bagian dari fungsionalitas yang diminta untuk program asuransi pertanian di masa mendatang. Kaji dan validasi solusi yang ditawarkan oleh penyedia layanan.

Pemantauan Vegetasi Tanaman

Pencitraan NDVI saat ini tersedia pada hampir semua penyedia. Penting untuk mempertimbangkan tidak hanya gambar visualisasi, tetapi juga metodologi di balik interpretasi citra spektrum dan pengolahan yang dilakukan pada data sehingga dihasilkan visualisasi tersebut. Penting juga untuk mempertimbangkan upaya kalibrasi dari setiap penyedia dan metode untuk melakukan koreksi data satelit dan menerapkan teknik pembelajaran perangkat. Peta vegetasi akan sangat membantu bagi petugas underwriting dan penyesuaian kerugian. Anomali yang terungkap pada peta vegetasi dapat menghemat waktu dan upaya dalam mulai dari pemberitahuan klaim hingga pembayaran ganti rugi. Dalam kejadian berskala besar, keputusan underwriting dapat dibuat dengan sangat cepat berdasarkan analisis foto petani dan citra spektrum sebelum dan sesudah terjadinya kejadian risiko.

NDVI³⁸ (Normalized Difference Vegetation Index) (Indeks Vegetasi dengan Perbedaan yang Dinormalkan) adalah indeks kehijauan vegetasi atau aktivitas fotosintesis. Indeks ini didasarkan pada rasio warna. Data yang direkam oleh sensor (pantulan) disimpan dalam warna demi warna atau pita spektrum demi pita spektrum. Rasio antara masing-masing warna yang berbeda ini, dalam cahaya yang dipantulkan oleh vegetasi, memberikan informasi tentang status vegetasi. Rasio ini dihitung dengan cara sebagai berikut: $= (-)/(+)$ ³⁹, di mana NIR berarti Near Infra-Red (Inframerah Dekat) dan R berarti pita Red (Merah).

Belakangan, indeks vegetasi yang ditingkatkan (EVI) dikembangkan sebagai indeks vegetasi alternatif untuk mengatasi keterbatasan NDVI. EVI secara spesifik dikembangkan agar lebih sensitif terhadap perubahan di daerah dengan biomassa tinggi (kelemahan utama dari NDVI), mengurangi pengaruh kondisi atmosfer pada nilai indeks vegetasi, dan mengoreksi sinyal latar belakang dari kanopi.

Di lahan dengan tutupan vegetasi yang rendah dan permukaan tanah yang terbuka, daya pantul cahaya dalam spektrum merah dan inframerah-dekat dapat mempengaruhi nilai indeks vegetasi. Ini menjadi masalah terutama bila perbandingan akan dilakukan antara beberapa jenis tanah yang mungkin memantulkan cahaya dalam jumlah yang berbeda. Karena itu, Soil Adjusted Vegetation Index (Indeks Vegetasi yang Disesuaikan dengan Tanah) dikembangkan sebagai modifikasi dari NDVI untuk mengoreksi pengaruh kecerahan tanah ketika tutupan vegetasi rendah.

Rekomendasi: Sertakan Pemantauan Vegetasi Tanaman sebagai salah satu fungsionalitas utama yang diperlukan untuk asuransi pertanian.

Estimasi Hasil Panen

Mengestimasi hasil panen merupakan tugas yang menantang karena tergantung pada banyak parameter. Namun, banyak perusahaan telah mendapatkan keberhasilan dalam memahami bagaimana menafsirkan data dan citra satelit untuk mendapatkan korelasi yang tinggi (lebih dari 90%) dalam estimasi hasil panen. Penting untuk mempertimbangkan kegiatan kalibrasi oleh penyedia dan metodologi kalibrasi datanya.

Rekomendasi: Sertakan fungsi estimasi hasil panen sebagai salah satu fitur yang diperlukan untuk produk asuransi pertanian di masa mendatang. Pertimbangkan waktu yang cukup panjang (hingga 2 tahun) sebagai persyaratan untuk mengkalibrasi data satelit dan dapatkan tingkat korelasi yang sesuai antara data satelit dan hasil panen aktual, dengan sampel yang sesuai dengan metodologi yang disepakati khusus untuk program AUTP/AYI.

Penilaian Kerugian

Penting untuk membedakan antara (i) sistem informasi manajemen (MIS) (Management Information System) untuk menangani pencatatan penilaian kerugian dan menjamin kepatuhan prosedur yang dipersyaratkan (AUTP), dan (ii) penyesuaian kerugian/penanganan klaim digital (AYI).

Berbagai penyedia menawarkan fungsionalitas online/offline, pengunduhan gambar lahan, pembuatan laporan penyesuaian kerugian dan distribusi lebih lanjut antar pihak yang terlibat dalam penanganan klaim. Berbagai solusi

38 Pedoman Untuk Asuransi Pertanian Bagian II Teknologi pencitraan satelit - SCOR

39 Pedoman Untuk Asuransi Pertanian Bagian II Teknologi pencitraan satelit - SCOR

ditawarkan oleh beragam penyedia pengindraan jauh. Namun, menurut pengamatan tim AgroInsurance, solusi tersebut sering kali berbenturan dengan MIS dan proses penyesuaian kerugian/penanganan klaim yang sudah ada.

Rekomendasi: Pelajari kapabilitas SIAP dan kemungkinan untuk mendapatkan sumber data pengindraan jauh yang sudah dianalisis ke dalam SIAP melalui API. Konsultasi teknis yang intensif akan diperlukan sebelum mengintegrasikan API dari penyedia pengindraan jauh dengan SIAP.

Fungsi Perbandingan

Tidak banyak penyedia yang menawarkan fungsi tersebut kepada klien-kliennya. Di antara 5 perusahaan yang dipilih, hanya Geosys yang memiliki fungsi yang sudah berjalan untuk membandingkan lahan kelompok/petani yang sama, dengan petani lain dalam portofolio asuransi yang sama, dst. Fungsi ini sangat penting untuk underwriting yang berkualitas bagus dari portofolio program.

Rekomendasi: Teliti dan kaji manfaat fungsional dari fungsi perbandingan lahan dengan semua penyedia yang berpartisipasi dalam proses pemilihan. Fungsi ini bukan fungsi yang harus ada, tetapi akan memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi dan pemahaman yang lebih baik mengenai portofolio bagi petugas penyesuaian kerugian, underwriting, dan ahli-ahli khusus di berbagai kementerian dan instansi yang terlibat.

Pelaporan

Sebagai salah satu pertimbangan utama, pelaporan bisa berbeda-beda untuk pengguna sistem yang berbeda. Pelaporan merupakan fungsi yang dapat disesuaikan. Namun, pelaporan sangat tergantung pada fleksibilitas sistem dan arsitektur set data awal. Penerapan perubahan dengan segera dan modifikasi kecil lanjutan pada formulir dan proses pelaporan akan memberikan manfaat yang besar bagi pengguna akhir.

Rekomendasi: Pertimbangkan fungsionalitas pelaporan, fleksibilitas modifikasi, pembuatan laporan otomatis dengan penerusan otomatis kepada pengguna yang ditentukan. Fungsionalitas pembuatan laporan online dan penyusunan laporan sendiri juga direkomendasikan untuk dipertimbangkan.

API (application program interface) (antarmuka program aplikasi)

Sebagian besar penyedia dapat menyediakan fungsionalitas API. Fungsi khusus ini memungkinkan integrasi solusi penyedia pengindraan jauh ke dalam MIS klien. Dengan mempertimbangkan bahwa sebagian besar proses AUP saat ini dijalankan melalui SIAP, integrasi API sebaiknya diharuskan dan dikaji sebagai fungsi yang tersedia dari penyedia layanan.

Rekomendasi: Minta fungsionalitas integrasi API dan bagaimana fungsionalitas tersebut dapat diintegrasikan dengan SIAP.

Ekspor/impor data eksternal

Fungsi ini memungkinkan integrasi beragam data eksternal ke dalam sistem, yang bisa memudahkan pemantauan dan pengelolaan portofolio asuransi pertanian. Ini terutama terkait dengan citra dan data drone, data cuaca dari stasiun di darat, dll.

Rekomendasi: Minta fungsi ekspor/impor data untuk meningkatkan data pengindraan jauh dengan set data dan citra tambahan yang terkait dengan portofolio asuransi, yang mungkin tersedia di Indonesia.

Fungsi yang terdaftar di atas merupakan serangkaian saran fungsionalitas yang direkomendasikan oleh tim AgroInsurance dalam aplikasi pengindraan jarak jauh untuk pemantauan sawah padi/lahan di masa mendatang.

Kenyataannya, tidak semua instansi yang terlibat di program AUP dan AYI di masa mendatang akan membutuhkan fungsionalitas yang sama. Tabel 14 di bawah ini memperlihatkan visi tim AgroInsurance mengenai berbagai fungsi dan relevansinya bagi berbagai pemangku kepentingan di Indonesia.

Tabel 14. Fungsi pengindraan jauh dan relevansinya bagi pemangku kepentingan di Indonesia

Fungsionalitas	Jasindo	Bappenas	Kementan POPT/PPL	Kementan Manajemen data	Perencanaan Keuangan Kementan	Kemenkeu	Petani
Sumber data	+			+			+
Prakiraan cuaca	+		+	+			+
Kejadian risiko (fakta risiko)	+		+	+	+		+
Kejadian risiko (penyebab: banjir, kekeringan)	+	+	+	+	+		+
Identifikasi lahan	+		+	+			+
Pemantauan vegetasi tanaman	+	+	+	+			+
Estimasi panen	+	+	+	+			+
Penilaian Kerugian	+	+	+	+			+
Fungsionalitas perbandingan (tanaman, lahan, luas, dll.)	+		+	+			+
Pelaporan	+	+	+	+	+	+	+
API (application program interface) (antarmuka program aplikasi)	+			+			
Ekspor/impor Data Eksternal (cuaca, tabel data CSV, data drone, dll.)	+		+	+			

Perlu dicatat bahwa sebagian besar fungsi akan diperlukan oleh Jasindo (administrator program asuransi pertanian) dan berbagai departemen serta direktorat di Kementan.

Diskusi yang lebih khusus akan diperlukan untuk membuat keputusan mengenai langkah-langkah lebih lanjut dalam menerapkan pengindraan jauh dan integrasi fungsionalitas ke dalam sistem SIAP. Dengan mempertimbangkan kemungkinan keterbatasan akses ke database SIAP melalui API, alternatif lain yang relevan mungkin adalah dengan menerapkan solusi berbasis web yang ditawarkan oleh penyedia. Namun, integrasi API dengan SIAP menawarkan kegunaan yang lebih banyak dan pemrosesan kasus yang lebih cepat di dalam SIAP, sehingga sebaiknya dipertimbangkan sebagai pilihan utama.

3.4. Rekomendasi Tindakan Dan Payung Keuangan Untuk Merealisasikan Kedua Skenario

3.4.1. Rekomendasi untuk subsidi premi

Pertimbangan dukungan Subsidi AOTP

Konsultan merekomendasikan dilakukannya penilaian atas kebutuhan pendanaan program bantuan premi AOTP berdasarkan kinerja historis AOTP di tahun-tahun terakhir ini (2017 dan 2018). Volume asuransi tertinggi untuk program AOTP tercapai pada musim 2017 dengan jumlah total diasuransikan (berdasarkan data dari Jasindo) sebesar **Rp 5.987.763.240.000**. Premi total untuk tahun tersebut adalah **Rp 179.632.897.200** dengan subsidi yang dibutuhkan sebesar **Rp 143.706.317.760**. Luas lahan yang diasuransikan pada tahun 2017 sangat mendekati target yaitu sebesar

997.961 ha vs yang direncanakan seluas **1.000.000 ha**. Pada tahun 2018, Jasindo mengasuransikan **806.200 ha** tanaman padi dengan total premi sebesar **Rp 145.115.935.200** dan subsidi yang diperlukan dari pemerintah sebesar **Rp 116.092.748.160**.

Dari pengalaman kami, berdasarkan praktik asuransi pertanian internasional, kami mengasumsikan bahwa program ini akan meningkatkan volume yang diasuransikan sebesar 20% per tahun sampai luas lahan yang diasuransikan mencapai 50% dari total luas penanaman padi. Saat ini kami memahami bahwa luas tanaman padi yang diasuransikan mencakup sekitar 9% dari total luas produksi padi di negara ini. Asumsi laju pertumbuhan volume asuransi untuk AUPP sebesar 20% per tahun adalah wajar, tetapi tergantung pada rencana ke depan pemerintah, dan kemungkinan perubahan struktur cakupan perlindungan AUPP. Simulasi kebutuhan anggaran dibuat dengan didasarkan pada asumsi tarif subsidi 80% atau 80% premi yang didanai oleh pemerintah. Estimasi yang lebih akurat mengenai dana yang dibutuhkan untuk subsidi premi akan dilakukan setelah mendiskusikan rencana AUPP dengan Kementan, BAPPENAS, dan Jasindo.

Tabel 15. Estimasi subsidi premi sementara untuk program AUPP*

Tahun	Total premi	Subsidi (tarif 80%), Rp	Kebutuhan subsidi dalam USD**
2020	Rp 239.510.529.600	Rp 191.608.423.680	\$ 13.603.538
2021	Rp 263.461.582.560	Rp 210.769.266.048	\$ 14.963.892
2022	Rp 289.807.740.816	Rp 231.846.192.653	\$ 16.460.282
2023	Rp 333.278.901.938	Rp 266.623.121.551	\$ 18.929.324
2024	Rp 399.934.682.326	Rp 319.947.745.861	\$ 22.715.188
Subsidi untuk 2020-2024	Rp 1.525.993.437.240	Rp 1.220.794.749.792	\$ 86.672.224

*Untuk tabel simulasi subsidi lihat Lampiran #9

**Kurs: Rp 14.085 = 1 USD

Konsultan menyediakan spreadsheet simulasi subsidi (Lampiran #9) yang bisa digunakan untuk memperkirakan kebutuhan anggaran dengan skenario yang berbeda-beda apabila pemerintah memutuskan untuk mengubah desain program saat ini. Estimasi dana anggaran yang dibutuhkan untuk AUPP didasarkan pada tarif dasar portofolio saat ini yaitu sebesar 4% untuk semua provinsi, 6 juta (jumlah yang diasuransikan per hektare sawah) dan tarif subsidi 80%.

Setelah pertemuan bulan September 2019, tanpa pertumbuhan volume asuransi pada tahun 2020, pemerintah Indonesia perlu mengalokasikan sekitar USD 13,6 juta untuk mensubsidi premi AUPP di tahun 2020, berdasarkan tarif premi berbasis portofolio sebesar 4% untuk AUPP. Ini didasarkan pada asumsi bahwa sekitar 1 juta hektare sawah akan diasuransikan pada tahun 2020 di program AUPP. Untuk tahun 2021-2024, asumsi kami didasarkan pada peningkatan luas asuransi sebesar 20% per tahun di periode 2021-2022, dengan perkiraan pertumbuhan 15% pada tahun 2023, dan pertumbuhan 20% pada 2024. Kebutuhan anggaran untuk mensubsidi premi AUPP pada tahun 2024 adalah sekitar USD 22,7 juta. Pendanaan ini seharusnya memadai sebagai premi asuransi untuk mengasuransikan sekitar 2,5 juta hektare sawah. Apabila terjadi perubahan pada parameter pertanggungansian (tarif premi, tarif subsidi, jumlah yang diasuransikan per hektare), maka kebutuhan subsidi harus dihitung ulang. Total anggaran premi AUPP untuk periode 2020-2024 secara indikatif diperkirakan sebesar USD 86,7 juta.

Perlu dicatat bahwa rekomendasi utama kami untuk program AUPP adalah memperkenalkan tarif yang dibedakan per zona risiko atau menaikkan tarif berbasis portofolio menjadi sekitar 4,00% berdasarkan kinerja program selama 2015-2018. Jika ada rekomendasi yang diterima, kebutuhan pendanaan subsidi akan perlu diestimasi ulang. Perhitungan ulang kebutuhan subsidi dapat dilakukan dengan bantuan spreadsheet simulasi subsidi yang telah dibuat oleh tim Agrolnsurance.

Rekomendasi tambahan: Pastikan alokasi dana pemerintah untuk bantuan premi 5 tahun ke depan. Dianjurkan untuk menjaga tarif subsidi yang stabil di 80%. Program AUPP masih terbilang baru bagi Indonesia dan dukungan besar pemerintah masih dibutuhkan untuk mencapai hasil yang ditargetkan sebagaimana dibahas dalam laporan. Tarif subsidi dapat dipertimbangkan kembali setelah 2024. Tingkat subsidi di masa depan sebesar 60% (tentatif) mungkin bisa memadai untuk mencapai dua tujuan: (1) mengurangi permintaan akan dana pemerintah untuk membiayai bantuan

premi, dan (2) program AOTP tetap menarik bagi petani penghasil padi. Penting untuk menghindari pembayaran ad hoc atas kerugian padi karena tindakan tersebut dapat melemahkan program AOTP dan mengirimkan sinyal yang salah kepada petani. Meskipun di tahun-tahun di mana kerugian panen terjadi dengan parah, pembayaran ad hoc mungkin masih dibutuhkan. Dianjurkan untuk membedakan pembayaran kepada petani yang diasuransikan dan tidak diasuransikan. Petani yang memiliki polis AOTP harus menerima lebih banyak manfaat dari pemerintah sebagai insentif untuk meningkatkan partisipasi asuransi lebih besar lagi. Petani tanpa asuransi yang menerima pembayaran ad hoc lebih rendah juga harus mendapatkan pesan yang kuat bahwa mereka harus mengasuransikan tanaman mereka di masa mendatang agar bisa mendapatkan bantuan yang lebih besar lagi dari pemerintah.

Pertimbangan dukungan Subsidi AYI

Tim AgrolInsurance tidak mendapatkan granularitas (kabupaten/kecamatan) yang diminta untuk data hasil panen dari mitra di Indonesia, yang membuat desain program, perhitungan tarif, dan estimasi subsidi sangat kondisional untuk dilakukan pada saat penulisan laporan ini. Tugas ini akan dibahas lebih lanjut saat data sudah disediakan untuk analisis dan penilaian keberlakuannya. Diskusi lebih lanjut dengan mitra di Indonesia masih dibutuhkan untuk merinci angka-angka yang lebih spesifik mengenai bantuan subsidi.

Pada kunjungan ke Indonesia di bulan Juli 2019, sudah diputuskan untuk memberikan estimasi kasar tentang kebutuhan anggaran untuk mensubsidi premi asuransi AYI di periode 2020-2024. Estimasi ini didasarkan pada beberapa asumsi yang perlu didukung dengan analisis data dan informasi tambahan.

Asumsi berikut ini sudah digunakan untuk memperkirakan kebutuhan anggaran untuk mendukung subsidi premi AYI:

- **Tim AgrolInsurance menyarankan uji coba program AYI di Jawa Barat.** Ini adalah provinsi yang paling berisiko di Jawa dengan luas kerugian padi mencapai 1,65% selama periode 2003-2017 (data BPS). Ini lebih tinggi dari Indonesia secara umum (1,06%) dan lebih tinggi dari rasio yang sama untuk Jawa Tengah dan Jawa Timur (masing-masing 1% dan 0,6%). Menurut hasil program AOTP, Jawa Barat memiliki rasio kerugian historis sebesar 73%, lebih tinggi daripada provinsi-provinsi di Jawa lainnya (27%). Namun, hasil Jawa Barat mendekati rasio kerugian kinerja program AOTP saat ini (73% vs program 67%). Kami memperkirakan program AYI dapat melakukan pembayaran kepada petani lebih dini daripada di provinsi Jawa lainnya, yang seharusnya dapat memberikan pengaruh positif terhadap penerimaan program baru di kalangan petani;
- Risiko dasar di Jawa Barat diasumsikan lebih rendah dibanding provinsi Jawa lainnya. Kami mengasumsikan probabilitas pembayaran akan lebih tinggi di program uji coba AYI di Jawa Barat. Ini seharusnya memberikan hasil positif dalam penerimaan program di kalangan petani;
- Kami mengasumsikan tarif premi sebesar 3,10% akan cukup wajar untuk uji coba program AYI di provinsi Jawa Barat. Ini didasarkan pada rasio luas kerugian sebesar 1,65% dan target rasio kerugian sebesar 70% dan loading 30% untuk volatilitas hasil panen dan ambiguitas data. Biasanya target rasio kerugian untuk program indeks adalah lebih tinggi daripada program asuransi ganti rugi karena biaya administrasi dan penilaian kerugian yang lebih rendah;
- Simulasi ini didasarkan pada asumsi bahwa pertumbuhan volume asuransi AYI adalah 5% per tahun, berdasarkan 2 juta ha luas yang ditanami (data BPS untuk 2016-2018). Kami juga menggunakan tingkat cakupan perlindungan 80% untuk hasil panen padi rata-rata multi-tahun sebesar 5,942 t/ha. Nilai asuransi padi sebesar 2,4 juta per ton digunakan untuk menghitung jumlah yang diasuransikan per hektare dan akan digunakan untuk pembayaran;
- Tingkat partisipasi diasumsikan sebesar 10% untuk luas lahan yang ditanami per tahun. Ini didasarkan pada informasi yang tersedia dari negara lain yang melakukan uji coba program indeks. Biasanya, permulaan program akan lambat dengan luas lahan yang diasuransikan sekitar 10%. Kemudian, tingkat pertumbuhan sekitar 5% sampai 10% akan terjadi dengan tingkat partisipasi kritis mencapai 50%. Namun, apabila program tersebut akan dijalankan dengan partisipasi wajib bagi semua penerima manfaat program pemerintah yang lain, keterpaparan risiko portofolio dan loading CAT yang sesuai harus dipertimbangkan, simulasi tambahan akan diperlukan untuk finalisasi rating produk.

Tabel 16. Model simulasi tarif premi AYI untuk Jawa Barat

Provinsi Jawa Barat			
S	Luas lahan yang ditanami per tahun	2.052.798	Data BPS 2016-2018
Y	Rata-rata hasil panen (t/ha)	5,942	Data BPS 2016-2018
C	Tingkat pertanggungan	80%	Asumsi berdasarkan data yang tersedia
IY	Hasil panen yang diasuransikan (t/ha)	4,753	
IV	Nilai yang diasuransikan (Rp/t)	Rp 2.400.000,00	
	Partisipasi tahun 2020	10%	
R	Asumsi tarif premi	3,10%	berdasarkan Biaya Kerugian untuk Jawa Barat sebesar 1,65% dan target rasio kerugian 70% plus loading 30%

Berdasarkan asumsi dan model simulasi kami untuk provinsi Jawa Barat saja, konsultan memperkirakan diperlukan dana 5,15 juta USD untuk mensubsidi uji coba AYI di tahun 2020. Pada tahun 2024, dengan menerapkan pertumbuhan yang disarankan di bawah ini, subsidi yang diperlukan akan menjadi sekitar 18,04 juta USD, berdasarkan parameter cakupan perlindungan produk⁴⁰. Total anggaran untuk 2020-2024 secara indikatif diperkirakan mencapai 54,11 juta USD. Bila data yang lebih baik tersedia, tarif AYI dapat diperbarui, perhitungan ulang dukungan premi pun akan diperlukan⁴¹.

Tabel 17. Penetrasi AYI selama periode 2020-2024

Tahun	Penetrasi AYI (%)	Penetrasi AYI, ha
2020	10%	205.280
2021	15%	307.920
2022	20%	410.560
2023	25%	513.199
2024	35%	718.479

Tabel 18. Asumsi untuk simulasi kebutuhan subsidi AYI

Tahun	Total premi	Subsidi (tarif 100%), Rp	Subsidi dalam USD
2020	Rp 72.598.851.494	Rp 72.598.851.494	\$ 5.154.269
2021	Rp 108.898.277.242	Rp 108.898.277.242	\$ 7.731.403
2022	Rp 145.197.702.989	Rp 145.197.702.989	\$ 10.308.537
2023	Rp 181.497.128.736	Rp 181.497.128.736	\$ 12.885.671
2024	Rp 254.095.980.231	Rp 254.095.980.231	\$ 18.039.940
Subsidi untuk 2020-2024	Rp 762.287.940.692	Rp 762.287.940.692	\$ 54.119.820

Rekomendasi: Serupa dengan AUTP, pemerintah harus menganggarkan jumlah dana yang memadai untuk bantuan premi program AYI. Tugas ini mungkin lebih mudah untuk AYI karena program ini direkomendasikan untuk diuji coba di Jawa Barat saja di tahun pertama dengan kemungkinan perluasan ke provinsi lain untuk disetujui kemudian, berdasarkan hasil program. Perkiraan dana yang dibutuhkan diuraikan di Bagian 3.4.1. Perkiraan ini disediakan berdasarkan asumsi penerapan tarif subsidi 100%.

40 Asumsi diberikan untuk Jawa Barat saja. Jika provinsi lain ditambahkan untuk uji coba AYI, persyaratan subsidi perlu dihitung ulang berdasarkan data yang baru.

41 Saran perkiraan ini didasarkan pada angka hasil diskusi dalam rapat tanggal 12-20 September 2019 di Jakarta. Angka-angka saat ini disediakan sebagai angka indikatif untuk perencanaan subsidi premi. Angka-angka ini dapat dihitung ulang dengan mengubah nilai tingkat penetrasi (%) dalam tabel pada Lampiran 9.

Pertimbangan mengenai kebutuhan investasi lain

Tim Agrolnsurance tidak mendapatkan angka yang diminta mengenai investasi tahunan aktual untuk infrastruktur AOTP dan remunerasi untuk PPL dan staf lapangan POPT, Kementan memberi wewenang administrator di semua tingkatan (sebagaimana dipersyaratkan oleh Pedoman Bantuan Premi AOTP saat ini). Konsultan juga belum menerima angka spesifik mengenai bantuan ad hoc di tahun-tahun terakhir untuk mengukur potensi biaya tanggap darurat dengan kemungkinan investasi pada saat penyusunan laporan ini.

Dengan mempertimbangkan terbatasnya data keuangan yang tersedia bagi konsultan, saat ini diusulkan untuk mempertimbangkan model distribusi premi sesuai yang disepakati bersama Jasindo. Secara khusus, biaya operasional dan administratif dapat tercakup dari premi, khusus untuk kegiatan-kegiatan yang spesifik. Sejalan dengan itu, disarankan untuk mengupayakan pelaksanaan kajian (di tahap-tahap proyek berikutnya) mengenai biaya tambahan yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat dan provinsi untuk mendukung aktivitas AOTP, dan juga mendefinisikan jumlah bantuan ad hoc untuk bencana yang lebih baik di 5 tahun terakhir, yang didistribusikan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah kepada petani, khususnya didistribusikan untuk mempertahankan praktik produksi padi petani.

Akan bermanfaat bagi Kementan dan Kemenkeu untuk mengkaji biaya sebenarnya dari pemerintah pusat dan provinsi agar lebih baik memahami investasi sebenarnya dan merencanakan biaya di periode mendatang. Analisis manfaat biaya akan dibutuhkan saat pengumpulan data untuk periode sebelumnya (kinerja 2017 dianjurkan). disarankan membuat jadwal untuk analisis kinerja AOTP dan biaya aktual yang ditanggung oleh Kementan dan pemerintah daerah sebelum dan setelah penyesuaian struktur tarif dan perpindahan ke administrasi yang sepenuhnya tanpa kertas dan penyesuaian kerugian melalui SIAP.

Tabel 19. Simulasi distribusi porsi premi⁴²

		2020	2021	2022	2023	2024	Total 2020-2024
I	RISK PREMIUM	\$ 13,810,641.80	\$ 16,634,901.17	\$ 19,561,187.08	\$ 23,216,962.73	\$ 29,664,349.26	\$ 102,888,042.04
A	Target Loss Ratio	AOTP = 60%; AYI = 70%					
II	LOADING FOR COSTS & MARGIN						
B	Operational Expenses	\$ 3,194,947.02	\$ 3,772,155.15	\$ 4,374,869.92	\$ 5,159,957.12	\$ 6,514,090.32	\$ 23,016,019.53
	Acquisition Expenses	\$ 2,862,566.65	\$ 3,375,611.13	\$ 3,911,611.58	\$ 4,611,747.23	\$ 5,817,581.44	\$ 20,579,118.03
	Socialization Expenses	\$ 221,586.92	\$ 264,362.68	\$ 308,838.89	\$ 365,473.26	\$ 464,339.25	\$ 1,624,601.00
	Publication Expenses	\$ 110,793.46	\$ 132,181.34	\$ 154,419.44	\$ 182,736.63	\$ 232,169.63	\$ 812,300.50
C	General (Administrative)	\$ 2,087,012.45	\$ 2,450,341.75	\$ 2,830,675.47	\$ 3,332,590.82	\$ 4,192,394.05	\$ 14,893,014.53
	Policy Administration	\$ 144,031.50	\$ 171,835.74	\$ 200,745.28	\$ 237,557.62	\$ 301,820.52	\$ 1,055,990.65
	Officers (direct)	\$ 638,989.40	\$ 754,431.03	\$ 874,973.98	\$ 1,031,991.42	\$ 1,302,818.06	\$ 4,603,203.91
	Management expenses	\$ 783,262.29	\$ 902,822.67	\$ 1,029,184.82	\$ 1,204,179.61	\$ 1,496,558.22	\$ 5,416,007.62
	IT facilities	\$ 443,173.83	\$ 528,725.36	\$ 617,677.78	\$ 730,946.52	\$ 928,678.51	\$ 3,249,202.00
	Research and Development	\$ 77,555.42	\$ 92,526.94	\$ 108,093.61	\$ 127,915.64	\$ 162,518.74	\$ 568,610.35
D	Loss Adjuster Expense	\$ 850,221.15	\$ 935,243.27	\$ 1,028,767.59	\$ 1,183,082.73	\$ 1,419,699.28	\$ 5,417,014.03
E	Reinsurance	\$ 1,107,934.58	\$ 1,321,813.41	\$ 1,544,194.45	\$ 1,827,366.30	\$ 2,321,696.27	\$ 8,123,005.01
F	Profit Margin	\$ 1,107,934.58	\$ 1,321,813.41	\$ 1,544,194.45	\$ 1,827,366.30	\$ 2,321,696.27	\$ 8,123,005.01
	Total	\$ 22,158,691.58	\$ 26,436,268.15	\$ 30,883,888.95	\$ 36,547,326.00	\$ 46,433,925.46	\$ 162,460,100.14

Rekomendasi: Tetapkan dan terapkan strategi remunerasi personel yang jelas bagi staf PPL dan POPT yang terlibat dalam program AOTP dan AYI di masa mendatang. Sumber keuangan sementara yang dibutuhkan untuk menutup biaya personel khusus dapat ditetapkan dengan mengambil dari porsi premi program AOTP/AYI yang diterima Jasindo. Laksanakan analisis biaya-manfaat setidaknya satu tahun setelah perubahan tarif premi AOTP dan penerapan administrasi tanpa kertas serta penyesuaian kerugian melalui SIAP.

42 Angka-angka dalam tabel didasarkan pada simulasi yang dilakukan dalam Lampiran 9 dan sebaiknya digunakan sebagai nilai indikatif untuk keputusan polis, namun tidak untuk kebutuhan perencanaan keuangan aktual. Setiap perubahan pada parameter Lampiran 9 akan mempengaruhi nilai-nilai di dalam tabel ini, berdasarkan rumusan simulasi tersebut. Bappenas dan Kementan disarankan untuk menyesuaikan parameter-parameter tersebut sesuai tujuan dan komitmen masing-masing.

3.4.2. Rekomendasi untuk Pedoman dan Underwriting

Pedoman untuk pengoperasian dan administrasi kedua program perlu dipertimbangkan dalam membuat kerangka kerja pelaksanaan program asuransi pertanian. Dokumen teknis tersebut harus menetapkan siapa persisnya yang akan melakukan apa, kapan, dalam urutan bagaimana, dan data apa yang dilaporkan, atau otorisasi apa yang diperlukan dalam tenggat (batas waktu) tertentu.

Setiap ahli yang terlibat dalam pengoperasian atau administrasi program harus memiliki pemahaman yang jelas mengenai apa persisnya yang diharapkan dari keahliannya, dan bagaimana tanggung jawabnya demi akurasi data yang dilaporkan.

Jadi, pedoman harus meliputi:

- spesifikasi teknis program;
- metodologi mengenai proses-proses yang terkait program;
- urutan aktivitas, pelaporan, otorisasi, dan subordinasi.

ToR (Kerangka Acuan Kerja) mempersyaratkan konsultan untuk menyediakan draf pedoman teknis untuk program AOTP dan AYI yang diharapkan. Tim AgroInsurance telah mempelajari dokumen-dokumen yang diterima dari Jasindo, Kementan, dan BPS.

Paragraf di bawah ini menyediakan detail lebih lengkap dan pertimbangan konsultan dengan saran langkah-langkah dan kegiatan yang diperlukan tentang pedoman dan metode spesifik.

Pedoman Bantuan Premi untuk AOTP (2019)

Berdasarkan pertimbangan para ahli, pedoman AOTP yang sudah ada tidak dapat diubah, tetapi memerlukan peninjauan ulang yang signifikan dan pembuatan satu set pedoman dan metodologi baru yang diperlukan demi program asuransi pertanian yang berkelanjutan.

Peninjauan terperinci atas dokumen yang dilakukan oleh beberapa ahli menunjukkan bahwa pedoman saat ini memformulasikan struktur operasional dan administrasi program. Namun, pedoman saat ini tidak menetapkan persyaratan tanggung jawab yang diberikan kepada personel yang disebutkan dalam dokumen. Perlu dicatat bahwa banyak dari personel yang saat ini terlibat harus membuat keputusan setiap hari mengenai program yang bernilai tahunan USD 20 juta bagi pemerintah Indonesia.

Pedoman AOTP yang ada saat ini masih kekurangan metode teknis yang spesifik untuk estimasi kerugian, jalan dan cara penghitungan tanaman saat penilaian kerugian, dll. Versi yang ada saat ini harus ditinjau kembali untuk menerapkan usulan-usulan perubahan pada program AOTP. Ini juga menyediakan kesempatan untuk melakukan peninjauan umum pada pedoman program dalam waktu dekat, berdasarkan keputusan untuk memasukkan perubahan yang diusulkan hingga Oktober 2020, sebagaimana diuraikan di Bagian 2.3.4.

Untuk memfasilitasi peninjauan oleh mitra di Indonesia, tim AgroInsurance telah menyusun serangkaian rekomendasi dengan usulan tahapan sebagai berikut: (i) Perubahan segera, (ii) Perubahan sampai Oktober 2020, dan (iii) Perubahan strategis yang diperlukan berdasarkan keputusan lebih lanjut mengenai tujuan strategis program. Lihat detail dalam Lampiran #8.

Demi kemudahan pihak peninjau, tim AgroInsurance menyertakan versi bahasa Inggris dari dokumen ini bersama dengan komentar dan saran spesifik mengenai perubahan-perubahan awal dalam penyusunan kata untuk bagian-bagian tertentu di pedoman. Tim kami percaya bahwa ini akan membantu para pemangku kepentingan setempat untuk memahami kompleksitas pedoman AOTP yang perlu didesain dengan benar dan memandu mereka dalam perubahan lebih lanjut yang diperlukan dalam waktu dekat.

Buku pedoman klaim Jasindo

Dokumen yang dibagikan dengan tim AgroInsurance (diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris) mengungkapkan bahwa berbagai proses dan prosedur spesifik untuk AOTP ternyata lebih sederhana dibandingkan prosedur yang disediakan

bagi program-program Jasindo yang lain (non-subsidi). Perubahan pedoman operasional internal Jasindo tidak berada dalam lingkup penugasan saat ini. AOTP masih terlalu tidak jelas dan terlalu dasar sehingga perubahan spesifik belum bisa disarankan untuk saat ini. Pedoman AOTP saat ini tidak dapat digunakan untuk melatih staf di daerah dan membuat prosedur verifikasi pengendalian mutu.

Diperlukan prosedur dan pedoman untuk program AOTP yang benar-benar baru. Panduan yang baru dapat lebih jauh digunakan untuk melatih dan memandu lebih lanjut personel khusus Jasindo di masa mendatang. Pengembangan pedoman dan metode membutuhkan waktu lebih panjang untuk penelitian, validasi metode, pengujian dan validasi lapangan. Semua yang diperlukan tidak dapat dilakukan sebagai bagian dari penugasan saat ini, karena memerlukan kerangka waktu dan sumber daya yang secara signifikan lebih besar. Berdasarkan pengalaman praktis konsultan, kegiatan ini akan membutuhkan waktu sekitar 4-6 bulan untuk membuat detail dokumen yang benar-benar dibutuhkan.

Paket pedoman dan metodologi baru yang sama akan dibutuhkan untuk program AYI di masa mendatang.

Metodologi pengumpulan data hasil panen

Tim kami telah meninjau pedoman pengumpulan data hasil panen milik BPS khususnya yang terkait dengan penilaian padi. Pedoman yang diberikan kepada tim kami tidak berisi metodologi numerik spesifik mengenai metode penghitungan tanaman atau metode perkiraan hasil panen yang benar, yang dapat digunakan untuk tujuan asuransi pada saat ini. Ini telah ditangani dengan mengusulkan Metodologi Pengumpulan Data alternatif (Lihat Lampiran #1).

Underwriting

Disarankan agar Jasindo menerapkan prosedur underwriting yang sama untuk program bantuan pemerintah dan program komersial. Proses underwriting harus memperhitungkan faktor-faktor risiko utama yang dapat digunakan untuk underwriting di musim ini atau untuk peningkatan program di masa mendatang. Ini meliputi praktik produksi spesifik yang digunakan oleh petani, sumber benih, jenis irigasi, rencana pengelolaan hama dan penyakit, metode panen, dst. Kami memperkirakan sejumlah penyesuaian underwriting akan perlu diterapkan untuk provinsi tertentu (berdasarkan kinerja historis) dan musim (perbedaan mikro-iklim). Faktor underwriting dapat didasarkan pada data cuaca dan produksi yang tersedia. Disarankan agar Jasindo mengumpulkan informasi tersebut untuk penggunaan underwriting lebih lanjut.

Perbaikan utama meliputi: (a) kriteria penerimaan risiko yang lebih ketat dan pengambilan data profil risiko yang lebih baik oleh penanggung; (b) penghapusan administrasi yang tidak perlu dan penyederhanaan pelaporan AOTP melalui otorisasi elektronik dalam SIAP; (c) peningkatan prosedur penilaian kerugian untuk mencakup semua fitur penting dalam setiap klaim dengan format elektronik melalui smartphone/tablet; (d) mengembangkan metode identifikasi kerusakan tanaman yang benar, estimasi kerugian hasil panen dan pelaporan; (e) pelaporan musiman untuk tujuan asuransi dan analisis kebijakan pertanian.

Selain itu, underwriting program juga harus mempertimbangkan:

- Pembedaan tarif per musim tanam. Menetapkan musim produksi (hujan, kemarau, pancaroba) dan menetapkan tenggat yang sesuai untuk setiap akhir musim (durasi);
- Pencatatan teknologi produksi yang digunakan oleh petani atau kelompok tani;
- Penugasan personel yang ditunjuk dengan tanggung jawab permanen untuk administrasi dan layanan program bersubsidi negara (di pusat dan daerah);
- Penerapan pengindraan jauh untuk manajemen underwriting dan portofolio;
- Pelatihan keahlian underwriting tingkat lanjut untuk menangani keputusan mengenai perubahan AOTP di masa depan;
- Perkenalan pengendalian akumulasi risiko di Jasindo dan prosedur manajemen akumulasi.

3.4.3. Rekomendasi untuk kebutuhan Kapasitas

Kapasitas adalah istilah kolektif yang meliputi (namun tidak terbatas pada): kompetensi asuransi pertanian dan keterampilan praktis (underwriting, penyesuaian kerugian), manajemen dan operasional, tugas dan tanggung jawab (administrasi dan pengawasan program).

Membangun kapasitas yang dibutuhkan oleh program asuransi pertanian nasional yang berkelanjutan perlu waktu bertahun-tahun. Jangka waktu yang panjang selalu merupakan salah satu pertimbangan bagi skema asuransi pertanian apapun. Persoalan kapasitas merupakan salah satu alasan utama untuk memulai program ini di area uji coba untuk menguji produk dan dengan lebih baik memahami peran operasional (ahli di provinsi), manajerial (operasional penanggung), dan administratif (fungsi antara kementerian dan direktorat).

Pengembangan kapasitas merupakan tugas rumit yang sepenuhnya ditentukan oleh tingkat dedikasi terhadap program. Pengamatan tim kami menunjukkan tidak adanya personel khusus untuk AUTP di semua tingkatan operasional dan administrasi (Jasindo, Kementan). Dedikasi (pengkhususan) sangat tergantung pada lingkungan regulasi untuk program asuransi pertanian yang didukung negara.

Personel khusus asuransi pertanian di semua tingkatan harus mendapatkan pengetahuan teoritis dan mampu membangun kompetensi melalui lokakarya, pelatihan, dan praktik harian di bidang keterampilan yang diperlukan. Di kebanyakan kasus, pendekatan “belajar sambil bekerja” (learning by doing) memberikan hasil yang paling cepat dengan kualitas yang dapat diterima di awal. Namun, untuk mendapatkan manfaat dari pendekatan seperti itu, diperlukan penetapan prosedur pembimbingan (mentorship) dan underwriting dengan kualitas yang benar. Pendekatan ini akan memastikan tercapainya kualitas yang sesuai dari kapasitas yang secara persis dibutuhkan.

Pengalaman Indonesia dengan program AUTP telah memberikan kesempatan yang baik bagi para ahli dalam berbagai organisasi untuk memahami detail teknis dan operasional proses-proses asuransi pertanian. Perlu dicatat bahwa setelah hampir 5 tahun operasional program di pasar, baru ada segelintir ahli di pasar, yang mampu secara terus-menerus mendiskusikan dan memahami berbagai aspek teknis yang terkait dengan program AUTP. Ini harus berubah.

Saran-saran yang disediakan dalam Lampiran #7 mengenai kebutuhan kapasitas untuk berbagai organisasi di Indonesia harus dipertimbangkan. Karena beragamnya tingkatan dalam berbagai instansi yang saat ini terlibat dalam program AUTP, tim kami memberikan rekomendasi tentatif dan daftar pelatihan yang diharapkan per instansi untuk terlibat.

Ringkasan umum rekomendasi:

- Menugaskan personel penanggung jawab di semua tingkatan;
- Menyesuaikan tugas dan tanggung jawab;
- Menetapkan remunerasi yang transparan untuk tugas-tugas dalam program asuransi pertanian;
- Meminta pelaporan yang tepat waktu dan subordinasi yang transparan;
- Melatih keterampilan teoretis dan praktis dalam metode pengumpulan data dan perhitungan kerugian yang diterapkan dalam AUTP (dan AYI di masa mendatang).

Investasi kapasitas memerlukan waktu dan sumber daya keuangan yang signifikan. Peraturan yang sesuai yang memastikan status jangka panjang subsidi premi asuransi pertanian akan menjadi dasar yang solid untuk mendukung pendanaan yang koheren bagi kegiatan pengembangan kapasitas.

3.4.4. Rekomendasi untuk perubahan regulasi dan PPP

Rekomendasi yang diberikan dalam laporan ini meliputi sejumlah hal yang membutuhkan perhatian. Beberapa hal mungkin harus dibuat baru; beberapa mungkin membutuhkan berbagai tingkat perubahan untuk memenuhi sasaran dan tujuan masa depan pemerintah Indonesia dalam perlindungan petani.

Manajemen dan administrasi program asuransi pertanian

Sasaran dan tujuan yang ditentukan untuk program harus tercermin dalam perundangan, peraturan dan pedoman

regulator. Program AUP yang saat ini dilaksanakan oleh Jasindo adalah berdasarkan surat dari Kementan dan Pedoman Bantuan Premi AUP. Pedoman AUP yang ada menjadi dasar untuk kerangka kerja administratif dan pelaporan, sedangkan metode operasionalnya belum jelas. Itu semua membutuhkan peninjauan kembali dan perincian serangkaian dokumentasi teknis baru untuk menjalankan program (Lihat Bagian 3.4.2). Dianjurkan untuk melakukan perubahan pada pedoman yang ada dan merinci metodologi operasional program.

Perubahan yang sesuai dengan kerangka kerja regulasi mungkin dibutuhkan apabila lebih banyak penanggung (perusahaan asuransi) bergabung dalam program ini di masa mendatang. Konsultan menyediakan contoh Regulasi Asuransi Pertanian (Turki, Lampiran #12) dan prosedur pengoperasian (Turki, Lampiran #13) untuk acuan di masa mendatang mengenai model PPP yang sudah berjalan baik. Pemerintah Indonesia di masa mendatang akan membutuhkan pusat kompetensi asuransi pertanian yang akan memerlukan kerangka hukum dan regulasi yang sesuai. Diskusi dan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan penyesuaian kerangka hukum dan regulasi.

Rekomendasi: Pertimbangkan penerapan hukum/aturan internal di masa mendatang, yang akan mengatur eksistensi dan pengoperasian semua program asuransi pertanian yang didukung negara. Ubah pedoman AUP yang ada saat ini (lihat Lampiran #6) dan susun secara terperinci satu set pedoman baru untuk AYI. Buat secara terperinci satu set metode baru untuk underwriting, aplikasi penginderaan jauh, penyesuaian kerugian, dan buku pedoman lain untuk memastikan kelancaran pengoperasian program dalam 3-5 tahun ke depan.

Status subsidi premi

Status asuransi pertanian saat ini adalah "bantuan premi asuransi". Ini didanai dari anggaran Kementan. Penetapan yang ada saat ini menciptakan keterbatasan besar pada pengembangan dan perencanaan program di masa mendatang. Juga dipertimbangkan oleh perwakilan Kementan dalam lokakarya di Jakarta (Juli 2019) bahwa program ini memerlukan perubahan status agar dapat dipertanggungjawabkan dengan benar di dalam kerangka kerja anggaran negara secara keseluruhan terhadap bantuan pertanian.

Potensi perubahan status dari "bantuan" menjadi "subsidi" akan meningkatkan kinerja program asuransi pertanian di masa mendatang karena adanya sumber daya yang terencana dengan lebih baik dan tanggung jawab spesifik atas setiap program.

Rekomendasi: Pertimbangkan penerapan undang-undang/aturan internal yang mengatur "status subsidi" yang mengatur penugasan dan memastikan eksistensi umum program asuransi pertanian dengan dukungan negara untuk 3-5 tahun ke depan.

PPP (*Public Private Partnership*) (Kemitraan Publik Swasta)

Cukup banyak saran yang diberikan di Bagian III laporan ini yang membutuhkan pendekatan terintegrasi. Sebagian besar hal yang ditinjau memerlukan perubahan signifikan atau pembuatan set pedoman dan metode baru dari nol. Pendekatan pengembangan berikut ini harus mencakup strategi jangka menengah dan panjang pemerintah dalam memberikan perlindungan kepada petani.

Perlu dicatat, dalam pemerintahan Indonesia ada komentar dan saran untuk mempertimbangkan dimasukkannya lebih dari satu penanggung (perusahaan asuransi) ke dalam realisasi program subsidi premi di masa mendatang. Ini memang mungkin di masa mendatang, tetapi tidak dianjurkan dalam kondisi struktural AUP saat ini, karena kondisinya yang belum matang.

Ada dua langkah utama yang disarankan untuk pengembangan. Pendekatan ini sebaiknya didiskusikan dan disepakati di antara kementerian yang berbeda dan masing-masing direktorat dalam pemerintahan Indonesia:

Langkah 1 – Melanjutkan pengembangan program AUP dan AYI berdasarkan infrastruktur Jasindo dan Kementan;

Langkah 2 – Membuat badan khusus yang mengelola semua program asuransi pertanian yang mewakili Pemerintah Indonesia.

Langkah 1 mungkin tidak tergantung pada Langkah 2. Dianjurkan untuk memutuskan strategi yang jelas sebelum menerapkan perubahan signifikan atas kapasitas dan infrastruktur. Apabila pengembangan PPP menjadi keputusan Pemerintah, badan yang baru dibentuk hendaknya menjadi pusat kompetensi untuk semua persoalan asuransi pertanian di negara ini. Ini juga akan membutuhkan peraturan khusus dan perundangan yang sesuai, untuk memastikan tingkat wewenang, status dalam struktur pemerintahan, subordinasi, dan jalur pelaporan. Tim AgroInsurance menyediakan contoh perundangan yang efektif dan penyiapan operasional untuk badan pengelola program yang diterapkan di Turki, yang meregulasi program subsidi asuransi pertanian mereka saat ini dan operasional skema PPP saat ini yang bernilai sekitar USD 500 juta dari pendapatan premi tahunan (Lampiran #12 dan #13).

Pembuatan skema PPP akan memungkinkan waktu yang cukup untuk mengatasi persoalan-persoalan utama infrastruktur dan kapasitas dan memungkinkan landasan yang solid untuk pengembangan berkelanjutan program asuransi pertanian dan perlindungan petani secara umum di Indonesia.

Rekomendasi: Laksanakan diskusi terpisah mengenai persoalan tersebut, putus jadwal tentatif dan rencana kerja untuk strategi pengembangan yang disepakati. Pendekatan PPP dianjurkan. Pertimbangkan penerapan undang-undang/aturan internal yang mengatur operasional skema PPP, pemberian subsidi, dan eksistensi umum program asuransi pertanian dengan dukungan negara.

LAMPIRAN

LAMPIRAN #1: Metodologi Pengumpulan Data (untuk Digunakan dalam Program Asuransi Pertanian Indonesia)

Ringkasan

Makalah ini menguraikan metodologi pengumpulan data untuk mendukung desain asuransi pertanian yang dapat memperbaiki asuransi AOTP yang sudah ada di Indonesia dan menjadi dasar bagi desain program indeks panen di masa mendatang. Meskipun metodologi ini dirumuskan sebagai “latihan penelitian” untuk mengumpulkan data guna menilai sejumlah parameter desain dan operasional, metode ini hendaknya dipandang sebagai proses pengambilan sampel berkelanjutan yang ditanamkan dalam program asuransi pertanian yang sudah berjalan untuk mencapai keberhasilan.

Latar Belakang

Pemerintah Indonesia saat ini mengoperasikan program asuransi multi-bencana untuk produksi beras - AOTP. Indonesia, dengan pendanaan dari Japan International Cooperation Agency (JICA) ingin menaikkan partisipasi petani dalam asuransi pertanian untuk meningkatkan ketahanan petani terhadap dampak perubahan iklim dan menguatkan swasembada Indonesia dalam hal produksi pangan.

Agroinsurance International, yang merupakan konsultan proyek ini, disediakan banyak dokumen dan data sebagai latar belakang dan sumber informasi utama untuk dikaji. Konsultan menghargai upaya nyata yang dilakukan oleh mitranya di Indonesia untuk menyediakan informasi/data dan menjawab pertanyaan secara terus terang.

Informasi yang diteliti menunjukkan bahwa data yang disediakan merupakan indikasi umum yang baik mengenai produksi padi di Indonesia tetapi tidak bernilai tinggi untuk secara khusus mendukung desain program asuransi pertanian. Namun demikian, konsultan percaya bahwa ada cara untuk mengumpulkan data yang sesuai untuk mendukung banyak desain asuransi pertanian dan cukup bernilai untuk penyusunan kebijakan sosial yang lebih luas.

Tujuan

Tujuan dokumen ini adalah untuk meletakkan landasan bagi metode pengumpulan data produksi padi dengan fokus khusus untuk mendukung desain asuransi pertanian. Beberapa detail metodologinya berada di luar lingkup proyek saat ini, tetapi definisinya dapat digunakan dalam proyek lanjutan.

Di banyak negara di mana asuransi pertanian masih baru atau sedang dipertimbangkan, tersedia berbagai data. Namun, bukan tidak umum bahwa set data ini, yang dikumpulkan untuk tujuan asuransi non-pertanian, ternyata bernilai kecil untuk mendukung desain asuransi. Di sisi lain, data yang dikumpulkan dengan fokus pada asuransi pertanian seringkali dapat digunakan untuk inisiatif sosial lainnya (misalnya, penyusunan kebijakan, manajemen risiko, dll.). Dengan demikian, metode yang diusulkan dalam makalah pengumpulan data ini memperhitungkan beberapa hasil praktis; yaitu, untuk:

1. Menyusun set data yang dapat mendukung perbaikan berkelanjutan program AOTP yang ada sekarang.
2. Menyusun set data yang dapat mendukung pengenalan desain program indeks panen.
3. Menyusun mekanisme untuk memastikan efisiensi operasional pengumpulan data di lahan.
4. Menyusun strategi untuk memastikan konsistensi dalam pengumpulan data dan pembuatan database nasional yang dapat mendukung desain asuransi pertanian dan aplikasi yang lebih luas.
5. Menguji nilai teknologi baru untuk meningkatkan efisiensi operasional dan manajemen data (yaitu pengumpulan, kontrol kualitas, pengamanan dan akses permintaan/penggunaan data)
6. Membangun kapasitas untuk menawarkan pilihan-pilihan kepada petani untuk meningkatkan partisipasi melalui desain asuransi yang bernilai.
7. Menyediakan mekanisme untuk mengedukasi petani dan melalui pelibatan dan masukan, membangun kepercayaan mereka terhadap sistem asuransi pertanian dan meningkatkan pengamanan pangan melalui produksi padi yang lebih baik di lahan.

Data yang Diperlukan untuk Mendukung Desain Produk

a) Desain AOTP

Desain AOTP saat ini memberikan pembayaran klaim asuransi kepada petani berdasarkan nilai biaya input yang ditentukan sebelumnya (Rp 6.000.000/hektare) bila sejumlah signifikan tanaman mengalami kerusakan di suatu lahan sawah (75% tanaman rusak pada 75% luas lahan yang ditanami) akibat bencana alam yang ditentukan (kekeringan, banjir, dan hama/penyakit tertentu).

Data untuk mendukung jenis desain asuransi pertanian ini akan meliputi indikasi historis jumlah tanaman padi yang rusak yang dikumpulkan dari seluruh Indonesia menggunakan pengukuran yang konsisten di lokasi-lokasi sampel yang dipilih. Jika data hasil padi dikumpulkan dengan cara yang serupa dan hubungan-hubungan lalu dibuat antara kerusakan tanaman dan kurangnya hasil panen, maka desain asuransi AOTP dapat diubah untuk memberikan pembayaran klaim kepada petani yang mencerminkan kekurangan hasil panen secara langsung daripada nilai input yang ditentukan sebelumnya.

Dengan jenis-jenis data ini, desain asuransi pertanian dapat didasarkan pada penyimpangan dari "jumlah normal kerusakan tanaman yang diharapkan". Misalnya, di suatu wilayah di Indonesia, jumlah kerusakan normal tanaman yang diperkirakan pada sawah padi adalah 15% (berdasarkan kerusakan tanaman historis tahunan rata-rata yang dikumpulkan secara konsisten seiring dengan waktu). Dengan set data historis yang baik, variasi dalam penurunan tanaman (dan perkiraan kerugian asuransi yang diperkirakan) di bawah "normal 15%" dapat ditentukan. Desain asuransi dapat menawarkan kepada petani berbagai tingkatan kerusakan tanaman yang bisa diasuransikan - misalnya, di bawah 30% normal, di bawah 40% normal, dll. - setiap lapisan perlindungan asuransi dengan tarif premium spesifik berdasarkan kemungkinan (frekuensi dan jangkauan) penurunan hasil panen yang diperkirakan berdasarkan kerusakan tanaman. Pemerintah dapat menyubsidi tarif premi pada tingkat yang berbeda dan jika diinginkan, tingkat pertanggungjawaban katastrofik yang bersubsidi penuh juga dapat ditawarkan untuk meningkatkan keikutsertaan dan meniadakan kebutuhan akan intervensi ad hoc. Biaya subsidi bagi pemerintah dapat dihitung untuk setiap tingkat pertanggungjawaban dengan asumsi untuk partisipasi petani.

b) Desain AYI (*Area Yield Index (Indeks Luas Panen)*)

Desain luas panen identik dengan desain asuransi sawah/pertanian individual dalam hal jenis data yang dibutuhkan. Perbedaannya hanya pada "area fokus" asuransi tersebut. Dalam kedua kasus, desain memerlukan indikasi "hasil panen normal untuk luas yang diasuransikan" dan ukuran produksi pada tahun yang diasuransikan saat ini. Hasil panen tahun saat ini dibandingkan dengan persentase "normal" - (misalnya 60%, 70%, 80%) untuk menentukan apakah penurunan produksi bisa menjadi dasar klaim asuransi. Seperti dengan desain AOTP, kerugian historis dan tarif premi berikutnya dapat dihitung untuk setiap tingkat pertanggungjawaban yang ditawarkan kepada petani pada fokus area. Pemerintah dapat menyubsidi tarif premi pada berbagai tingkat yang berbeda dan tingkat pertanggungjawaban katastrofik bersubsidi penuh dapat ditawarkan. Biaya subsidi dapat dihitung untuk setiap tingkat pertanggungjawaban dengan asumsi untuk partisipasi petani.

Perbedaan antara kedua desain ini hanyalah bahwa dalam pendekatan AOTP, kerusakan tanaman digunakan sebagai proksi untuk hasil panen. Perkiraan luas-panen dapat digunakan untuk menetapkan pertanggungjawaban, tetapi premi akan didasarkan pada frekuensi dan jangkauan kerusakan tanaman di bawah referensi "ekspektasi normal". Sedangkan dalam pendekatan rata-rata-luas, hasil panen aktual ditentukan melalui sampel yang diambil di lahan dan yang dipanen sebagai dasar untuk menetapkan pertanggungjawaban, premi, dan penyelesaian klaim.

Mengumpulkan Data yang Berguna – Elemen bagi Keberhasilan

Salah satu metode yang disarankan untuk mengumpulkan data yang berguna bagi asuransi produksi padi di Indonesia berisikan elemen-elemen berikut ini:

- Bagi provinsi-provinsi Indonesia berdasarkan area penghasil padi "homogen" yang jelas
 - » Di banyak negara yang menawarkan asuransi pertanian, area ditentukan berdasarkan batas politik. Meskipun ini mungkin akan lebih mudah ditentukan dan sudah tersedia, hasil panen rata-rata dan/atau kerusakan tanaman pada "area risiko homogen" akan secara lebih akurat mencerminkan dampak di tingkat pertanian/lahan di seluruh area tersebut.

- Identifikasi lahan penghasil padi di setiap area
 - » Data indeks panen harus mencerminkan tanaman yang ditanam di area itu, dan bukan hanya sawah yang “diasuransikan” di area itu, khususnya bila tingkat partisipasi asuransi rendah. Di Kanada, provinsi seperti Alberta menawarkan desain “proksi” luas panen untuk beberapa tanaman sampingan berdasarkan hasil panen rata-rata tanaman utama dari lahan/pertanian yang diasuransikan di area tersebut. Ini bisa berhasil karena Alberta mengasuransikan sekitar 75% lahan pertanian di provinsinya, sehingga perkiraan “rata-rata” masing-masing lahan bisa menjadi indikasi hasil di area itu.
- Pilih lokasi pengambilan sampel di setiap area homogen dalam jumlah yang memadai untuk memberikan akurasi statistik dalam kapasitas keuangan Indonesia
 - » Pilihan acak lahan/pertanian di suatu area merupakan teknik yang benar untuk mengumpulkan data yang bernilai untuk menyusun hasil panen rata-rata area. India telah mengembangkan metodologi yang baik untuk memilih lokasi Crop Cutting Experiment (CCE) (Eksperimen Pemetongan Tanaman). Pertimbangan sekunder untuk dipikirkan adalah memastikan bahwa semua bagian dari suatu area diwakili dalam pengambilan sampel.
 - » Karakteristik manajemen spesifik yang penting bagi desain harus tercermin dalam proses pengambilan sampel. Misalnya, jika diketahui ada teknik manajemen yang mempengaruhi hasil panen (mis., penyiapan bedengan penyemaian benih, benih hibrida, praktik irigasi, pengendalian hama, dll.), maka pengambilan sampel lahan harus disusun untuk bisa mengidentifikasi sawah-sawah yang menggunakan praktik manajemen ini, sehingga hasil panennya dapat dipantau dan dampak manajemennya terdokumentasi sebagai pilihan desain di masa mendatang.
- Buat buku panduan pengambilan sampel dan latih personel khusus untuk melakukan pengambilan sampel di lahan
 - » Metodologi yang konsisten dan personel khusus untuk mengumpulkan sampel di lahan sangat penting bagi keberhasilan. Di India, setiap Negara Bagian bertanggung jawab untuk melaksanakan CCE sebagai dasar untuk hasil panen area tersebut. Namun, CCE dikumpulkan untuk menilai inventaris tanaman dan terutama bukan difokuskan pada asuransi pertanian. Sebagai akibatnya, waktu penyelesaian CCE dan ekstraksi data hasil panen menjadi terlambat relatif terhadap penyelesaian asuransi dan manajemen data kurang memiliki kendali mutu dari praktisi asuransi. Petani dapat menunggu hingga dua musim untuk menerima kompensasi asuransi dan sering kali tidak setuju dengan hasil CCE untuk pembayaran asuransi. Untuk Indonesia disarankan untuk membuat metode pengambilan sampel yang secara spesifik untuk tujuan asuransi.
 - » Sediakan peralatan pengambilan sampel yang konsisten, memadai, dan bila perlu, terkalibrasi bagi personel lapangan yang sudah dilatih untuk merawat peralatan itu dan juga akses yang tepat waktu ke peralatan pengganti jika diperlukan.
- Kembangkan dan uji teknologi bagi pengambil sampel lahan untuk memasukkan data yang dikumpulkan secara langsung ke database asuransi pertanian nasional yang dikendalikan/dikelola oleh administrasi asuransi
 - » India melaksanakan beribu-ribu CCE setiap tahunnya untuk menilai produktivitas pertaniannya. Upaya ini membutuhkan sumber daya manusia yang besar. Karena setiap Negara Bagian bertanggung jawab atas proses CCE mereka sendiri, maka data yang dikumpulkan di seluruh Negara Bagian menjadi tidak konsisten. Administrasi asuransi pertanian tidak memegang kendali atas proses ini dan menerima data luas panen ketika prosesnya selesai. Mereka tidak dapat mengidentifikasi persoalan yang baru muncul dan tidak memiliki pengaruh nyata terhadap perubahan yang disarankan terhadap prosesnya.
 - » Di Kanada, penilai lahan menggunakan komputer di lahan dengan formulir elektronik untuk membantu pemasukan data. Penilai kerugian memasukkan data mentah di bidang-bidang isian yang sudah ditentukan dan perhitungan matematis dilakukan untuk secara otomatis mengisikan bidang isian data lain yang diperlukan untuk menjaga penjaminan kualitas (quality assurance). Data diunggah secara harian ke database pusat untuk pembayaran klaim, untuk meminta hasil data secara kolektif dalam waktu-nyata dan untuk memverifikasi data untuk dimasukkan ke dalam database pusat untuk penggunaan di masa mendatang.
- Sertakan petani dalam proses pengambilan sampel di lahan sebagai bagian dari fokus pendidikan untuk membangun minat dan kepercayaan terhadap proses asuransi pertanian. Jika petani berpartisipasi dalam pengumpulan data

dan memahami bahwa hal itu dilakukan dengan benar, mereka akan memiliki keyakinan lebih besar terhadap hasilnya. Juga, setelah proses pengumpulan data selesai, laporkan hasilnya kepada petani untuk mendapatkan umpan balik dari mereka dan untuk menanamkan transparansi dalam prosesnya.

- » Indonesia melihat ada nilai dalam desain asuransi pertanian yang mendorong petani untuk menggunakan teknologi yang lebih baik untuk meningkatkan produktivitas, mengurangi risiko, dan meningkatkan ketahanan keuangan mereka. Memperlihatkan kepada petani hasil dari praktik manajemen spesifik berupa hasil panen yang meningkat dan risiko yang berkurang akan menunjukkan nilai lebih pada data yang dikumpulkan dari proses asuransi pertanian.
- » Menawarkan pilihan desain asuransi kepada petani (di masa mendatang) berdasarkan hasil pengumpulan data merupakan salah satu cara untuk memperlihatkan bagaimana kerja pengumpulan data dapat mencapai hasil yang nyata. Misalnya, jika menggunakan benih hibrida memperlihatkan peningkatan hasil panen sebesar 10% dibandingkan benih non-hibrida, maka petani yang menggunakan benih hibrida bisa ditawarkan ambang batas indeks panen yang 10% lebih tinggi daripada ambang batas indeks panen untuk benih non-hibrida. Ketika petani melihat adanya keuntungan, maka mereka akan lebih bersedia untuk menerapkan perubahan guna meningkatkan produktivitas dan penghasilan mereka - sebuah sasaran yang diinginkan terjadi di Indonesia.
- » Di Kanada, meskipun asuransi ditawarkan pada masing-masing lahan pertanian, hasil luas panen disusun dari database dan laporannya disediakan secara cuma-cuma bagi petani. Laporan-laporan ini membandingkan hasil pribadi petani dengan rata-rata petani lain di area tersebut yang menggunakan teknik manajemen berbeda. Ini memberi setiap petani cara untuk membandingkan hasil di lahan sebenarnya dari berbagai praktik manajemen untuk membuat keputusan manajemen di masa mendatang. Sejalan dengan itu, banyak agen asuransi provinsi di Kanada menyelenggarakan sesi advisori tahunan atau setengah-tahunan untuk meminta umpan balik langsung terhadap desain dan operasional. Input dianalisis menggunakan database pusat dan, bila memang diperlukan, perubahan benar-benar dilakukan pada desain program. Perubahan itu diberitahukan kepada petani untuk menunjukkan bahwa input mereka telah digunakan dalam pengambilan keputusan. Aktivitas tersebut akan membangun kepercayaan terhadap proses dan nilai dalam program asuransi di kalangan petani.

Pengkodean Data untuk Database Pusat

Database pusat merupakan elemen yang sangat penting dalam keberhasilan terus-menerus program asuransi pertanian dan tidak bisa disepelekan. Waktu dan upaya yang cukup banyak dapat dihabiskan untuk mengumpulkan dan menyusun data yang, meskipun bermanfaat bagi pertanian secara umum, tidak bernilai bagi asuransi pertanian. Serupa dengan itu, jika data dikumpulkan tanpa konsistensi atau fokus pada pengendalian mutu, maka meskipun data itu merupakan "jenis data yang sesuai untuk asuransi pertanian" tetap saja data itu tidak akan dapat digunakan. Definisi dan struktur database pusat berada di luar cakupan proyek ini, tetapi penggunaan kode digital alih-alih "tertulis" (nilai nama) di dalam set data adalah penting dengan kunci untuk mereferensikan kode pada nilai tertentu yang diketahui. Struktur kode database pusat dengan proses manajemen data yang jelas dan perkiraan penggunaannya yang jelas harus menjadi komponen dalam metodologi pengumpulan data. Misalnya, pengambilan sampel di lahan harus meliputi pengkodean numerik lokasi pengambilan sampel berdasarkan lokasi dan praktik manajemen berdasarkan:

- » Provinsi, kabupaten, kecamatan, desa, kelompok tani, petani, dan petak lahan
- » Manajemen - penyiapan bedengan penyemaian benih, penggunaan benih hibrida, praktik irigasi, pengendalian hama, dll.
- » Bencana - banjir, kekeringan, jenis hama dan penyakit

Metodologi Pengumpulan Data (Disarankan)

Lokasi sampel yang jumlahnya sesuai untuk memperkirakan produksi padi di Indonesia akan didasarkan pada ukuran masing-masing "area risiko homogen" dan berada di luar lingkup proyek ini. Namun, untuk setiap lahan yang dipilih untuk diambil sampelnya, 5-6 sampel per hektare (dipilih secara acak dan tersebar di seluruh lahan dalam pola yang berbentuk kurang lebih seperti X - sampel tidak diambil dalam jarak 10m dari tepi sawah) seharusnya memadai untuk memperkirakan hasil panen untuk lahan itu. Di India, setiap eksperimen pemotongan tanaman adalah sekitar 5m x 5m.

Untuk kemudahan, plot pengambilan sampel seluas 1m x 1m (atau area yang berisikan minimal 100 tanaman padi) seharusnya sudah cukup untuk produksi padi Indonesia.

Di setiap area pengambilan sampel di dalam lahan, teknik berikut ini dapat digunakan untuk mendapatkan output data yang rentangnya luas.

- Kerusakan tanaman (dengan petani berpartisipasi) - hitung 100 tanaman dan identifikasi dan tandai (misalnya dengan pita elastis berwarna atau stik penanda berwarna di samping tanaman) masing-masing sebagai berikut:
 - » i) tidak ada kerusakan; ii) kerusakan hingga 25%; iii) rusak 26% hingga 50%; iv) rusak 51% hingga 75 atau v) rusak lebih dari 75% adalah rusak 100%
 - » Identifikasi penyebab kerusakan tanaman (tanpa memandang apakah saat ini merupakan bencana yang dapat diasuransikan)
 - » Masukkan hasil kerusakan tanaman dalam bidang isian yang sesuai dalam formulir elektronik atau lembar data yang lain - konsisten dengan semua pengambil sampel di lahan
 - » **Catatan:** Nilai kerusakan tanaman tunggal harus ditentukan untuk setiap lokasi sampel dan penilaian kerusakan akan sedikit subjektif. Diperkirakan, pelatihan personel dengan ahli pertanian Indonesia akan dapat mempersempit perkiraan kerusakan ke dalam kategori-kategori yang diusulkan. Jika demikian, suatu nilai kerusakan tanaman untuk setiap lokasi dapat dihitung dalam "ekuivalen kerusakan penuh" mengikuti contoh hipotetis dalam Tabel 1. **Dalam contoh ini, ada 28% kerusakan tanaman.**

Tabel 1: Contoh Kerusakan Tanaman Ekuivalen Penuh (100 tanaman)

Kategori Kerusakan Tanaman	Jumlah Tanaman yang Rusak	Kerusakan Tanaman Ekuivalen Penuh
i) Tidak ada kerusakan	51	(51 X 0) = 0
ii) Kerusakan hingga 25%	5	(5 x 0,25) = 1,25
iii) Kerusakan 26 hingga 50%	14	(14 x 0,50) = 7
iv) Kerusakan 51 hingga 75%	20	(20 x 0,75) = 15
v) Kerusakan 76 hingga 100%	5	(5 x 1) = 5
Jumlah Tanaman	100	28,25 (28%)

- Ambil foto area sampel dengan peralatan yang sesuai (misalnya, ponsel genggam untuk memperlihatkan kerusakan tanaman dan penanda yang berkode warna)
 - » Foto akan membantu menentukan apakah ada perbedaan dalam hal bagaimana personel pengambilan sampel di lahan menilai persen kerusakan di lokasi sampel. Ini hanya dimaksudkan untuk mengidentifikasi/mengklarifikasi perbaikan pelatihan. Pelatihan dan identifikasi persoalan di lahan harus praktis dan menggunakan masukan dari para ahli padi di Indonesia dan juga masukan langsung dari personel pengambilan sampel di lahan.
- Dengan peralatan yang sesuai (misalnya ponsel), ambil pembacaan indeks vegetatif untuk area sampel dan ukuran tinggi rata-rata tanaman padi
 - » Peralatan yang tepat digunakan dalam komponen proses pengambilan sampel lahan ini berada di luar lingkup proyek ini. Berbagai indeks vegetatif dan peralatan dapat dikaji (literatur, pengalaman di pertanian swasta, yurisdiksi asuransi pertanian lain, dll.) kesesuaiannya dalam konteks produksi padi di Indonesia. Data satelit radar, yang lebih tidak terganggu oleh tutupan awan daripada indeks vegetatif dari cahaya, perlu juga dipertimbangkan. Selain itu, data dari stasiun cuaca setempat juga dapat dibandingkan dengan kunjungan pengambilan sampel di lahan (mungkin di sepanjang musim pertumbuhan daripada hanya pada masa panen bisa berguna.¹

¹ Metodologi yang disajikan dalam makalah ini terutama difokuskan pada akhir tahun tanaman atau hanya pengambilan sampel di lahan pra-panen/ panen. Namun, kunjungan lahan berkala untuk mengambil sampel lahan mungkin bermanfaat untuk memantau perkembangan tanaman dan membandingkan (mengkalibrasi) data penginderaan jauh (mis., satelit, cuaca, drone, foto manual/indeks vegetatif). Di Alberta, Kanada, penelitian di lahan menunjukkan bahwa indeks vegetatif yang terkait dengan sampel rumput bulanan dapat digunakan untuk menyusun kurva produksi tingkat lahan sebagai dasar desain asuransi.

- Potong tanaman padi di area sampel dan simpan di wadah yang sesuai untuk penimbangan dan panen padi; wadah penyimpanan harus ditandai untuk mengidentifikasi lokasi sampel DAN tidak mempengaruhi kualitas sampel (lihat Bagian - Pengkodean Data untuk Database Pusat)
 - » Di India, pengambilan sampel di lahan CCE meliputi pengeringan dan perontokan tanaman oleh tim pengambilan sampel yang tampaknya menambahkan cukup banyak waktu pada hasil pengumpulan data. Di Kanada, sampel rumput di lahan dan/atau sampel biji di lahan diidentifikasi di lahan, disimpan, dan diangkut ke fasilitas khusus untuk analisis atau pengkelasan. Semacam "spesialisasi fungsi" dalam proses pengumpulan data dapat membantu membangun efisiensi dalam proses pengumpulan sampel di lahan di Indonesia.
- Lacak setiap lahan tempat sampel diambil untuk mendapatkan hasil akhir panen padi di tingkat lahan dari petani (produksi biji padi dan rumput) setelah panen untuk membandingkannya dengan perkiraan hasil panen dari rata-rata lokasi pengambilan sampel di lahan².

Hasil Pengambilan Sampel yang Diharapkan

Metodologi ini (dengan banyak sampel) semestinya menghasilkan data yang:

- Pertama, menghubungkan hitungan tanaman rusak dengan perkiraan hasil panen. Ini berarti bahwa hitungan tanaman pra-panen dapat digunakan untuk memperkirakan hasil panen padi untuk lahan terkait. Penilaian hasil pra-panen yang akurat akan menjadi cara yang efisien untuk menilai kerugian lahan untuk perbaikan program AOTP yang melakukan pembayaran berdasarkan penurunan produksi daripada biaya input.
 - » Ingat, bahwa di India, dibutuhkan waktu berbulan-bulan untuk mengumpulkan data CCE yang membutuhkan perontokan (dan penyelepan) tanaman untuk mendapatkan hasil panen. Teknik pra-panen yang akurat dan secara konsisten diaplikasikan di seluruh Indonesia akan menjadi sarana yang efisien untuk menawarkan desain asuransi "penurunan hasil panen" menggunakan hitungan tanaman pra-panen.
 - » Juga, ingat bahwa desain luas-panen dan pertanian/lahan individual hanyalah perbedaan dalam hal area. Karena itu, metode hitungan tanaman pra-panen (jika akurat) dapat digunakan untuk menilai hasil panen lahan individual yang, bersama dengan hasil yang dikumpulkan dari jumlah lahan perwakilan yang memadai jumlahnya, bisa menjadi dasar perhitungan luas-panen dalam desain indeks panen.
- Kedua, metodologi ini menyediakan hasil panen langsung dari setiap sampel dan perbandingan dengan hasil aktual yang dipanen dari lahan yang dikumpulkan dari petani. Jadi, metodologi ini dapat digunakan untuk menilai hitungan tanaman dan akurasi pengambilan sampel hasil panen di lahan relatif terhadap produksi panen aktual. Jika metodologi penghitungan tanaman tidak terbukti memberikan perkiraan hasil panen di lahan dengan baik, maka pendekatan ini masih memberikan hasil sampel panen yang dapat secara langsung dibandingkan dengan hasil pada tingkat lahan yang dipanen. Perkiraan hasil panen rata-rata yang diambil di setiap lahan dapat dibandingkan dengan hasil panen sebenarnya untuk menilai akurasi hasil pengambilan sampel. Jika hasil pengambilan sampel dipandang secara konsisten terlalu sedikit atau terlalu banyak memperkirakan hasil panen sebenarnya, maka faktor penyesuaian dapat ditetapkan untuk mengubah hasil pengambilan sampel di lahan dengan hasil panen aktual dari lahan tersebut di masa mendatang nantinya.
- Ketiga, metodologi ini membuat standar dan metode konsisten untuk mengumpulkan data dan menguji aplikasi teknologi untuk memastikan pengendalian mutu dalam semua aspek manajemen data guna membuat database pusat bagi asuransi pertanian padi di Indonesia. Set data yang berkualitas ini akan sangat bernilai dalam semua aspek pengembangan kebijakan - asuransi pertanian dan aplikasi yang lebih luas.
- Keempat, metodologi ini dapat didesain untuk menilai dan menghubungkan dengan teknologi lain (misalnya, pencitraan satelit - radar, indeks vegetatif, aplikasi drone, dll.) yang dapat meningkatkan efisiensi pada pengumpulan data (kerusakan tanaman atau ukuran hasil panen aktual). Menggabungkan berbagai teknik ke dalam proses pengambilan sampel di lahan, yang memang harus dilakukan, merupakan cara yang efektif untuk meneliti teknologi baru.

² Perkiraan produksi panen membutuhkan pengukuran yang "diketahui dan akurat" untuk ukuran lahan sawah padi yang dipanen. Pengukuran berbasis GPS atau satelit di luas lahan yang dipanen (dan luas lahan yang ditanami) akan bernilai tinggi dalam proses pengumpulan data.

- Kelima, metode ini mencakup interaksi pro-aktif dengan petani untuk memformulasi pengalaman edukasi nyata baik dalam hal pengambilan sampel di lahan maupun transparansi hasil. Ini adalah teknik yang sudah terbukti untuk membangun kepercayaan dan kesepahaman antara petani, praktisi asuransi pertanian, dan pemerintah yang mendukung program tersebut.
- Akhirnya, hasil dari metodologi ini dapat mengidentifikasi teknik manajemen pertanian spesifik yang dapat meningkatkan produksi padi atau menurunkan variabilitas (risiko) dalam produksi padi. Praktik-praktik yang dapat diidentifikasi ini dapat didukung melalui pilihan-pilihan yang digabungkan pada desain aktual AUTP atau desain asuransi indeks panen. Ini akan memberi nilai tambah pada petani dalam desain asuransi aktual tetapi juga merupakan alat edukasi langsung bagi petani karena mereka akan melihat adanya manfaat keuangan langsung terhadap teknik manajemen dalam pertanggunggunaan tambahan atau premi yang diturunkan.
- Dua hasil sekunder juga dapat diperoleh dari metodologi ini.
 - » Semua bencana, entah saat ini diasuransikan atau tidak, akan teridentifikasi dalam pekerjaan pengambilan sampel di lahan. Karena itu, bencana yang saat ini belum diasuransikan tetapi tampak signifikan terhadap produksi mungkin bisa ditambahkan ke perlindungan asuransi sejalan dengan waktu nanti (mungkin membutuhkan kenaikan premi).
 - » Usulan-usulan terkait polis yang mungkin datang dari beragam sumber (misalnya petani, sektor swasta, akademi, dunia politik, dll.) dapat dinilai dari perspektif risiko asuransi tetapi juga berdasarkan dampaknya terhadap "potensi produktivitas". Terkadang ada usulan perubahan yang dapat diterima, tetapi ada pula usulan lain yang sebaiknya ditolak. Metodologi ini dan set data yang didapatkan dapat digunakan untuk membuat keputusan terinformasi mengenai desain asuransi pertanian dan integritas operasional dan bahkan lebih dari itu.

LAMPIRAN #2 : Kajian Asuransi Pertanian India dengan Acuan Khusus pada Persoalan di Indonesia

1.0 Tujuan

Tujuan makalah ini adalah untuk mengkaji skema Asuransi Pertanian di India relatif untuk memberikan:

- Ringkasan mengenai *India National Agriculture Insurance Scheme (NAIS)* (Skema Asuransi Pertanian Nasional India) yang dilaksanakan pada tahun 2006 untuk Bank Dunia yang mungkin sesuai dengan pekerjaan yang sedang dilakukan di Indonesia oleh tim makalah ini;
- Kajian RADHAN MANTRI FASAL BIMA YOJANA (PMFBY) India saat ini yang didasarkan pada informasi yang dapat diakses melalui internet;
- Catatan keserupaan antara skema asuransi pertanian di India dan status saat ini dari program asuransi pertanian di Indonesia.

2.0 Ringkasan Persoalan

Banyak persoalan yang dihadapi India dan program NAIS 2006 mereka yang mirip dengan yang saat ini teramati di Indonesia dengan AUTP. India menghadapi sejumlah tantangan karena petaninya yang berjumlah sangat besar, ukuran pertanian serta rintangan infrastruktur yang menghambat pemberian layanan asuransi yang efektif. Perbandingan dengan asuransi pertanian yang sudah ada di tempat lain beserta metodenya untuk memperbaiki desain program NAIS sebaiknya difokuskan pada:

- Pengurangan ukuran area yang digunakan untuk desain indeks panen NAIS sehingga output akan dengan lebih baik mencerminkan produksi tanaman lokal
- Perbaikan struktur operasi NAIS
- Perbaikan program indeks panen untuk meningkatkan keterlibatan produsen
- Kajian dan penyesuaian untuk mencerminkan metodologi penetapan premi yang tepat

Data yang diterima oleh konsultan untuk proyek ini berada dalam banyak (lebih dari 70) spreadsheet Excel dalam berbagai format dan derajat kualitas. Korelasi awal antara set data Excel yang terungkap pada separuh data tersebut mencurigakan atau tidak dapat diintegrasikan dalam bentuknya saat ini ke dalam format data yang sesuai untuk riset. Setelah melewati banyak upaya, data itu dibersihkan dan dikelola sampai sejauh data itu dapat bermanfaat untuk proyek. Pekerjaan ini menunjukkan kepada konsultan bahwa **set data di India yang digunakan untuk mendukung NAIS memiliki nilai kecil untuk riset dan upaya pemantauan program secara terus-menerus yang efektif.**

Proses untuk memilih dan mengumpulkan data dari CCE sudah baik di India, namun itu dilakukan oleh pegawai pemerintah (negara) tanpa hubungan dengan AICI (*Agricultural Insurance Company of India*). Semua CCE diselesaikan sebelum mengirimkan data ke AICI untuk dikaji. Setiap persoalan terkait pengumpulan data (penyesuaian kerugian) yang diamati oleh jaringan AICI tidak dapat dikoreksi dalam proses CCE. Data yang berasal dari berbagai pengambil contoh milik negara tidak menjalani pengendalian mutu atau diintegrasikan menjadi set data nasional.

India ingin mengurangi ukuran luas lahan yang digunakan untuk desain program indeks panen. Ini terutama karena tekanan bahwa indeks panen tidak secara akurat mencerminkan apa yang terjadi atas pertanian di area tersebut. Tetapi, mengurangi ukuran luasan berarti kenaikan jumlah CCE yang diperlukan untuk memberikan data hasil panen yang unik untuk area yang lebih kecil. Hal itu terhalang oleh biaya penambahan jumlah lokasi CCE - sumber daya tambahan dan dampaknya terhadap premi.

Di antara rekomendasi utama adalah pemanfaatan teknologi penginderaan jauh untuk memperkirakan pertumbuhan relatif dan produksi tanaman. Misalnya, riset dapat dilakukan dengan pencitraan satelit untuk memprediksi kesehatan pertumbuhan tanaman selama musim tanam, dengan prediksi yang dikalibrasi menggunakan hasil CCE "di lahan": Tergantung pada keandalan model panen satelit, ukuran sampel dan jumlah sampel dapat dikurangi ke tingkat yang lebih kecil dan digunakan hanya untuk kalibrasi.

Desain Program NAIS terganggu oleh dua hambatan utama:

1. Tarif premi tidak ditetapkan untuk mencerminkan risiko aktual dan pemerintah tidak membayar bagian premi mereka di awal.
2. Proses CCE memakan waktu lama untuk bisa diselesaikan sehingga data untuk menentukan kerugian relatif sangat terlambat dengan kerugian di lahan.

India disarankan (i) untuk mengembangkan database nasional dan memperkenalkan tarif premi berbasis aktuarial yang dijadikan dasar akses reasuransi di masa depan; (ii) mempertimbangkan untuk menggunakan waktu yang lebih lama untuk analisis (sekurangnya sepuluh tahun) bila data tersedia, dengan gabungan mekanisme tren panen agar secara lebih akurat mencerminkan produksi normal untuk area asuransi. Ini berguna untuk mengurangi fluktuasi pertanggungjawaban tahunan, mengurangi potensi adverse selection, dan menghindari penurunan kepuasan klien dan/atau partisipasi yang terkait dengan cakupan pertanggungjawaban yang kurang memadai.

3.0 PRADHAN MANTRI FASAL BIMA YOJANA (PMFBY) India Saat Ini

Beberapa perubahan dilakukan pada program NAIS India untuk menciptakan skema PMFBY saat ini dan nampaknya berasal dari proses pengkajian 2006, tetapi masih belum secara khusus mencerminkan rekomendasi yang diberikan sebelumnya, yaitu:

- Ambang batas panen diperluas menjadi rata-rata 7 tahun, dengan hingga dua tahun bencana dikecualikan dari rata-rata ambang batas.
 - » Konsultan menyarankan serangkaian waktu yang lebih panjang untuk ambang batas panen - hingga 10 tahun dan mungkin lebih (dengan lebih dari 10 tahun penyesuaian tren untuk kemajuan teknologi dalam produksi)
- Klaim dapat dibayarkan untuk: penanaman yang batal, kerugian tengah musim, dan pasca-panen
 - » Kekurangannya di sini ialah bahwa seluruh area (IU) harus mengalami kerugian sebelum petani perseorangan dapat menerima pembayaran.
 - » Klaim pasca-panen adalah untuk panen yang berada "dalam lumbung" setelah dipanen (dibiarkan mengering/diawetkan)
- Klaim tingkat lanjut dapat dilakukan jika estimasi kerugian di suatu area tampaknya mungkin terjadi
 - » Hingga 25% klaim yang diperkirakan dapat dibayarkan lebih awal kepada petani di area tersebut
- Beberapa kerugian pertanian/lahan individu dapat dibayarkan dalam situasi tertentu
 - » Pertanggungjawaban lahan/pertanian individu tersedia untuk bencana spesifik - hujan es, tanah longsor, banjir
 - » Kerugian pasca-panen karena siklon atau hujan akibat siklon
- Premi petani dikurangi menjadi:
 - » 2% untuk semua tanaman Pangan Kharif & Rapa,
 - » 1,5% untuk tanaman Pangan Rabi & Rapa dan 5% untuk Tanaman Komersial Tahunan/Hortikultura.
- Pemerintah Federal dan Negara Bagian berbagi kekurangan premi yang sudah dibayarkan petani dengan dasar setara 50%/50%
- Cakupan pertanggungjawaban (jumlah diasuransikan) didasarkan pada 70%, 80%, dan 90% ambang batas panen
- Perusahaan swasta menawarkan kontrak asuransi pertanian untuk suatu area - tarif premi terendah akan memenangkan kontrak. Namun, AICI juga menawarkan asuransi dan memiliki sebagian besar partisipasi asuransi sehingga tidak yakin apakah mereka harus "bersaing dengan tarif asuransi"
 - » Ini bukan rekomendasi dari laporan Bank Dunia 2006.

4.0 Persoalan yang Masih Ada dalam Skema PMFBY India

Sesuai dengan persoalan yang dijelaskan dalam Laporan Kontroler dan Auditor Umum India, tampaknya integritas operasional PMFBY mencurigakan. Masih belum ada “sumber daya khusus” untuk skema asuransi pertanian. Bahkan meskipun terdapat *Agriculture Insurance Company* (AIC) umum di India, operasional efektif terbagi di antara beberapa pemain. Tidak tampak adanya proses audit internal/pemantauan proaktif dalam struktur (tanggung jawab AIC) untuk memverifikasi integritas keseluruhan sistem.

Dalam tahun-tahun terakhir ini, India sudah cukup sering mengubah program asuransi pertaniannya dan secara substansial. Jika proporsi terbesar petani adalah petani kecil dan kurang berpendidikan, mengubah desain program terlalu sering tanpa memperbaiki operasional dan komunikasi tidak akan memberi pengaruh apa-apa untuk memperbaiki keseluruhan skema. Bahkan, hal tersebut justru hanya akan membingungkan petani.

AIC adalah perusahaan asuransi dengan amanat pemerintah yang mengelola sejumlah besar produk asuransi pertanian dengan subsidi premi di India. Badan asuransi swasta lain (IA) juga terlibat. AIC meminta bagian premi pemerintah untuk AIC DAN UNTUK IA SWASTA. Mereka membagi-bagikan subsidi premi untuk mereka sendiri dan untuk IA berdasarkan data aplikasi dan premi yang dikumpulkan oleh petani. Namun, menurut Auditor, sering kali terdapat hanya sedikit data untuk mendukung verifikasi subsidi premi yang diberikan kepada IA swasta oleh AIC.

Sebuah pernyataan dalam laporan Auditor menyatakan “mereka bergerak menuju penetapan premi aktuarial”. Ini juga menunjukkan bahwa India belum menggunakan rating aktuarial yang baik, yang benar-benar mencerminkan risiko. Namun demikian, jika tarif premi tidak berbasis aktuarial dan tidak mencakup beban untuk reasuransi dan kerugian katastrofik maka premi itu tidak akan menjadi jumlah yang benar untuk mempertahankan kelangsungan programnya.

Sementara pemerintah federal memberikan kontribusi bagian mereka untuk premi program secara tepat waktu, pemerintah Negara Bagian tidaklah demikian. Ini berarti bahwa ketika terjadi kerugian yang perlu dibayarkan, dana yang ada tidak mencukupi dan pembayaran tertunda. Di satu kasus, (2017) auditor mencatat petani menerima pembayaran dua musim penuh setelah jatuh tempo. Ini, bersama dengan proses pengambilan sampel lahan Eksperimen Pemotongan Tanaman (CCE) yang berkepanjangan (dikoordinasikan oleh Negara Bagian), berarti bahwa pembayaran kepada petani untuk klaim sah di bawah sistem indeks panen tertunda, sering kali secara signifikan. Ini adalah masalah besar di bawah skema NAIS dan belum terpecahkan.

Selain itu, Negara Bagian sering tidak mengikuti proses CCE yang sebenarnya diperlukan untuk memperoleh data luas-panen untuk tujuan mereka. Meskipun demikian, ini masih menjadi dasar klaim dan riwayat ambang batas panen untuk PMFBY. Hal ini mewakili sumber manajemen data yang buruk lainnya dalam program saat ini. AIC menerima data CCE ketika tersedia dan tidak ada cara untuk meneliti hasil data menjadi luas-panen.

Sebuah artikel oleh *Observed Research Foundation* (ORF)³ mengungkapkan beberapa masalah dengan PMFBY – terutama operasional, yaitu:

- **Komitmen Negara Bagian** - Negara Bagian di India dapat secara sukarela ikut serta dalam asuransi pertanian secara tahunan. Mereka juga dapat membatasi jumlah lahan yang akan diasuransikan dan jumlah yang diasuransikan untuk polis. Petani mungkin akan berpikir, tidak ada gunanya mengikuti proses aplikasi asuransi tanpa mengetahui apakah mereka nantinya akan berhak mendapatkan asuransi. Beberapa Negara Bagian telah gagal membayar kontribusi premi mereka dan membayar transfer langsung (ad hoc) dan pembebasan pinjaman karena ini merupakan alternatif yang lebih murah daripada subsidi premi.
- **Operasional Bank** - Petani, terutama yang memiliki pinjaman, beroperasi melalui bank yang hanya berminat untuk “menjual asuransi untuk menutup pinjaman mereka” dan tidak mendidik petani mengenai apa saja yang tersedia. Karyawan bank bukan spesialis asuransi pertanian dan sering melewatkan tenggat sehingga petani tidak diasuransikan. Bank dibayar sebesar 4% dari premi untuk menyelenggarakan asuransi pertanian dan kemungkinan ingin melakukan sesedikit mungkin pekerjaan untuk mendapatkan dana itu. Bank dapat memotong premi dari rekening petani tanpa memberi tahu petani. Selain itu, menurut Auditor, AIC mengeluarkan pembayaran klaim kepada IA dan kepada Bank tanpa verifikasi bahwa badan tersebut benar-benar membayar petani.

³ <https://www.orfonline.org/research/pradhan-mantri-fasal-bima-yojana-an-assessment-of-indias-crop-insurance-scheme-51370/>

- **Asuransi Pinjaman Wajib** - Asuransi bersifat wajib untuk pinjaman dan sedikit petani tanpa pinjaman mengambil asuransi. Namun demikian, di salah satu Negara Bagian di mana "asuransi untuk pinjaman" adalah wajib, bukan syarat, sudah dihilangkan, banyak petani tanpa pinjaman membeli asuransi. Salah satu rekomendasi proyek kami adalah menghilangkan persyaratan wajib untuk mendapatkan asuransi pertanian dengan pinjaman. Bank membutuhkan asuransi untuk pinjaman, tetapi ini tidak akan bersifat wajib.
- **Sumber Daya Pengambilan Sampel** - Terdapat kekurangan personel negara bagian yang memenuhi syarat untuk melakukan pengambilan sampel CCE di lahan dan banyak pertanyaan tentang akurasi hasilnya. Terdapat gugatan hukum yang saat ini sedang berlangsung di mana petani mengklaim bahwa proses CCE tidak dilakukan secara akurat dan data luas-panen tidak akurat.
- **Asuransi Penghasilan** - Program berbasis hasil panen yang saat ini ditawarkan oleh India, tidak menyediakan "harga komoditas" atau perlindungan penghasilan sehingga kurang bernilai bagi petani.
- **Komunikasi** - Menurut laporan Auditor, sekitar 65% petani tidak memiliki pengetahuan asuransi pertanian di India – seperti halnya dampak infrastruktur dan komunikasi.
- **Desain Asuransi indeks panen** – Pendekatan berbasis area terhadap pertanggung jawaban asuransi, yang membuat asuransi dapat hidup di India, ternyata menimbulkan banyak kekecewaan di kalangan petani dengan hasilnya karena mereka tidak mendapat kompensasi atas kerugian yang mereka alami.
- **Premi** – premi yang dikenakan oleh firma asuransi swasta secara terus-menerus meningkat meskipun luas lahan yang diasuransikan menurun. Petani merasa bahwa firma swasta mengambil keuntungan besar dengan memeras petani dan pemerintah.

5.0 Ringkasan Terkait dengan Indonesia

Terdapat beberapa persoalan yang serupa dalam skema asuransi pertanian di India dan Indonesia yang dapat terus menimbulkan masalah, terlepas dari desain produk:

- Sumber daya Khusus** – di India dan Indonesia tidak terdapat badan pusat dengan kendali nyata atas aspek utama program. Di India, data dari proses CCE yang menggerakkan seluruh desain program indeks panen tidak berada di bawah kontrol langsung atau tanggung jawab/wewenang AIC – badan pemerintah. Di Indonesia, berbagai departemen pemerintah terlibat dalam pengumpulan data tetapi tidak ada satu pun yang bertanggung jawab penuh atas hal tersebut dengan wewenang yang tepat.
- Transparansi** - Ada kekurangan yang nyata dalam hal transparansi di program India dan asuransi pertanian telah berulang kali berubah. Data panen dari proses CCE dan data indeks-cuaca tidak didokumentasikan dengan baik dan hasilnya tidak dipercayai oleh petani. Pada tahap sekarang ini di Indonesia, sulit bagi kami untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai desain programnya (transplantasi tanaman vs panen) dan bagaimana data dalam berapa tahun terakhir telah dikumpulkan. Program ini sangat baru di Indonesia namun tanpa sumber daya khusus, pelatihan yang bagus, dan upaya bersama untuk memastikan transparansi (khususnya dalam hal indeks atau desain produk indeks panen di mana ketidaksesuaian dengan hasil pertanian individu/lahan akan timbul) Indonesia dapat menghadapi "masalah kepercayaan" yang sama di masa depan seperti yang terbukti di India. Ini adalah salah satu alasan utama Indonesia disarankan untuk menguji coba pengumpulan data dan proses operasional/transparansi terlebih dahulu sebelum benar-benar "menguji coba suatu produk".
- Ketepatan Waktu Operasional** - Proses CCE di India itu merepotkan dan menghasilkan pembayaran yang sangat terlambat kepada petani dan, dalam banyak kasus, bahkan tidak ada pembayaran ketika terjadi kerugian lahan/pertanian individu. Jika pendekatan luas-panen diadopsi di Indonesia, harus ada perencanaan dan pengujian yang signifikan untuk memastikan bahwa pengambilan sampel di lahan dilakukan dengan cara yang paling efisien dan bahwa semua data ditangkap dalam sistem manajemen data pusat. **Ini adalah satu hal yang kurang di India dan bisa terlihat.**

Satu contoh potensi efisiensi operasional dalam proses pengambilan sampel di lahan misalnya adalah memisahkan fungsi yang jelas dalam proses pengambilan sampel guna mendapatkan efisiensi seperti:

- pengambilan sampel lahan yang distandardisasi (dengan buku manual/pelatihan/audit untuk semua staf lapangan) dengan identifikasi sampel berdasarkan lokasi;

- fasilitas pengeringan terpusat (kemungkinan dengan kegiatan perontokan bersama);
- fasilitas negara bagian yang ditentukan untuk perontokan;
- perpindahan dan pelacakan sampel dengan kontrol kualitas data menyeluruh dengan entri data otomatis dan diunggah ke bank data sentral.

d. Administrasi (Ketepatan Waktu Operasional) - Struktur dan proses administrasi yang merepotkan membuat bingung petani dan kemungkinan juga bagi personel yang menjalankan program. Di India, terdapat banyak mitra yang terlibat dalam proses tersebut termasuk bank (nodal dan cabang lokal), firma asuransi swasta, pemerintah federal dan negara bagian, politikus dengan tujuan berbeda-beda, dan sumber daya manusia yang tidak dikhususkan dan kemungkinan sangat tidak berpengetahuan dalam asuransi pertanian. Indonesia juga memiliki proses administrasi yang merepotkan, yang semestinya dirampingkan secara signifikan dengan pengawasan/audit/pemantauan sentral namun dengan penerapan regional (penyesuaian kerugian, CCE, dll.).

e. Mitra dengan Pelatihan / Pemahaman Terbatas (bagian dari sumber daya khusus) – semakin banyak mitra yang terlibat dalam proses operasional yang tidak sepenuhnya fokus pada asuransi pertanian yang sebenarnya (mis. menggunakan firma sektor swasta dengan kepentingan sekunder terhadap asuransi pertanian ATAU pejabat pemerintah (federal atau negara bagian)) yang tidak sepenuhnya dikhususkan untuk asuransi pertanian (yaitu memiliki tanggung jawab lain juga) semakin kecil kemungkinan adanya standar operasional tetap yang diterapkan. Motif mendapatkan laba dapat menguntungkan tetapi tanpa pengawasan dan kontrol pusat dapat menghalangi keberhasilan. Banyak mitra dengan tujuan berbeda dan pesan yang berbeda dapat menimbulkan kebingungan dan menghilangkan kepercayaan petani - ini merupakan bagian dari persoalan transparansi di India.

f. Kurangnya Data Pusat dan Konsistensi – India memiliki persoalan data pada tahun 2006 dan masih menjadi masalah hingga sekarang. Ini adalah salah satu hambatan utama bagi keberhasilan mereka. Dengan tidak adanya sistem manajemen data sentral, AIC tidak memiliki tanggung jawab/wewenang untuk mengawasi proses pengambilan sampel CCE. Mereka tidak bisa secara akurat menilai “penawaran sektor swasta atau tarif premi” yang semestinya tidak boleh terjadi. AIC sebaiknya menyatakan “tarif premi aktuarial yang akan ditagihkan untuk program bersubsidi pemerintah” yang sebaiknya digunakan oleh firma swasta. Firma swasta dapat bersaing dalam hal beban (load) administrasi dan bahkan harga reasuransi untuk lapisan reasuransi yang ditetapkan bagi risiko sektor swasta.

Juga, dengan tidak adanya database yang “terkontrol kualitasnya”, desain fitur program baru menjadi terhalang. Selain itu, tidak ada data yang baik untuk membuat polis pertanian yang baik secara umum (manfaat utama data asuransi pertanian untuk masyarakat secara luas). Bila pemerintah mengurutkan nilai dari asuransi pertanian relatif terhadap pengeluaran anggaran, data yang baik untuk pengambilan keputusan sebaiknya dipertimbangkan, selain partisipasi dalam program asuransi pertanian.

g. Tarif Premi Aktuarial – India “bergerak menuju tarif premi aktuarial” tetapi, berdasarkan pada indikator yang dianalisis oleh tim Agrolnsurance, mereka belum sampai ke sana. Mengingat bahwa pemerintah Negara Bagian telah menunjukkan kecenderungan nyata untuk melawan biaya tarif premi (membatasi jumlah yang diasuransikan atau lahan yang diasuransikan, membatasi tanaman yang diasuransikan, membatalkan asuransi sekaligus dan membayar ad hoc “terbatas”) pasti ada keengganan nyata untuk menyatakan biaya sesungguhnya dari risiko pertanian melalui premi. Manajemen data yang buruk (f) tidak membantu menentukan sifat sebenarnya dari risiko pertanian. Tidak mengetahui sifat risiko yang sesungguhnya akan menghambat kebijakan yang baik dan akan berdampak pada kemampuan untuk memperoleh reasuransi yang hemat biaya atau sekurangnya untuk menegosiasikan reasuransi secara efektif. Indonesia saat ini tidak mencerminkan tarif premi aktuarial yang baik dalam programnya dan, sebagai akibatnya, pemerintah kemungkinan tidak akan menyisihkan premi yang sesuai dalam “dana reasuransi” untuk menyokong tahun-tahun produksi yang buruk dengan kelebihan premi yang disimpan dari tahun-tahun produksi yang baik.

Dua konsep utama transfer risiko dalam asuransi adalah: (i) “pengumpulan risiko di antara peserta yang tersebar luas dan (ii) waktu.

Baik India dan Indonesia dapat ketinggalan dalam aspek waktu tanpa aplikasi konsisten tarif premi yang baik

secara aktuarial dan pengembangan “dana reasuransi” in-house yang dapat dihubungkan dengan reasuransi swasta, sambil dibangun dengan data yang berkualitas baik.

- h. Sosial versus “Fokus Bisnis”** – fokus utama di India adalah “membantu penghasilan kaum miskin pedesaan” sehingga mereka tidak tertekan untuk pindah ke daerah perkotaan yang lebih padat. Produktivitas makanan untuk negara ini juga merupakan masalah besar seperti halnya di Indonesia. Namun, “persoalan kemasyarakatan” ini dapat mengalahkan “fokus bisnis” yang diperlukan untuk program asuransi pertanian yang stabil. Asuransi pertanian dapat distrukturisasi untuk menyediakan basis data/kebijakan guna membantu sasaran kemasyarakatan, tetapi sebagai prioritas, sebaiknya distrukturisasi dengan pendekatan bisnis terlebih dahulu (catatan: Fokus bisnis tidak selalu berarti “berorientasi laba”).
- i. Penggunaan Teknologi** – India dan Indonesia keduanya berpikir untuk mengintegrasikan teknologi ke setiap proses asuransi pertanian mereka. “Teknologi” sekarang biasanya berarti teknologi penginderaan jauh (mis. satelit, drone) untuk merampingkan penilaian lahan. Ini merupakan gagasan yang bagus tetapi mengingat kondisi proses operasional di India (dan Indonesia), gagasan peningkatan teknologi harus meliputi setiap “proses baru relatif terhadap proses yang sudah ada” yang dapat memperbaiki desain program, efisiensi operasional (termasuk pelatihan sumber daya), dan komunikasi untuk memastikan terkirimnya pesan yang konsisten kepada mitra dan petani.

Misalnya, perbaikan dapat dilakukan di India (dan Indonesia) untuk merampingkan proses pengambilan sampel lahan untuk desain indeks panen. Penggunaan satelit/drone atau ponsel dengan kapabilitas indeks vegetatif atau cukup menggabungkan fungsi yang dirampingkan ke dalam proses pengambilan sampel saat ini. Semua ini harus dipertimbangkan dengan sarana adaptasi praktis, dengan mempertimbangkan kondisi sumber daya dan pemahaman di negara ini. Sering kali, berkonsentrasi pada teknologi “khusus” terutama teknologi “high-tech” dapat menjauhkan fokus dari perbaikan dasar (mis. manajemen data) yang diperlukan, terlepas dari penggunaan teknologi.

- j. Komunikasi dan Tautan Langsung dengan Petani** – baik India maupun Indonesia tampaknya tidak memiliki petani yang terkait langsung dengan penyusunan kebijakan/persoalan perencanaan di seputar pengembangan asuransi pertanian. Pendidikan dan kepercayaan petani, serta infrastruktur, dapat berdampak pada komunikasi yang mulai dibangun dengan audiens utama dan dari sini diperluas dengan penetrasi program lebih lanjut. Tampaknya, pegawai pemerintah dan/atau praktisi asuransi di kedua negara ini merupakan “produsen” bahan komunikasi, kemungkinan merancang upaya ini dengan diri mereka sendiri sebagai fokusnya. Petani sebaiknya dilibatkan dalam semua unsur program sebagai sarana untuk memupuk pemahaman dan kepercayaan mereka terhadap sistem. Menambahkan input mereka ke dalam desain dan operasional sehingga mereka dapat melihat bahwa mereka menciptakan dampak (dalam batas asuransi); ini merupakan salah satu cara untuk menggalakkan partisipasi petani dalam program asuransi pertanian di masa mendatang.
- k. Waktu Sangat Penting** – penetapan waktu yang praktis sangat krusial bagi efektivitas dan persepsi nilai asuransi pertanian. Asuransi harus tersedia sebelum tanaman disemai sehingga petani mengetahui apa yang mereka beli dan tidak beli – hal ini dapat melindungi petani dan juga program asuransi. Uang hasil asuransi (pembayaran klaim) harus tersedia bagi petani pada waktu yang sama seperti mereka mengharapkan pembayaran untuk tanaman yang dipanen. Petani (dan bank) dengan pinjaman mengharapkan untuk dibayar guna melindungi pinjaman yang diambil untuk tanaman yang rusak atau kurang produksinya dan BUKAN untuk membantu mengamankan pinjaman bagi musim tanam berikutnya. Kasusnya tidak begini di India dan mungkin juga tidak di Indonesia jika tindakan yang tepat untuk perubahan yang diperlukan tidak diambil sedini mungkin.

LAMPIRAN #3 : Matriks Pengindraan Jauh

Fungsionalitas	GEOSYS	EOS	
Tipe Data	<p>2 Model Cuaca</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECMWF*–ERA-5 / Global / 20km • Météo France – AROME / France / 1km <p>DATA CUACA</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Citra MODIS seluruh bola dunia, resolusi 250m, sintesis harian) <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan biomassa fotosintetis diukur dengan NDVI* • Data satelit global harian 15 tahun • Pembaruan vegetasi harian (NDVI) • Pembedaan antara piksel lahan pertanian dan piksel vegetasi alami • Data cuaca global harian 30 tahun • Parameter utama yang tersedia: <ul style="list-style-type: none"> » Curah hujan » Kedalaman Salju » Evapotranspirasi » Suhu » Kelembaban Tanah » Suhu Permukaan » Kecepatan Angin » Kelembaban Relatif » Radiasi Matahari • Integrasi semi-otomatis riwayat dan statistik tahunan produksi, luas, hasil panen di tingkat sub-negara, di kawasan geografis utama (negara-negara utama UE, A.S., Brazil + integrasi terus-menerus geografis baru: Rusia, Argentina, Kanada) • Acuan-silang data dan perbandingan dengan tahun analogi 	<p>TIPE DATA</p> <p>Pencitraan gratis (Sentinel 1, Sentinel 2)</p> <p>Data optis gratis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modis (resolusi 250m, harian) • Landsat 8 (resolusi 30m ~ 16-20 hari) • Sentinel 2 (resolusi 10 m ~ 3-6 hari) <p>DATA CUACA (HISTORIS, PRAKIRAAN, RISIKO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akses ke arsip data meteorologi historis untuk menganalisis dampak kondisi cuaca terhadap kesehatan dan hasil panen lahan; Indikator: curah hujan, suhu udara, kelembaban udara, kecepatan angin • Data meteorologi diperbarui secara harian • Prakiraan cuaca lima hari • Pemantauan Kelembaban Tanah (Resolusi: 200m, Kedalaman: Lapisan permukaan (0-7cm), Zona akar (hingga 70 cm)) • Curah hujan • Identifikasi risiko banjir (termasuk banjir bandang) 	
Prakiraan cuaca	<ul style="list-style-type: none"> • Prakiraan cuaca 14 hari • Model prakiraan cuaca: ENS (ECMWF), resolusi 20km, GFS (NOAA-NCEP**), resolusi 25km • Integrasi otomatis kemajuan tanaman di A.S. dan geografis lainnya akan menyusul • Evaluasi dampak fenomena cuaca terhadap produksi («% produksi terdampak oleh kejadian ini) 	T/A	
Identifikasi risiko	<ul style="list-style-type: none"> • Menyilangkan beberapa parameter (cuaca, vegetasi) untuk mengkualifikasi terjadinya risiko, menggunakan ambang batas • Peringatan untuk perubahan prakiraan yang dapat berdampak pada hasil dan situasi yang berkembang pada kondisi tanaman yang perlu dipantau secara ketat 	T/A	

	Geoville	Agritask	SARMAP
	<ul style="list-style-type: none"> • Sentinel-1 (radar, VH-polarisasi), resolusi spasial 10m • Sentinel-2 (multispektral), resolusi spasial 10m 	<ul style="list-style-type: none"> • TIDAK memiliki fasilitas pemrosesan data satelit sendiri - mampu mengimpor data eksternal menjadi platform sendiri • Koleksi Informasi Pelanggan Primer • Pelokalan geografis pertanian • Analisis Paparan Risiko Geografis (Kondisi Iklim, Ketinggian, Kemiringan, Garis Kontur, Klasifikasi Penggunaan Lahan, Kesesuaian Penanaman, Kelas Tanah, Kepatuhan (Cagar Alam, dll.)) • Penilaian Risiko Awal (Lanjut/Tidak Lanjut) • Integrasi Informasi pelanggan primer 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor utama • Sentinel -1 dan -2
	<ul style="list-style-type: none"> • Prakiraan cuaca tersedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Peringatan cuaca tersedia (detil mengenai fungsionalitas bisa diminta dari penyedia) 	T/A
	<ul style="list-style-type: none"> • Prakiraan RISIKO BANJIR dengan pemetaan hot spot - intensifitas, durasi, dll 	T/A	<ul style="list-style-type: none"> • Kejadian serangan hama serangga • Kejadian penyakit • Serangan gulma

Fungsionalitas	GEOSYS	EOS	
Identifikasi lahan	<ul style="list-style-type: none"> Fungsionalitas tersedia, tetapi memerlukan klarifikasi tambahan dari penyedia 	<ul style="list-style-type: none"> Klasifikasi tutupan lahan Identifikasi lahan yang layak tanam/tidak layak tanam Klasifikasi tipe tanaman Penggambaran batas-batas lahan Estimasi luas aktual untuk setiap jenis tanaman Data historis rotasi tanaman 	
Pemantauan vegetasi tanaman	<ul style="list-style-type: none"> Memantau dan menganalisis perkembangan tanaman di seluruh dunia Membandingkan data kinerja saat ini dan historis menggunakan NDVI, EVI, dan indeks lainnya Mengakses data akurat dan tanpa bias secara real-time 	<ul style="list-style-type: none"> NDVI (penilaian intensitas musim tanam untuk tanaman) LAI (penilaian kondisi tanaman dalam prakiraan hasil panen) EVI (penilaian kesehatan tanaman dalam kondisi tutupan vegetasi padat/jarang) MSI (penilaian stres kelengasan) GNDVI (penilaian kandungan nitrogen pada daun tanaman) SAVI (indeks vegetasi tanah) 	
Estimasi panen	<ul style="list-style-type: none"> Model estimasi hasil panen yang sudah tersedia untuk berbagai tanaman, termasuk padi 	<ul style="list-style-type: none"> Akurasi prakiraan hasil panen tanaman dua bulan sebelum panen - 70% Akurasi prakiraan hasil panen tanaman dua minggu sebelum panen - 90 % Tingkat yang berbeda: Negara, Wilayah, Kabupaten, Kota 	
Penilaian Kerugian	<ul style="list-style-type: none"> Fungsionalitas luas yang tersedia untuk penilaian kerugian dan kalibrasi data tanaman dengan data of-line/fungsionalitas pengunggahan gambar. Gambar NDVI 2 musim sebelumnya tersedia. Kurva vegetasi yang tersedia untuk 15 tahun terakhir. 	<ul style="list-style-type: none"> Peta klasifikasi dengan kerusakan untuk setiap tanaman karena bencana, misalnya siklon/angin topan. Peta memungkinkan identifikasi jenis khusus tanaman yang terpengaruh, tidak hanya lokasi teritorialnya 	
Fungsionalitas perbandingan (tanaman, lahan, luas, dll.)	<ul style="list-style-type: none"> Membandingkan potensi tanaman dengan riwayat lahan Menilai variabilitas hasil panen Mengantisipasi potensi tanaman Mengamati kemajuan atau penundaan siklus Mengantisipasi waktu panen 	T/A	
Pelaporan	<ul style="list-style-type: none"> Fungsionalitas pelaporan yang fleksibel dan ekstensif tersedia, dapat disesuaikan berdasarkan tingkat otorisasi dan akses untuk berbagai akses dalam sistem 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi berbasis cloud milik sendiri API Peta raster dan vektor 	

	Geoville	Agritask	SARMAP
	<ul style="list-style-type: none"> Lokasi dan luas lahan layak tanam yang tersedia untuk produksi padi di Indonesia Mengenali area di mana padi dapat mulai ditanam Peta akurat yang diperbarui untuk area yang efektif digunakan untuk produksi padi Area yang tidak dimanfaatkan: tidak ada padi yang diproduksi sepanjang tahun 	T/A	T/A
	<ul style="list-style-type: none"> Memantau tahap vegetasi tanaman Mengenali area di mana produksi padi dapat ditingkatkan dari satu menjadi dua atau tiga penanaman padi per tahun Area di mana tanaman alternatif dapat tumbuh di antara musim tanam padi 	<ul style="list-style-type: none"> Pemantauan Pertumbuhan (RGVI: <i>Rice growth vegetation index</i> (Indeks vegetasi pertumbuhan padi), Menggunakan data yang tersedia. Contoh: Sentinel atau Landsat) 	<ul style="list-style-type: none"> Awal Musim Luas Musiman Indeks Luas Daun Peta Pengambilan Sampel Cerdas Peta Banjir Peta Kekeringan
	<ul style="list-style-type: none"> Luasan dalam estimasi produksi padi (ha) per musim produksi Memungkinkan perhitungan estimasi produksi tahunan 	T/A	<ul style="list-style-type: none"> Pemetaan dan estimasi hasil panen (Peta luas padi, Tanggal penanaman, Estimasi hasil panen)
	<ul style="list-style-type: none"> Menangkap kerusakan tanaman setelah kejadian risiko 	<ul style="list-style-type: none"> Layanan Cuaca Notifikasi Klaim (Kontrol) Menetapkan tugas-tugas pemeriksaan Pemeriksaan Kerugian & Ganti Rugi di lahan Penyelesaian Klaim Pemeriksaan silang klaim dari pelanggan dengan berbagai sumber data 	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian efek atas kejadian banjir dan kekeringan
	T/A	T/A	T/A
	<ul style="list-style-type: none"> Fungsionalitas pelaporan luas tersedia, dapat disesuaikan berdasarkan tingkat otorisasi dan akses untuk berbagai akses dalam sistem 	<ul style="list-style-type: none"> Fungsionalitas pelaporan luas tersedia, dapat disesuaikan berdasarkan tingkat otorisasi dan akses untuk berbagai akses dalam sistem 	<ul style="list-style-type: none"> Fungsionalitas pelaporan tersedia

LAMPIRAN #4 : Daftar Pertemuan

Dokumen dapat diminta ke Direktorat Pangan dan Pertanian,
Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS
Pemerintah Indonesia

LAMPIRAN #5 : Saran-Saran mengenai Kebutuhan Kapasitas

Badan dan organisasi berikut ini perlu untuk melakukan transformasi tugas dan tanggung jawab yang signifikan guna mencapai hasil terbaik dari program asuransi pertanian bersubsidi negara. Sebagian besar kegiatan pengembangan kapasitas sebaiknya dimulai sesegera mungkin untuk persiapan kemungkinan transisi ke modifikasi AOTP dan memulai uji coba AYI dari November 2020.

Kegiatan pengembangan kapasitas berikut ini perlu dimulai pada bulan November 2019 dan dilanjutkan dengan pendekatan bertahap (disarankan untuk AOTP dan AYI) sekurangnya sampai Oktober 2022:

(i) Jasindo

Kantor Pusat:

- Menugaskan anggota direksi yang khusus bertanggung jawab atas program bersubsidi negara di bidang pertanian
- Menugaskan Manajer Program khusus (kepala underwriter) untuk program asuransi pertanian. Ahli khusus ini bertanggung jawab kepada direksi dan berkomunikasi dengan pihak luar dan badan/perusahaan swasta sebagai perwakilan program.
- Menugaskan wakil manajer (underwriter) yang bertanggung jawab atas berbagai produk atau layanan (asuransi tanaman, asuransi ternak/perikanan, penyesuaian kerugian). Wakil ini bertanggung jawab kepada Manajer Program.
- Menugaskan beberapa pelatih yang akan menyampaikan dan memantau jadwal pelatihan teori dan praktik. Pelatih bertanggung jawab kepada Manajer Program.

Personel manajerial kantor pusat mungkin memerlukan pelatihan/lokakarya berikut ini:

- Dasar-dasar asuransi produksi pertanian dan spesifik produksi tanaman
- Dasar-dasar underwriting tanaman
- Keahlian underwriting tingkat lanjut dan manajemen portofolio
- Struktur cakupan perlindungan AOTP/AYI, pedoman, dan prosedur
- Prosedur penyesuaian kerugian dan manajemen klaim (pengukuran lahan, pelaporan, prosedur ganti rugi)
- Penginderaan jauh untuk underwriting pertanian dan penyesuaian kerugian
- SIAP - pelaporan dan otorisasi, manajemen portofolio
- Komunikasi dengan petani/Prinsip-prinsip sosialisasi

Kantor wilayah:

Menugaskan sedikitnya satu Manajer Wilayah khusus untuk program asuransi pertanian. Spesialis ini bertanggung jawab atas operasional asuransi pertanian di kawasan yang tercakup oleh kantor wilayah. Spesialis ini menjaga hubungan dengan kantor Dinas Kementan, petugas pelayanan penyuluhan, dan POPT/PPL di wilayah yang sama. Bertanggung jawab kepada underwriter khusus program di kantor pusat.

- Menugaskan sedikitnya satu Wakil Manajer Wilayah (bisa merupakan posisi paruh waktu) yang membantu atau menggantikan Manajer Wilayah ketika yang bersangkutan sedang tidak ada. Bertanggung jawab kepada Manajer Wilayah.
- Menugaskan sekurangnya satu penyesuai kerugian khusus untuk di daerah (bisa merupakan posisi paruh waktu) untuk memantau proses penyesuaian kerugian dan berkoordinasi dengan POPT/PPL. Bertanggung Jawab kepada Manajer Wilayah (atau Wakilnya).

Personel kantor wilayah mungkin memerlukan pelatihan/lokakarya berikut ini:

- Dasar-dasar asuransi produksi pertanian dan spesifik produksi tanaman
- Dasar-dasar underwriting tanaman

- Struktur cakupan perlindungan AOTP/AYI, pedoman, dan prosedur
- Prosedur penyesuaian kerugian dan manajemen klaim (pengukuran lahan, pelaporan, prosedur ganti rugi)
- Penginderaan jauh untuk penjaminan pertanian dan penyesuaian kerugian
- SIAP - pelaporan dan otorisasi, manajemen portofolio wilayah
- Komunikasi dengan petani / Prinsip sosialisasi/ Langkah-langkah untuk meningkatkan skala partisipasi asuransi

(ii) Kementerian Pertanian

Pelayanan Penyuluhan

Menetapkan area layanan untuk masing-masing petugas penyuluh. Menentukan posisi pengganti (mis., Petugas dari kabupaten sebelah). Menetapkan rencana kompensasi yang transparan untuk waktu yang telah digunakan untuk program asuransi pertanian. Kemungkinan jadwal petugas. Memastikan bahwa kegiatan program asuransi pertanian ditetapkan secara jelas dengan mengacu pada tugas-tugas yang pasti, prosedur pelaporan, dan tenggat waktu.

Personel pelayanan penyuluhan mungkin memerlukan pelatihan/lokakarya berikut ini:

- Dasar-dasar asuransi produksi pertanian dan spesifik produksi tanaman
- Struktur cakupan perlindungan AOTP/AYI, pedoman, dan prosedur (dasar)
- Prosedur penyesuaian kerugian dan manajemen klaim (pengukuran lahan, pelaporan, prosedur ganti rugi) (dasar)
- Penginderaan jauh untuk underwriting pertanian dan penyesuaian kerugian (jika dipertimbangkan untuk dilakukan oleh petugas penyuluh)
- SIAP - pelaporan, prosedur otorisasi, dan tenggat waktu
- Komunikasi dengan petani / Prinsip sosialisasi/ Langkah-langkah untuk meningkatkan skala cakupan perlindungan asuransi di area petugas

POPT/PPL

Menugaskan area layanan untuk masing-masing POPT/PPL. Menentukan posisi pengganti/pertukaran (mis. POPT/PPL dari kabupaten sebelah). Menetapkan rencana kompensasi yang transparan untuk waktu yang sudah digunakan dalam program asuransi pertanian. Menetapkan jadwal tugas, prosedur, dan pedoman yang jelas. Memastikan bahwa kegiatan program asuransi pertanian ditetapkan secara jelas dengan mengacu pada tugas-tugas yang pasti, prosedur pelaporan, dan tenggat waktu.

Personel pelayanan penyuluhan memerlukan pelatihan/lokakarya berikut ini:

- Detil spesifik kerawanan produksi dan tanaman padi terhadap efek berbagai risiko
- Struktur cakupan perlindungan AOTP/AYI, pedoman, dan prosedur (dasar)
- Prosedur penyesuaian kerugian dan manajemen klaim (pengukuran lahan, pelaporan, prosedur ganti rugi) (pelatihan teori dan lapangan)
- Penginderaan jauh untuk penyesuaian kerugian pertanian
- SIAP –spesifik pelaporan penyesuaian kerugian, prosedur otorisasi, dan tenggat waktu
- Komunikasi dengan petani/Prinsip-prinsip sosialisasi/ Instrumen manajemen risiko non-asuransi untuk petani

Staf khusus Kementerian (manajemen data, perencanaan keuangan, penelitian dan pengembangan)

Penyederhanaan dan perampingan administrasi program AOTP/AYI, pelaporan, dan otorisasi melalui SIAP disarankan. Jika ada perubahan prosedur, personel khusus program asuransi pertanian (posisi pasti) sebaiknya ditetapkan di setiap jenjang. Sesuaikan (jika perlu) jadwal tugas, prosedur, dan pedoman untuk otorisasi agar mencerminkan tanggung jawab aktual atas kegiatan dan pelaporan yang tepat waktu.

Jenjang personel administrasi yang berbeda akan memerlukan kombinasi pelatihan dan lokakarya yang berbeda pula.

Beberapa yang disarankan di antaranya adalah:

- Dasar-dasar asuransi produksi pertanian dan spesifik produksi padi
- Struktur cakupan perlindungan AOTP/AYI, pedoman, dan prosedur
- Prosedur penyesuaian kerugian dan manajemen klaim (pengukuran lahan, pelaporan, prosedur ganti rugi) (dasar)
- Penginderaan jauh untuk pemantauan portofolio pertanian, pelaporan. Menyediakan layanan pengguna penginderaan jauh untuk petani
- SIAP - pelaporan dan otorisasi, pemantauan portofolio, pelaporan, dan tenggat waktu
- Pengumpulan data/validasi/penyimpanan.
- Komunikasi dengan petani/Prinsip-prinsip sosialisasi

(iii) BPS

Menjalankan prosedur yang transparan untuk pengumpulan dan pelaporan data hasil panen. Berdasarkan perubahan prosedur, personel khusus program asuransi pertanian (posisi pasti) sebaiknya ditetapkan (tingkat kecamatan). Sesuaikan (jika perlu) jadwal tugas, prosedur, dan pedoman untuk pelaporan agar mencerminkan tanggung jawab aktual atas kegiatan dan pengiriman laporan yang tepat waktu.

Personel BPS akan memerlukan sejumlah pelatihan dan lokakarya di awal dan tingkat lanjutan. Beberapa yang disarankan di antaranya adalah:

- Dasar-dasar asuransi produksi pertanian dan spesifik produksi padi
- Struktur cakupan perlindungan AOTP/AYI, pedoman, dan prosedur
- Pedoman pengumpulan data dan pelaporan
- Pengumpulan data/validasi/penyimpanan/aksesibilitas
- Komunikasi dengan petani/Prinsip-prinsip sosialisasi

(iv) LAPAN

- Menetapkan peranan yang jelas bagi LAPAN dalam pengembangan program asuransi oleh negara
- Menugaskan personel khusus (posisi pasti, paruh waktu) untuk program asuransi pertanian
- Menyesuaikan (jika perlu) jadwal tugas agar mencerminkan tanggung jawab aktual, tingkat wewenang dan pengambilan keputusan
- Memastikan akses ke data dengan resolusi sementara/spasial yang diperlukan untuk program AOTP/AYI

Personel LAPAN disarankan untuk ikut serta dalam lokakarya dan konferensi yang melibatkan diskusi yang terkait dengan asuransi pertanian dan aplikasi penginderaan jauh. Tidak ada pelatihan spesifik yang dipertimbangkan pada saat ini. Topik tertentu dapat ditetapkan di tahap berikutnya. Keikutsertaan disarankan dalam semua lokakarya dan pertemuan penting mengenai asuransi pertanian dan pemantauan tanaman padi/pemantauan vegetasi panen.

(v) Mitra program yang dipaketkan (Perusahaan pupuk, Bank, MFI, dsb.)

- Menugaskan personel khusus (posisi pasti, paruh waktu) yang bertanggung jawab atas program asuransi pertanian
- Menyesuaikan (jika perlu) jadwal tugas agar mencerminkan tanggung jawab aktual, tingkat wewenang, pengambilan keputusan, dan pelaporan

Para spesialis ini harus memiliki pemahaman yang jelas tentang struktur program yang dipaketkan, administrasi program antara Jasindo dan organisasi mitra, prosedur internal mitra atas program. Pengetahuan tentang dasar-dasar pertanggungjawaban asuransi dan prosedur yang diperlukan apabila terjadi kerugian yang dialami petani (nasabah).

Pelatihan yang disarankan:

- Dasar-dasar asuransi produksi pertanian dan spesifik produksi padi (dasar)
- Struktur cakupan perlindungan AUTP/AYI, pedoman, dan prosedur (dasar)
- Prosedur penyesuaian kerugian dan manajemen klaim (pengukuran lahan, pelaporan, prosedur ganti rugi) (dasar)
- Penginderaan jauh untuk pemantauan portofolio pertanian, pelaporan. Menyediakan layanan pengguna penginderaan jauh untuk petani (dasar)
- SIAP - pelaporan dan otorisasi, pemantauan portofolio, pelaporan, dan tenggat waktu
- Komunikasi dengan petani/Sosialisasi program yang dipaketkan dan prinsip-prinsip komunikasi

LAMPIRAN #6 : Pedoman AOTP

Dokumen dapat diminta ke Direktorat Pangan dan Pertanian,
Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS
Pemerintah Indonesia

LAMPIRAN #7 : Saran untuk Pedoman AUTP

Saran perubahan untuk segera diterapkan sebelum akhir Desember 2019 (untuk periode - November 2019 - Oktober 2020)

- **Hilangkan administrasi dengan kertas (tercetak) untuk notifikasi klaim dan proses penyesuaian kerugian – berpindah ke otorisasi elektronik (e-authorization) murni melalui SIAP.** Sesuaikan fungsionalitas SIAP dan fungsi otorisasi.
- **Perkenalkan tarif AUTP yang diperbarui (berbasis portofolio) 4%**, seperti yang disarankan dalam Laporan Akhir.
- **Tinjau dan perbarui porsi bantuan premi asuransi** (pemerintah pusat, pemerintah provinsi) dan porsi petani – beralih dari jumlah nilai aktual saat ini dalam IRD ke persen bagian dari setiap porsi masing-masing pihak (mempertimbangkan diversifikasi tarif premi yang berbeda untuk setiap provinsi per zona risiko yang ditetapkan).

Saran perubahan untuk ditinjau dalam periode November 2019 - Oktober 2020 (persiapan untuk musim produksi padi yang dimulai dari bulan November 2020)

- **Perkenalkan definisi musim penanaman untuk memisahkan secara jelas musim hujan, kemarau, dan pancaroba.** Disarankan untuk menetapkan tanggal yang pasti sebagai awal dan berakhirnya setiap musim penanaman. Periode pertanggung jawaban (periode asuransi) harus bersamaan dengan musim penanaman (bagian 1.4 dan 3.1.7).
- **Perkenalkan definisi “aplikasi asuransi” dan tetapkan persyaratan minimum informasi yang perlu disediakan kepada penanggung (perusahaan asuransi).** Tetapkan aturan yang tetap untuk periode aplikasi per musim tanam dan tetapkan tenggat waktu kapan aplikasi tidak lagi diterima (bagian 1.4).
- **Revisi definisi “Kerusakan” untuk tujuan program AUTP** (1.4, ketentuan v) (persoalan utama: apakah sebenarnya kerusakan itu? Berapakah sebaiknya jumlah minimum tanaman padi yang tidak hidup? Berapakah sebaiknya jumlah tanaman dengan malai (tassel) yang hilang atau ketika persentase tertentu bulir hilang dalam satu malai? Apakah tanaman padi dengan jenis kerusakan tertentu dianggap tidak akan dapat memproduksi padi yang dapat dipanen? Dll.)
- **Perbaiki definisi “ganti rugi”** (bagian 3.1.4).
- **Kaji dan sesuaikan Prosedur Penyelesaian Klaim** (bagian 3.7). Proses yang diuraikan dalam bagian ini membingungkan dan tidak efisien. Sangat penting untuk memperbaiki prosedur penyelesaian klaim sesegera mungkin. Ini sangat penting demi keberhasilan operasional AUTP. Produk indeks luas-panen akan menggunakan prosedur penyelesaian klaim yang berbeda yang perlu dikembangkan dan diuji di provinsi uji coba.
- **Bagian Persetujuan Klaim (3.7.2) tampaknya tidak diperlukan dan dapat dihilangkan dari Pedoman.** Biasanya ini disediakan di dalam kesepakatan asuransi sesuai dengan undang-undang perlindungan hak konsumen dan peraturan asuransi.
- **Pertimbangkan kembali formulir terkait klaim, dan juga seluruh proses penyesuaian kerugian perlu ditinjau.** Formulir 6 dan 7 tidak menyediakan semua informasi setiap klaim yang harus dikumpulkan dan ditempatkan dalam database terpusat. Ini sebaiknya menjadi bagian dari revisi proses penyesuaian kerugian umum.

Jangka panjang, strategis - berdasarkan modifikasi pada tujuan strategis AUTP.

- **Revisi maksud, tujuan, dan target program (bagian 1.2) agar sesuai dengan tujuan aktual program AUTP,** yaitu pemulihan biaya produksi setelah kerugian parah tanaman.
- **Tetapkan tanggung jawab dan tingkat wewenang yang jelas untuk setiap badan pemerintah yang terlibat dalam pelaksanaan AUTP di setiap jenjang.** Kata-kata pada bagian 2.1 sekarang ini sangat kurang jelas dan tidak menunjukkan komitmen.
- **Pertimbangkan kembali syarat dan ketentuan AUTP** (bagian 1.4) agar lebih spesifik dan sesuai dengan dasar-dasar operasional AUTP.

- **Tetapkan fungsi dan tanggung jawab untuk Penilai Kerugian, petugas POPT-PHP, dan koordinator POPT-PHP (bagian 1.4).** Pisahkan secara jelas fungsi mereka.
- **Tinjau lebih lanjut fungsionalitas SIAP.** Pada saat ini Jasindo memiliki sistem internal yang terpisah sedangkan SIAP digunakan untuk mendaftarkan petani untuk pertanggung jawaban asuransi AOTP, perhitungan volume bantuan premi, dan beberapa layanan klaim. (bagian 1.4, ketentuan w).
- **Revisi kriteria kelayakan untuk program AOTP (3.1.1 dan 3.1.2).** Ini harus lebih spesifik.
- **Pertimbangkan kembali jumlah klaim asuransi (bagian 3.1.5)** untuk memperkenalkan jumlah nilai yang diasuransikan yang lebih tinggi atau pilihan jumlah nilai yang diasuransikan. Ini membentuk dasar pembayaran asuransi. Jumlah nilai yang baru sepertinya diperlukan, dan juga mungkin pengenalan berbagai pilihan cakupan yang sudah diharapkan dan diusulkan.
- **Perjelas aturan pendanaan untuk program AOTP (bagian 3.2).** Mungkin bisa memperkenalkan ketentuan yang mendukung AOTP (pendanaan premi) yang ditetapkan oleh pemerintah dalam dokumen terpisah. Namun, yang terbaik adalah jika pendanaan subsidi disetujui sekurangnya 6 bulan sebelum musim tanam/periode asuransi berikutnya. Periode ini diperlukan untuk memberikan informasi perubahan program kepada pemerintah daerah dan petani agar mereka mengetahui secara persis apa yang berubah dan bagaimana.
- **Sederhanakan mekanisme pelaksanaan (bagian 3.3).** Bagan saat ini sangat membingungkan. Dengan fungsional SIAP yang telah diperbarui, langkah-langkah tertentu (seperti yang ditetapkan dalam bagan) dapat dihilangkan. Misalnya, menurut pedoman, kontrak asuransi adalah perjanjian antara penanggung dan petani. Namun, bagan pada bagian 3.3 menerangkan bahwa polis asuransi diterbitkan oleh penanggung kepada DINAS. DINAS bukan merupakan pihak dalam perjanjian asuransi dan, dari sudut pandang hukum, mereka tidak memiliki peran dalam pelaksanaan perjanjian.
- **Sederhanakan proses registrasi untuk petani (bagian 3.5).** Dengan SIAP yang sudah berjalan, sistem tersebut dapat menghasilkan dokumen yang diperlukan untuk beberapa pihak yang berwenang (tindakan yang diperlukan, hanya informasi, alokasi subsidi premi, dll.) secara bersamaan. Proses yang digambarkan pada bagian 3.5 terlihat terlalu birokratis dan rumit, memerlukan optimalisasi.
- **Sederhanakan kerangka distribusi bantuan/subsidi premi (bagian 3.6).** Pemerintah harus menetapkan aturan yang jelas bagi penyedia asuransi (Jasindo) dengan mekanisme kontrol yang berjalan. Penanggung dapat diaudit secara tahunan oleh administrator AOTP dan apabila terjadi persoalan, pemerintah dapat menerapkan sanksi tertentu. Meskipun proses yang efisien akan membantu menghilangkan sejumlah persetujuan/otorisasi yang tidak perlu dan mengurangi banyaknya administrasi.
- **Seluruh bagian 4 Monitoring, evaluasi, dan pelaporan harus ditinjau ulang.** Otoritas dan tanggung jawab harus dialokasikan secara jelas untuk badan pemerintah tertentu. Jika tidak, sistem yang akan terbentuk akan menjadi tidak efisien.
- **Formulir 2, 3, 4, dan 5 sangat mirip dalam jenis informasi. Semua itu dapat digabungkan menjadi satu formulir.** Secara bersamaan, dengan fungsionalitas SIAP yang diperbarui, formulir ini mungkin menjadi tidak diperlukan sama sekali. SIAP dapat menghasilkan banyak laporan sebagaimana yang diperlukan oleh berbagai badan pemerintah yang berwenang. Pada akhirnya, pemerintah perlu mendapatkan laporan ringkasan dari petani yang ditanggung oleh asuransi di setiap musim/periode asuransi dan ringkasan klaim.

LAMPIRAN #8 : Saran Rencana Kerja Proyek untuk 2019-2022

Dokumen dapat diminta ke Direktorat Pangan dan Pertanian,
Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS
Pemerintah Indonesia

LAMPIRAN #9 : Tabel Simulasi Subsidi

Dokumen dapat diminta ke Direktorat Pangan dan Pertanian,
Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS
Pemerintah Indonesia

LAMPIRAN #10 : Rating AYI yang Disarankan

Dokumen dapat diminta ke Direktorat Pangan dan Pertanian,
Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS
Pemerintah Indonesia

LAMPIRAN #11 : Struktur Rating AUTP

Dokumen dapat diminta ke Direktorat Pangan dan Pertanian,
Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS
Pemerintah Indonesia

LAMPIRAN #12 : Undang-Undang Asuransi Pertanian di Turki

Undang-Undang Nomor	: 5363
Tanggal Pengesahan Undang-Undang	: 14.06.2005
Tanggal Penerbitan Berita Negara	: 21.06.2005
Nomor Berita Negara	: 25852

BAGIAN SATU

Tujuan, Lingkup, dan Definisi

Tujuan

PASAL 1 - Tujuan Undang-Undang ini adalah untuk memberikan kompensasi atas kerugian yang dialami produsen karena risiko-risiko yang disebutkan di dalam Undang-Undang ini dan untuk menetapkan prosedur serta prinsip yang berkenaan dengan pelaksanaan asuransi pertanian.

Lingkup

PASAL 2 - Undang-Undang ini mencakup pendirian Gabungan Perusahaan, risiko-risiko yang ditanggung Gabungan Perusahaan, pendapatan dan pengeluaran Gabungan Perusahaan, subsidi premi dan dukungan kelebihan kerugian, kontrak asuransi, penyediaan reasuransi dan cakupan prinsip serta prosedur tugas-tugas perusahaan asuransi, wewenang beserta tanggung jawab dan kontribusi serta partisipasinya.

Definisi

PASAL 3 - Dalam Undang-Undang ini, hal-hal berikut ini mengacu pada,

- a. Kementerian: Kementerian Pertanian dan Urusan Pedesaan,
- b. Undersecretariat: Undersecretariat Perbendaharaan,
- c. Perusahaan Asuransi: Mengacu pada perusahaan-perusahaan asuransi yang dibentuk di bawah kerangka "Undang-Undang Pengawasan Asuransi No. 7397" dan memiliki lisensi asuransi pertanian.
- d. Produsen: Orang pribadi atau badan hukum, yang menangani produksi hasil tanaman dan hewan.
- e. Asuransi Pertanian: Asuransi yang ditetapkan dalam pasal 1316 hingga 1319 dari Kode Perniagaan Turki nomor 6762 dan asuransi yang tercakup dalam Undang-Undang ini.
- f. Gabungan Perusahaan: Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian,
- g. Perusahaan: Perusahaan yang menjalankan operasional Gabungan Perusahaan,
- h. Dewan: Dewan Direksi Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian,
- i. Ternak: Ternak besar (sapi, kerbau, dll), kambing dan domba, unggas, dan hasil

BAGIAN DUA

Pembentukan, Tugas, Wewenang, dan Tanggung Jawab

Gabungan Perusahaan

PASAL 4 - Untuk mencakup risiko di bawah undang-undang ini dan menentukan polis asuransi standar, organisasi kerugian, studi aktuarial, pembayaran ganti rugi dan untuk menyediakan cakupan perlindungan reasuransi, memastikan pengembangan, sosialisasi, dan pemantauan asuransi pertanian dan layanan teknis lainnya, suatu badan hukum telah dibentuk sebagai Gabungan Perusahaan.

Gabungan Perusahaan berwenang untuk membuat asuransi, reasuransi, dan retrosesi untuk risiko yang diambil di bawah pertanggunggaan. Perusahaan asuransi diwajibkan untuk mentransfer premi yang didapatkan dari asuransi pertanian ke Gabungan Perusahaan menurut Undang-Undang ini. Komisi akan dibayarkan ke perusahaan asuransi untuk premi yang telah ditransfer ke Gabungan Perusahaan atas bagian yang dibebankan oleh Gabungan Perusahaan. Premi yang tidak ditransfer ke Gabungan Perusahaan secara tepat waktu oleh perusahaan asuransi akan dikenai biaya sesuai ketentuan Undang-Undang No. 6183 mengenai Prosedur Pengumpulan Piutang Publik.

Gabungan Perusahaan dikelola oleh Perusahaan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan dalam Pasal 9 dan juga peraturan yang diterbitkan bersama-sama oleh Kementerian dan Undersecretariat Perbendaharaan.

Istanbul adalah pusat Gabungan Perusahaan. Gabungan Perusahaan dalam hal kegiatan di bawah Undang-Undang ini tidak tunduk pada Undang-Undang Pengendalian dan Manajemen Keuangan Publik No. 5018 dan Undang-Undang Pengadaan Publik No. 4734.

Komite

PASAL 5 - Dewan, secara total terdiri dari tujuh anggota, mereka adalah dua dari Kementerian dan dua dari Undersecretariat dan satu dari masing-masing: Perusahaan Asuransi dan Reasuransi Turki, Perserikatan Kamar Pertanian Turki, dan dari Perusahaan.

Anggota dewan yang dipilih dari pejabat publik oleh Kementerian dan Undersecretariat harus sekurangnya sudah sepuluh tahun bekerja di layanan publik dan perwakilan dari Kementerian harus berasal dari bidang pertanian dan perwakilan dari Undersecretariat harus memiliki pengetahuan dan pengalaman di bidang asuransi. Anggota lain harus memiliki sekurangnya sepuluh tahun pengalaman profesional di bidang yang relevan sehingga seharusnya mereka telah memenuhi persyaratan-persyaratan bagian A) dan sub-bagian nomor (1), (4), (5), (6), dan (7) pada pasal 48 Undang-Undang Pegawai Negeri Sipil No. 657. Salah satu perwakilan Kementerian harus otomatis menjadi presiden Dewan.

Komite dapat berkumpul dengan partisipasi lima anggota dan mengambil keputusan berdasarkan suara mayoritas. Jika suara sama kuat, maka suara presiden dipertimbangkan sebagai dua suara.

Anggota Dewan akan bekerja selama satu periode tiga tahun. Tugas anggota yang sudah berakhir dapat diperbarui. Jika anggota dewan diangkat, mereka dapat meninggalkan instansi yang mereka wakili atau jika instansi meminta mereka kembali, keanggotaannya akan berakhir. Anggota baru yang diangkat akan menyelesaikan masa jabatan yang tersisa.

Untuk Anggota Dewan bekerja di posisi pelayanan publik dan, karena sesi keikutsertaan tidak lebih dari empat pertemuan dalam sebulan, untuk setiap hari pertemuan akan dibayar 2000, dan untuk anggota yang tidak bekerja di posisi pelayanan publik, angka indeks 3000 akan dibayarkan untuk setiap pertemuan, biaya tersebut akan dihitung dengan mengalikan jumlah koefisien bulanan pertemuan pejabat pemerintah dan dibayarkan.

Permohonan keputusan komite dan layanan kesekretariatan dapat dilaksanakan oleh Perusahaan.

Tugas dan tanggung jawab Dewan

PASAL 6 – Tugas Dewan termasuk berikut ini

- a. Menentukan penerapan prinsip-prinsip fungsionalitas Gabungan Perusahaan.
- b. Tidak boleh melebihi jumlah total subsidi premi Negara untuk tahun anggaran produk, risiko, dan membuat studi tentang skala bisnis berdasarkan daerah untuk menentukan tarif dan untuk menyediakan dukungan premi serta dikirimkan kepada Menteri.
- c. Mengidentifikasi masalah yang dihadapi; bekerja untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- d. Memutuskan penerimaan pelayanan di bidang tugas
- e. Mengidentifikasi prinsip dan prosedur penyesuaian kerugian
- f. Membangun kontrak asuransi dengan perusahaan asuransi dalam lingkup Peraturan ini, yang bersedia beroperasi di bidang asuransi pertanian.
- g. Membangun kontrak dengan perusahaan manajemen Gabungan Perusahaan yang menentukan prosedur dan prinsip kerja

Sumber Daya Gabungan Perusahaan

PASAL 7 – Sumber daya Gabungan Perusahaan termasuk berikut ini:

- a. Premi yang ditransfer dari perusahaan asuransi.
- b. Subsidi premi yang diberikan oleh Negara.
- c. Pemasukan investasi dari sumber daya yang dikumpulkan.
- d. Pinjaman.
- e. Kontribusi yang didapatkan dari anggaran umum
- f. Pemasukan lain.

Penghasilan gabungan perusahaan bebas dari semua pajak, bea, dan biaya.

Tempat penggunaan sumber daya Gabungan Perusahaan

PASAL 8 – Pengeluaran Gabungan Perusahaan adalah;

- a. Pembayaran ganti rugi untuk asuransi pertanian.
- b. Pengeluaran yang diperlukan untuk menjalankan manajemen dan fungsi Gabungan Perusahaan.
- c. Pembayaran proteksi yang diberikan oleh reasuransi, modal, dan pasar yang serupa
- d. Komisi yang dibayarkan kepada perusahaan asuransi.
- e. Pembayaran yang berkaitan dengan informasi dan kampanye publik.
- f. Pembayaran yang berkaitan dengan penyesuaian kerugian.
- g. Pembayaran kembali pokok dan bunga pinjaman.
- h. Pembayaran lain yang diperlukan yang sejalan dengan tujuan Undang-Undang ini
- i. Biaya operasional yang dibayarkan kepada perusahaan manajemen Gabungan Perusahaan.

Perusahaan

PASAL 9 – Prosedur operasional Gabungan Perusahaan dijalankan oleh perusahaan manajemen yang merupakan perusahaan gabungan saham yang dibentuk dengan saham yang setara dari perusahaan-perusahaan asuransi yang ikut serta dalam Gabungan Perusahaan.

Tugas Perusahaan dalam prinsip dan prosedur sesuai keputusan Dewan adalah;

- a. Membuat semua jenis pekerjaan dan organisasi yang berkaitan dengan penyesuaian kerugian yang membentuk dasar pembayaran ganti rugi guna memastikan pembayaran ganti rugi dilakukan sesegera mungkin.

Penyesuaian kerugian dalam asuransi Tanaman akan ditangani oleh insinyur pertanian, teknisi pertanian; pemeriksaan risiko ternak akan ditangani oleh dokter hewan dan insinyur pertanian ahli pembiakan hewan; penyesuaian kerugian ditangani oleh dokter hewan. Prioritas penyesuaian kerugian ada pada insinyur pertanian dan dokter hewan.

Pemeriksaan risiko dalam asuransi budidaya tambak ditangani oleh insinyur budi daya tambak, insinyur pertanian yang telah lulus dari fakultas perikanan, teknologi perikanan, insinyur dan dokter hewan; dan penyesuaian kerugian ditangani oleh dokter hewan bersama dengan insinyur budi daya tambak, insinyur pertanian yang lulus dari fakultas budi daya tambak, teknologi perikanan, dilakukan oleh salah satu dari insinyur ini.

- b. Berdasarkan pembagian risiko dan transfer, menjalankan rencana kerja pelaksanaan reasuransi dan juga mengajukan pembagian risiko dan program reasuransi untuk mendapatkan persetujuan dari Dewan.
- c. Melaksanakan keputusan yang diambil oleh Dewan dan memberi layanan kesekretariatan Dewan.

- d. Mengumpulkan premi dan pembayaran ganti rugi dan tugas serupa lainnya yang harus dijalankan.
- e. Menyampaikan informasi tentang asuransi pertanian kepada produsen dan menjalankan hubungan masyarakat serta kampanye promosi.
- f. Membuat data statistik mengenai asuransi pertanian menurut ketentuan umum dan menyiapkan data tersebut dalam bentuk laporan kepada Dewan.
- g. Meneruskan sumber daya Gabungan Perusahaan ke investasi dalam kerangka prinsip dan regulasi.
- h. Membuat rekomendasi kepada Dewan Direktur atas perihal Gabungan Perusahaan untuk pelaksanaan pekerjaan yang sesuai sebagaimana diperlukan;
- i. Menjalankan semua tugas yang terkait dengan operasional Gabungan Perusahaan dan tugas lainnya.

Perusahaan bertanggung jawab kepada Kementerian, Undersecretariat, dan kepada Dewan untuk menjalankan semua tugas Gabungan Perusahaan dan mendapatkan manfaat dengan cara terbaik dari pelaksanaan Gabungan Perusahaan. Akun perusahaan dan transaksi Gabungan Perusahaan dan semua pendapatan dan pengeluaran, akan diikuti dengan catatan khusus dan terpisah.

Perusahaan tidak bisa mengungkapkan informasi yang diperoleh kepada pihak ketiga untuk alasan apa pun yang telah diketahui dari tugas mereka di bawah Undang-Undang ini. Korespondensi dan dokumen Gabungan Perusahaan harus disimpan di tempat yang aman. Apabila terjadi penghentian kegiatan Perusahaan, seperti likuidasi atau kebangkrutan dan sampai kontrak baru dibuat oleh Dewan, perusahaan akan terus menjalankan tugasnya. Dalam hal ini dan selama masih di bawah hukum ini, semua informasi dan dokumen harus dikembalikan kepada Dewan.

Perusahaan tidak boleh bekerja sama dengan bisnis selain yang ditentukan dalam Undang-Undang ini.

Tugas dan wewenang Kementerian

PASAL 10 – Tugas dan wewenang Kementerian menurut Undang-Undang ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengambil langkah-langkah yang diperlukan dalam mengembangkan dan mensosialisasikan asuransi pertanian.
- b. Menyajikan proposal kepada Sidang Menteri guna mendapatkan persetujuan produk, risiko, dan dukungan premi yang akan diberikan oleh daerah.
- c. Mengawasi pembayaran ganti rugi agar dilakukan secara akurat dan dengan cara yang tepat.
- d. Menjalankan tugas-tugas lain yang telah ditetapkan menurut undang-undang ini.

Proses audit

PASAL 11 – Pengawasan pelaksanaan asuransi Gabungan Perusahaan dan Perusahaan dilakukan oleh Undersecretariat dan semua operasional lainnya diawasi oleh Kementerian.

BAGIAN TIGA

Risiko, Kontrak Asuransi, partisipasi ke Gabungan Perusahaan, Reasuransi, dan Bantuan serta Subsidi

Risiko yang akan diasuransikan oleh Gabungan Perusahaan

PASAL 12 – Tanaman, rumah kaca, struktur pertanian, alat dan mesin pertanian yang bisa ditanggung dan untuk hewan pertanian; kekeringan, hujan es, hawa dingin, banjir, banjir air permukaan, angin puyuh, gempa bumi, tanah longsor, kebakaran, kecelakaan dan hama, semua kerusakan yang ditimbulkan dari penyakit hewan dan/atau risiko lain yang penting bagi sektor pertanian akan ditentukan oleh Sidang Menteri atas permintaan Dewan.

Subsidi premi

PASAL 13 – Dukungan premi yang diberikan oleh Negara setiap tahun, ditetapkan oleh Sidang Menteri sesuai proposal dari Kementerian terkait atas produk, risiko, kawasan, dan skala operasional perusahaan.

Jumlah penyisihan subsidi premi ditempatkan dalam anggaran berdasarkan undang-undang anggaran setiap tahunnya. Jumlah premi yang ditransfer ke Gabungan Perusahaan oleh perusahaan asuransi dilakukan setelah dihitung oleh Kementerian, setelah membandingkan subsidi premi dengan catatan petani dan tanpa penundaan.

Kontrak asuransi dan partisipasi dalam Gabungan Perusahaan

PASAL 14 – Cakupan perlindungan asuransi pertanian ditetapkan menurut undang-undang ini, terutama disediakan oleh Gabungan Perusahaan. Cakupan perlindungan ini dapat diberikan berdasarkan kerja sama dari perusahaan asuransi, jika ada berdasarkan manajemen risiko dan setelah ada persetujuan dari Dewan.

Kontrak asuransi dilakukan sesuai polis standar yang ditetapkan oleh Gabungan Perusahaan.

Jika proteksi tidak memadai dengan rasio kerugian yang sebelumnya dihitung oleh Gabungan Perusahaan, bagian yang tersisa akan ditanggung oleh Pemerintah.

Reasuransi

PASAL 15 – Gabungan Perusahaan, untuk dapat mentransfer risiko, dapat menyediakan perlindungan dari pasar asuransi nasional dan internasional atas risiko-risiko yang diambil dari pasar saham dan pasar lain.

Dukungan kelebihan kerugian

PASAL 16 – Jika perlindungan yang diberikan oleh pasar nasional dan internasional yang berkaitan dengan transfer risiko yang dilakukan oleh Gabungan Perusahaan tidak mencukupi, jumlah yang ditentukan oleh Sidang Menteri akan dijamin oleh Negara

Bantuan dan penangguhan utang

PASAL 17 – Produsen pertanian yang tidak mengambil asuransi untuk risiko, dalam lingkup Peraturan ini, selama tahun pelaksanaan, tidak mendapatkan manfaat dari Undang-Undang nomor 2090 tanggal 20.06.1977.

BAGIAN EMPAT

Ketentuan Sementara dan Akhir

Peraturan

PASAL 18 – Dalam dua bulan dari tanggal berlakunya Undang-Undang ini, prinsip dan prosedur kerja Gabungan Perusahaan akan dibuat dengan masukan pendapat dari Undersecretariat dan peraturan akan diterbitkan oleh Menteri, dan prinsip kontrak asuransi akan tunduk pada peraturan yang akan diterbitkan oleh Undersecretariat.

PASAL 1 SEMENTARA – Anggota yang masuk ke dalam Dewan akan diberitahukan kepada Menteri oleh lembaga asal yang terkait dan penugasan anggota tersebut akan diselesaikan dalam waktu selambatnya 3 bulan dari tanggal pemberlakuan undang-undang ini.

Perusahaan akan dibentuk dalam waktu paling lambat 3 bulan dari tanggal pengundangan undang-undang ini.

Keberlakuan

PASAL 19 – Pasal 4 undang-undang ini akan mulai berlaku 3 bulan sejak tanggal pengundangan; pasal-pasal lain akan mulai berlaku pada tanggal pengundangan.

Pelaksanaan

PASAL 20 – Ketentuan Undang-Undang ini akan dijalankan oleh Sidang Menteri.

LAMPIRAN #13 : Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian Nasional Turki (Tarsim) Prosedur Operasional Dan Prinsip

BAGIAN SATU

Tujuan, Ruang Lingkup, Dasar, dan Definisi

Tujuan

PASAL 1

1. Tujuan Peraturan ini adalah untuk menetapkan prosedur dan prinsip-prinsip kerja dari Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian yang dibentuk sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Asuransi Pertanian No. 5363, tanggal 14-06-2005.

Ruang Lingkup

PASAL 2

1. Peraturan ini mencakup prinsip dan prosedur pendirian Gabungan Perusahaan, risiko yang akan diasuransikan oleh Gabungan Perusahaan, pendapatan dan pengeluaran Gabungan Perusahaan, subsidi premi dan kelebihan kerugian, organisasi penyesuaian kerugian dan penilaian risiko, pengumpulan data, analisis risiko, premi yang dikumpulkan oleh perusahaan asuransi, studi mengenai subsidi premi, pelaksanaan pembayaran ganti rugi yang terkait, penyediaan cakupan perlindungan reasuransi, pengembangan asuransi pertanian, sosialisasi, pemantauan dan layanan teknis lain yang berkaitan dengan pelaksanaan asuransi pertanian dan kegiatan serta pengawasan Perusahaan yang mengoperasikan Gabungan Perusahaan.

Dasar

PASAL 3

1. Peraturan ini telah dipersiapkan berdasarkan Pasal 4 dan 18 Undang-Undang Asuransi Pertanian No. 5363.

Definisi

PASAL 4

1. Dalam Peraturan ini, arti dari istilah berikut adalah
 - a. Kementerian: Kementerian Pertanian dan Urusan Pedesaan,
 - b. Ternak: Ternak besar (sapi, kerbau, dll), kambing dan domba, unggas, dan hasil budidaya tambak,
 - c. Sistem pendaftaran petani: Database yang disimpan di Kementerian yang berisi informasi pertanian bagi petani,
 - d. Gabungan Perusahaan: Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian,
 - e. Penyesuaian kerugian Gabungan Perusahaan, Orang yang memiliki sertifikat Pendidikan Penyesuaian Kerugian Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian dan terdaftar di Registri Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian oleh Undersecretariat, yang dapat melakukan analisis risiko dan penyesuaian kerugian di bidang asuransi pertanian,
 - f. Undang-Undang: Undang-Undang Asuransi Pertanian No. 5363, tanggal 04-06-2005.
 - g. Dewan: Dewan Direksi Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian,
 - h. Undersecretariat: Undersecretariat Perbendaharaan,
 - i. Perusahaan Asuransi: Perusahaan asuransi yang beroperasi di cabang pertanian dalam kerangka kerja Undang-Undang Pengawasan Asuransi No. 7397 dan pemegang saham perusahaan pelaksana.
 - j. Perusahaan: Perusahaan yang menjalankan operasional Gabungan Perusahaan,
 - k. Asuransi pertanian: Asuransi yang tercakup di Undang-Undang Asuransi Pertanian No. 5363.
 - l. Produsen: orang pribadi atau badan hukum kecuali entitas badan hukum publik, yang bisa mendapatkan manfaat subsidi Premi, yang terdaftar dalam sistem registrasi petani Kementerian.

BAGIAN DUA

Pembentukan Gabungan Perusahaan dan Dewan, Tugas, Wewenang, serta Tanggung Jawab Gabungan Perusahaan

Gabungan Perusahaan

PASAL 5

1. Berkaitan dengan risiko yang akan ditanggung, penentuan polis asuransi standar, pengorganisasian kerugian, studi aktuarial, pembayaran ganti rugi, untuk menyediakan cakupan perlindungan reasuransi, untuk mengembangkan, mensosialisasikan, dan memantau asuransi pertanian dan memastikan layanan teknis, Gabungan Perusahaan didirikan sebagai entitas berbadan hukum.
2. Pusat Gabungan Perusahaan berada di Istanbul.
3. Gabungan Perusahaan dijalankan oleh perusahaan yang ditetapkan pada Pasal 13 dalam Peraturan ini. Bila perlu, Dewan dapat membuka kantor di Ankara.

Sumber daya gabungan perusahaan

Pasal 6

1. Sumber daya Gabungan Perusahaan mencakup berikut ini:
 - a. Premi yang ditransfer dari perusahaan asuransi.
 - b. Subsidi premi yang diberikan oleh Pemerintah.
 - c. Pemasukan investasi dari sumber daya yang dikumpulkan.
 - d. Pinjaman.
 - e. Kontribusi yang didapatkan dari anggaran umum
 - f. Pemasukan lain.
2. Pendapatan gabungan perusahaan bebas dari semua pajak, bea, dan biaya.

Tempat penggunaan sumber daya Gabungan Perusahaan

PASAL 7

1. Pengeluaran gabungan perusahaan;
 - a. Pembayaran ganti rugi untuk asuransi pertanian.
 - b. Pengeluaran yang diperlukan untuk menjalankan fungsi manajemen Gabungan Perusahaan.
 - c. Pembayaran perlindungan akan disediakan untuk reasuransi, pasar modal, dan pembayaran serupa yang terkait,
 - d. Komisi dibayarkan kepada perusahaan asuransi.
 - e. Pembayaran yang berkaitan dengan informasi dan kampanye publik.
 - f. Penilaian risiko dan transaksi pembayaran penyesuaian kerugian.
 - g. Pembayaran kembali pinjaman pokok dan bunga pinjaman.
 - h. Biaya operasional yang akan dibayarkan kepada manajemen perusahaan.
 - i. Biaya lain untuk tujuan peraturan ini dan Undang-Undang

Dewan

PASAL 8

1. Perwakilan dan badan manajemen gabungan perusahaan adalah Dewan. Dewan terdiri dari dua anggota Kementerian

dan dua anggota Undersecretariat, satu anggota Perusahaan Asuransi dan Reasuransi Turki, satu anggota Perserikatan Kamar Pertanian Turki dan satu anggota Perusahaan Manajemen, dan dengan demikian terdapat tujuh anggota.

2. Ketua Dewan dipilih dari perwakilan Kementerian dan ditunjuk oleh Menteri Pertanian dan Urusan Pedesaan. Calon Dewan dari Undersecretariat dan Kementerian harus memiliki sekurangnya sepuluh tahun pengalaman pelayanan publik dan calon dari Kementerian harus memiliki pengetahuan dan pengalaman di bidang risiko pertanian dan bencana alam serta perwakilan Undersecretariat harus memiliki pengetahuan dan pengalaman di bidang asuransi. Anggota lainnya harus sekurangnya memiliki sepuluh tahun pengalaman profesional di bidang yang relevan yang seharusnya mereka miliki. Selain itu, anggota Dewan harus memenuhi persyaratan pasal 48 Undang-Undang Pegawai Negeri Sipil No. 657 subparagraf (A).
3. Orang-orang yang mengambil bagian di dewan tersebut, yang mewakili instansi tertentu, harus diberitahukan secara tertulis kepada Menteri.
4. Penunjukan anggota Dewan dilakukan oleh Menteri Pertanian dan Urusan Pedesaan. Penugasannya diikuti dengan pengunduran dari kantor dan diselesaikan sesuai dengan prosedur yang sama dalam waktu sebulan.

Tugas dan tanggung jawab Dewan

PASAL 9

1. Tugas dan tanggung jawab Dewan termasuk berikut ini:
 - a. Menentukan pelaksanaan prinsip fungsionalitas Gabungan Perusahaan.
 - b. Tidak boleh melebihi jumlah total subsidi premi Negara untuk tahun anggaran produk, risiko, dan membuat studi tentang skala bisnis berdasarkan kawasan untuk menentukan tarif dan untuk menyediakan subsidi premi, serta mengirimkan laporannya kepada Menteri.
 - c. Mempersiapkan tarif risiko yang berkaitan dengan bantuan, untuk produk dan kawasan tertentu, menetapkan tanggal dan tenggat waktu tanggal penutupan penjualan, mengenali masalah yang dihadapi dalam praktik asuransi, bekerja memecahkan masalah tersebut,
 - d. Memutuskan penerimaan pelayanan sesuai tugas di lapangan
 - e. Menentukan prinsip dan prosedur Penyesuaian kerugian dan proses pembayaran penyesuaian kerugian.
 - f. Membangun kontrak asuransi dengan perusahaan asuransi di lingkup Peraturan ini, yang ingin beroperasi di bidang pertanian.
 - g. Menentukan prosedur dan prinsip kerja Bersama dengan Perusahaan Manajemen Gabungan Perusahaan.
 - h. Menentukan jumlah biaya operasional yang akan diberikan kepada Perusahaan Manajemen.
 - i. Menentukan jumlah komisi yang akan dibayarkan kepada perusahaan asuransi.
2. Menerapkan keputusan yang diambil oleh Dewan dan layanan kesekretariatan untuk Dewan, agar dijalankan oleh perusahaan.

Konvensi Dewan

PASAL 10

1. Dewan mengadakan rapat dengan partisipasi sekurangnya lima anggota, dan keputusan diambil berdasarkan pengambilan suara mayoritas. Dewan mengadakan rapat sekurangnya satu kali dalam sebulan dengan undangan dari Ketua Dewan, atau pertemuan dengan permintaan luar biasa dari sekurangnya tiga anggota dewan. Anggota Dewan tidak dapat abstain dari voting. Apabila terjadi kesamaan dalam voting, mayoritas tambahan suara yang diberikan oleh Ketua akan dihitung.
2. Jika seorang anggota tidak ikut serta dalam tiga kali pertemuan berturut-turut dalam waktu satu tahun tanpa izin yang sah, seperti dalam perjalanan atau sakit atau bahkan dengan izin yang sah tetapi tanpa pemberitahuan, atau jika tidak hadir dalam tiga pertemuan tahunan, atas permintaan Ketua Dewan, keanggotaannya akan dihentikan oleh Menteri dan digantikan oleh seseorang yang akan ditunjuk menurut prosedur yang ditetapkan dalam Pasal 8.

Ketentuan anggota Dewan

PASAL 11

1. Anggota Dewan akan bekerja selama satu periode tiga tahun. Jika anggota dewan ditunjuk, anggota tersebut dapat meninggalkan instansi tempat mereka mewakili, atau jika instansi tersebut meminta mereka kembali, maka keanggotaannya dapat berakhir. Keanggotannya akan digantikan oleh anggota baru yang ditunjuk untuk menggantikannya.

Upah yang dibayarkan kepada anggota Dewan

PASAL 12

1. Anggota Dewan yang bekerja di kantor pelayanan publik dan ikut serta tidak lebih dari empat pertemuan dalam sebulan, setiap hari pertemuan akan diberi upah 2000, dan anggota yang tidak bekerja di kantor pelayanan publik, diberi upah pada angka indeks 3000 untuk setiap pertemuan, biaya tersebut dihitung dengan mengkalikan dengan jumlah koefisien bulanan pertemuan pejabat pemerintah dan akan dibayarkan dari Gabungan Perusahaan.

BAGIAN TIGA

Tugas, Wewenang, dan Tanggung Jawab Perusahaan dan Perusahaan Asuransi

Perusahaan

PASAL 13

1. Prosedur operasional Gabungan Perusahaan dijalankan oleh Perusahaan Manajemen yang dibentuk oleh perusahaan asuransi sesuai dengan proporsi yang setara keikutsertaannya dalam gabungan perusahaan
2. Perusahaan asuransi pertanian, yang memiliki lisensi atau akan memiliki lisensi setelah tanggal pengundangan peraturan ini, dan mereka yang ingin bekerja di bawah undang-undang ini, harus menjadi pemegang saham Perusahaan Manajemen, dan setara dengan perusahaan asuransi lain. Dengan memastikan kepemilikan saham, perusahaan asuransi yang sudah memiliki saham diwajibkan untuk membayarkan saham yang ditetapkan kepada perusahaan baru yang akan ikut serta dalam Gabungan Perusahaan yang akan dibentuk sebagai perusahaan resmi.

Pasal-pasal tentang Kemitraan

PASAL 14

1. Anggaran Dasar Perusahaan harus diatur menurut ketentuan Undang-Undang. Kontrak utama akan disiapkan dan diajukan untuk mendapatkan persetujuan dari Undersecretariat.
2. Untuk mengubah Anggaran Dasar perusahaan resmi ini, diperlukan persetujuan dari Undersecretariat. Jika dianggap tidak dapat diterima oleh Undersecretariat Perbendaharaan, perubahan tersebut tidak dapat menjadi agenda dalam rapat umum Perusahaan dan tidak akan menjadi usulan pembahasan. Registrar tidak dapat mencatat perubahan dalam kontrak utama tanpa persetujuan Undersecretariat yang tercatat dalam Register Komersial.

Organisasi

PASAL 15

1. Anggota dewan Perusahaan, auditor, manajer umum, asisten manajer umum dan orang-orang yang memiliki wewenang untuk menandatangani dan menjalankan perusahaan dalam Undang-Undang Asuransi No. 739, tanggal 21.12.1959 dan paragraf kedua Pasal 2 paragraf (b) harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan di dalam regulasi tersebut.
2. Anggota dewan Perusahaan, auditor, deputi manajer umum, dan posisi selain yang disebutkan dalam paragraf pertama dalam Pasal 4 Undang-Undang No. 7397 pada paragraf ketiga, keempat, dan kelima, harus memenuhi persyaratan.

3. Orang-orang yang telah ditugaskan di Perusahaan sebagai anggota dewan direksi, dan auditor harus menunjukkan bahwa mereka memiliki kualifikasi yang disebutkan di paragraf pertama dalam bentuk dokumen dan harus memberitahukannya kepada Undersecretariat dalam satu bulan sejak tanggal mulai pekerjaannya. Persetujuan Undersecretariat perlu didapatkan sebelum penugasan agar bisa disetujui untuk posisi deputi manajer umum dan manajer umum perusahaan. Pendapat Menteri diperlukan untuk bisa ditunjuk sebagai Asisten Manajer Umum.
4. Dewan dapat mengajukan sistem asuransi pertanian yang didukung negara guna memastikan efektivitas operasional struktur organisasi Perusahaan dan sumber daya manusia dan juga untuk menyediakan perubahan dan penataan yang diperlukan.

Akuisisi saham, merger, dan transfer

PASAL 16

1. Proses untuk memperoleh saham perusahaan oleh orang pribadi atau badan hukum, atau merger perusahaan dengan badan hukum lainnya atau transaksi aset dan tanggung jawab ke entitas berbadan hukum lainnya, harus tunduk pada persetujuan Undersecretariat.

Biaya operasional

PASAL 17

1. Sampai sejauh nilai tertentu, biaya operasional bulanan dibayarkan kepada perusahaan oleh Gabungan Perusahaan, biaya tersebut di luar premi total tahunan, termasuk subsidi premi negara, setelah pemotongan penghentian dan pembatalan, dan ditransfer ke Gabungan Perusahaan.
2. Biaya operasional yang ditentukan oleh Dewan tidak boleh lebih dari
 - a. 6% untuk YTL 0-50 juta,
 - b. 5 % untuk YTL 50-100 juta,
 - c. 4 % untuk YTL 100-200 juta,
 - d. 3 % untuk YTL 200-300 juta,
 - e. 1% untuk lebih dari YTL 300 juta
3. Selama tahun pertama operasional Gabungan Perusahaan, dan tanpa dikenai prosedur yang ditetapkan dalam paragraf kedua, biaya operasional tetap ditentukan oleh Dewan untuk dibayarkan.
4. Penting untuk menghemat pengeluaran dan polis kepegawaian perusahaan. Perusahaan menyerahkan laporan pengeluaran yang terperinci setiap enam bulan kepada Dewan. Pengeluaran yang dilakukan oleh Perusahaan dan menjadi tanggung jawab Gabungan Perusahaan ditentukan berdasarkan kesepakatan antara Perusahaan dan Gabungan Perusahaan menurut ketentuan Undang-Undang yang berlaku.

Laporan tahunan dan pernyataan keuangan

PASAL 18

1. Kegiatan perusahaan dijalankan menurut undang-undang dan dilaporkan kepada Menteri dan Undersecretariat pada tahun keuangan berikutnya dalam bentuk laporan tahunan di akhir bulan April.
2. Perusahaan akan mengirimkan salinan neraca keuangan dan laporan laba-rugi, bersama dengan contoh laporan dewan direksi dan laporan yang disetujui auditor, kepada Kementerian dan Undersecretariat.

Akuisisi dan investasi

PASAL 19

1. Sumber daya Gabungan Perusahaan dievaluasi dalam kerangka prinsip-prinsip dan prosedur yang ditetapkan oleh Dewan.

2. Sumber daya Gabungan Perusahaan dan kepemilikan real estate yang telah diakuisisi akan dimiliki oleh gabungan perusahaan.
3. Perusahaan akan mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk melindungi dan melestarikan aset kas, real estate, sekuritas, perangkat lunak, dan perangkat keras yang merupakan milik Gabungan Perusahaan.
4. Perusahaan, dalam melakukan pembelian dan investasi atas nama Gabungan Perusahaan, bertanggung jawab untuk melindungi hak dan kepentingan Gabungan Perusahaan.

Tugas dan tanggung jawab perusahaan

PASAL 20

1. Tugas dan tanggung jawab perusahaan, secara kerangka prinsip dan prosedur, yang ditentukan oleh Dewan adalah sebagai berikut:
 - a. Pembayaran ganti rugi, yang didasarkan pada penilaian kerusakan, akan dilakukan secara organisasi dan semua jenis transaksi dan pembayaran kompensasi dilakukan dan dipastikan sesegera mungkin.
 - b. Berbagi risiko dan transfer risiko dan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang terkait dengan pelaksanaan rencana reasuransi dan, menyerahkan rencana pembagian risiko dan reasuransi untuk disetujui oleh Dewan.
 - c. Menjalankan keputusan-keputusan yang diambil oleh Dewan dan menyediakan layanan kesekretariatan bagi Dewan dalam melaksanakan tugas-tugasnya.
 - d. Mewakili Gabungan Perusahaan dalam menarik premi dari perusahaan asuransi dan membuat prosedur yang diperlukan atas premi yang tidak ditransfer tepat waktu dan memberi tahu Dewan mengenai hal tersebut.
 - e. Memberi tahu produsen perihal asuransi pertanian dan melaksanakan hubungan masyarakat serta kampanye promosi.
 - f. Menyiapkan laporan mengenai ketentuan-ketentuan umum di dalam kerangka data statistik mengenai asuransi pertanian dan menyerahkannya kepada Dewan.
 - g. Mengarahkan sumber daya Gabungan Perusahaan, dalam kerangka khusus prinsip dan aturan, untuk investasi.
 - h. Agar bisa berjalan, Gabungan Perusahaan perlu bekerja berada dalam kondisi perusahaan yang sehat, dan memberikan rekomendasi kepada Dewan terkait kesehatan perusahaan tersebut.
 - i. Melacak semua akun dan transaksi dan pendapatan serta pengeluaran Gabungan Perusahaan dalam catatan terpisah.
 - j. Menangani semua operasional dan setiap kegiatan bisnis lainnya yang terkait dengan Gabungan Perusahaan.
2. Perusahaan bertanggung jawab kepada Dewan dan Kementerian dan kepada Undersecretariat untuk pelaksanaan tugas-tugas Gabungan Perusahaan dan melakukan penanganan terbaik untuk kepentingan Gabungan Perusahaan.
3. Perusahaan dilarang mengungkapkan informasi, kepada pihak ketiga dengan alasan apa pun, yang telah diperoleh sesuai hukum dan tugas-tugasnya di bawah Peraturan ini.
4. Korespondensi dan dokumen Gabungan Perusahaan harus dipelihara dan disimpan di tempat yang aman. Jika terjadi penghentian Perusahaan, dan apabila terjadi pembubaran atau proses kebangkrutan, perusahaan akan terus melaksanakan tugas-tugasnya sampai kontrak berhasil dibuat oleh Dewan dengan perusahaan baru. Dalam hal ini, harus mengembalikan semua informasi dan dokumen kepada Dewan, sesuai dengan lingkup Peraturan dan hukum ini.
5. Perusahaan tidak boleh bekerja sama dengan bisnis selain yang ditentukan dalam Peraturan ini dan Hukum. Perusahaan dapat membelanjakan, dalam lingkup wewenang yang telah ditentukan dalam kontrak, sesuai dengan kewenangan dengan Gabungan Perusahaan dan pengeluaran bulanan yang dilakukan oleh perusahaan atas nama Gabungan Perusahaan akan disajikan kepada Dewan di bulan selanjutnya.

Reasuransi**PASAL 21**

1. Gabungan Perusahaan, agar dapat mentransfer risiko, bisa mendapatkan perlindungan dari pasar asuransi nasional dan internasional atas risiko-risiko yang diambil dari pasar saham dan pasar lainnya.

Hak dan kewajiban perusahaan asuransi**PASAL 22**

1. Hak dan kewajiban perusahaan asuransi adalah sebagai berikut:
 - a. Patuh pada keputusan yang diambil oleh Dewan dan memenuhinya.
 - b. Utang premi dari gabungan perusahaan adalah YTL 100.000 - (seratus ribu YTL) perlindungan keras, tahun pertama akan ditentukan oleh Dewan sesuai dengan jenis jaminan dan tahun-tahun selanjutnya, premi yang ditetapkan adalah 15% di atas pembayaran tahun sebelumnya untuk memberikan jaminan tambahan kepada Gabungan Perusahaan.
 - c. Premi yang ditagihkan bulanan dan yang dikumpulkan di bulan yang sama dan sesuai dengan keputusan Dewan dan prinsip dan prosedur yang ada, harus ditransfer kepada Gabungan Perusahaan selambat-lambatnya pada malam hari tanggal 20 bulan berikutnya.
2. Premi yang tidak ditransfer kepada Gabungan Perusahaan secara tepat waktu oleh perusahaan asuransi, akan ditagihkan oleh Perusahaan menjadi bagian premi tidak tetap jaminan tunai di samping jaminan, sesuai dengan ketentuan Undang-Undang No. 6183 mengenai Prosedur Pengumpulan Piutang Publik.
3. Perusahaan Asuransi membuat kontrak asuransi pertanian dan polis asuransi sebagai perwakilan dari Gabungan Perusahaan dan dimulai dengan formulir standar Gabungan Perusahaan dan mentransfer semua risiko dan premi kepada Gabungan Perusahaan.
4. Perlindungan asuransi pertanian diberikan secara eksklusif oleh Gabungan Perusahaan sesuai lingkup hukum. Perlindungan ini, dalam hal manajemen risiko, dapat diberikan secara gabungan dengan perusahaan asuransi jika diperlukan dan jika dianggap sesuai oleh Dewan.

Penghentian kontrak perusahaan asuransi dengan Gabungan Perusahaan**PASAL 23**

1. Kontrak perusahaan asuransi, yang tidak mematuhi perundangan dan keputusan Dewan, akan dihentikan dan dikeluarkan dari Gabungan Perusahaan, perusahaan asuransi yang keluar dari Gabungan Perusahaan, tidak boleh mentransfer bisnis kepada Gabungan Perusahaan. Perusahaan asuransi yang dikeluarkan, masih terikat oleh komitmen dan kewajiban yang timbul dari kontrak dengan Perusahaan, selama jangka waktu berlakunya kontrak dan sampai selesai.

BAGIAN EMPAT**Risiko dan Keahlian****Risiko yang diasuransikan oleh Gabungan Perusahaan****PASAL 24**

1. Pertanggungjawaban untuk tanaman, hasil panen, dan rumah kaca, struktur pertanian, alat dan mesin pertanian, kekeringan untuk hewan ternak, hujan es, hawa dingin, banjir, banjir air tanah, badai, siklon, gempa bumi, tanah longsor, kebakaran, kecelakaan, dan kerugian hewan peliharaan yang disebabkan oleh penyakit hewan dan/atau risiko lain yang sangat penting bagi sektor pertanian, akan ditentukan oleh Sidang Menteri sesuai dengan usulan Dewan.

Petugas Penyesuaian Kerugian Gabungan Perusahaan dan pendidikannya

PASAL 25

1. Pelatihan bagi petugas penyesuaian kerugian Gabungan Perusahaan, sesuai dengan Undang-Undang dan prosedur penyesuaian kerugian yang sesuai dengan prinsip dan prosedur yang ditentukan oleh Sidang Menteri, dan terlibat dalam pengorganisasian analisis risiko dan penyesuaian kerugian perusahaan, dilakukan dengan kerja sama dan koordinasi Kementerian.

Mereka yang lulus pelatihan akan mendapatkan Sertifikat Pelatihan Petugas Penyesuaian Kerugian Gabungan Perusahaan Asuransi pertanian dari Kementerian, dan bersama dengan dokumen-dokumen berikut ini, bisa melamar di Undersecretariat untuk dimasukkan ke dalam register;

- a. Salinan kartu identitas.
 - b. Salinan sertifikat pendidikan yang disahkan notaris
 - c. Sertifikat tempat tinggal dan tanggal penerbitannya
 - d. Tanggal penerbitan tidak boleh lebih lama dari enam bulan dan termasuk registrasi arsip dengan sertifikat catatan bebas tindakan kriminal.
 - e. Dokumen yang terkait dengan kebangkrutan atau komposisi yang belum diumumkan.
 - f. Lima buah pas foto yang diambil dalam waktu paling lama enam bulan sebelumnya.
2. Dengan melengkapi persyaratan dokumen yang disebutkan dalam paragraf pertama, rekam jejak dan dokumen sertifikat petugas penyesuaian kerugian Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian akan diterbitkan oleh Undersecretariat.
3. Mereka yang memiliki keahlian pencatatan Gabungan Perusahaan sesuai Pasal 38 Undang-Undang No. 7397 paragraf 3 dan 4, dapat bertindak sebagai analis risiko dan petugas penyesuaian kerugian di dalam lingkup operasional asuransi pertanian.
4. Sebelum diterima ke dalam asuransi tersebut, prosedur analisis risiko hewan ternak harus diperiksa oleh dokter hewan ahli ternak dan teknisi pertanian, dan prosedur penyesuaian kerugian hewan ternak yang diasuransikan akan dilakukan oleh dokter hewan.
5. Prosedur penyesuaian kerugian tanaman dan hasil panen utamanya ditangani oleh insinyur pertanian dan apabila insinyur pertanian tidak ada, bisa dilakukan oleh teknisi pertanian.
6. Apabila ada keraguan mengenai analisis risiko dan penyesuaian kerugian, hasilnya akan diputuskan oleh Dewan.
7. Penilaian risiko asuransi budidaya tambak ditangani oleh insinyur budi daya perairan, yang telah lulus dari fakultas perikanan, teknologi perikanan, insinyur dan dokter hewan; dan penyesuaian kerugian dilakukan oleh dokter hewan dengan memanfaatkan temuan dari insinyur perikanan, insinyur pertanian yang telah lulus dari fakultas budi daya tambak, teknologi perikanan, dan dilakukan oleh salah satu dari insinyur tersebut.

BAGIAN LIMA

Tugas Kementerian dan Subsidi Pemerintah

Tugas dan wewenang Kementerian

PASAL 26

1. Tugas dan wewenang Kementerian adalah sebagai berikut:
- a. Mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk pengembangan dan sosialisasi asuransi pertanian, menerbitkan dan menyelenggarakan edukasi dan seminar mengenai hal tersebut dan bekerja sama dengan Gabungan Perusahaan dan Perusahaan.
 - b. Menyenggarakan edukasi dan pelatihan dengan bekerja sama dengan Perusahaan mengenai dokumen-dokumen yang relevan dengan keahlian Gabungan Perusahaan.

- c. Menjalankan dengan benar operasional bisnis dan secara teratur memantau pembayaran ganti rugi, pendapatan, dan pengeluaran Gabungan Perusahaan.
- d. Mentransfer bantuan premi Negara kepada Gabungan Perusahaan, melalui rekening bank.
- e. Menyajikan proposal produk, risiko, bantuan premi yang akan diberikan pada tingkat daerah dan rencana bisnis untuk mendapat persetujuan tersebut dalam Sidang Menteri.
- f. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diamanatkan oleh Hukum dan Peraturan ini.

Subsidi premi

PASAL 27

1. Jumlah subsidi premi yang diberikan oleh Negara setiap tahun akan ditetapkan oleh Sidang Menteri berdasarkan proposal dari Kementerian, dengan mempertimbangkan hasil panen, risiko, daerah, dan skala operasional.
2. Pembayaran subsidi premi dilakukan setiap tahun dalam anggaran Kementerian, berdasarkan hukum anggaran.
3. Kementerian, sesuai dengan sistem registrasi petani dan catatan Kementerian, dengan memperhitungkan database Gabungan Perusahaan yang dijamin oleh Keputusan Sidang Menteri untuk dilaksanakan oleh perusahaan asuransi yang mencakup risiko-risiko yang sesuai dengan polis standar dan Negara, mentransfer subsidi sebesar total premi ke rekening Gabungan Perusahaan.
4. Persoalan-persoalan lain yang terkait dengan subsidi premi akan ditentukan oleh Dewan.

Dukungan untuk Kelebihan Kerugian

PASAL 28

1. Agar transfer risiko yang dilakukan oleh gabungan perusahaan dan jika perlindungan yang diberikan dari pasar nasional dan internasional mengalami kekurangan dan tidak memadai, maka selisihnya akan ditentukan oleh Sidang Menteri dan dijamin oleh Negara.
2. Kelebihan kerugian yang menjadi komitmen Negara untuk mendukung prinsip dan prosedur tersebut akan ditentukan oleh keputusan Dewan. Keputusan ini dikirim kepada Sidang Menteri berdasarkan proposal Dewan oleh Menteri.

Bantuan dan penangguhan utang

PASAL 29

1. Produsen pertanian yang tidak mengambil asuransi, sesuai lingkup Peraturan ini, pada tahun pelaksanaannya, sesuai Undang-Undang Nomor 2090 tanggal 20.06.1977 mengenai Bantuan Bencana Alam, tidak akan mendapatkan manfaat bila mengalami kerugian.
2. Hanya untuk risiko khusus yang diidentifikasi oleh Sidang Menteri, untuk daerah dan produk yang berada di luar produk risiko yang dijalankan, dapat menerima bantuan sesuai lingkup Undang-Undang No. 2090.

BAGIAN ENAM

Lain-Lain dan Ketentuan Akhir

Audit

PASAL 30

1. Berdasarkan aspek asuransi, penerapan manajemen Gabungan Perusahaan diimplikasikan oleh Undersecretariat dan semua operasional lainnya akan dilakukan oleh Kementerian.

Wewenang pengaturan

PASAL 31

1. Kementerian dan Undersecretariat diberi wewenang untuk memastikan pelaksanaan Peraturan ini dan melaksanakan semua pengaturannya.
2. Untuk persoalan yang tidak diatur dalam peraturan ini, yang berlaku adalah ketentuan kontrak yang diterapkan sesuai keputusan Sidang Menteri dan Dewan.

Peraturan yang Dicabut

PASAL 32

1. Dengan ini, Prosedur Pengoperasian dan Prinsip-Prinsip Gabungan Perusahaan Asuransi Pertanian tanggal 22.09.2005 yang diterbitkan dalam Jurnal Resmi No. 25944 telah dicabut.

Pengudangan

PASAL 33

1. Peraturan ini akan berlaku pada tanggal penerbitannya.

Pelaksanaan

PASAL 34

1. Ketentuan-ketentuan Peraturan ini akan dilaksanakan oleh Menteri yang bertanggung jawab atas Undersecretariat Perbendaharaan Bersama dengan Menteri Pertanian dan Urusan Pedesaan.

LAMPIRAN #14 : Statistik Hasil Panen Tanaman: Tabel Pengumpulan Data AYI

Dokumen dapat diminta ke Direktorat Pangan dan Pertanian,
Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS
Pemerintah Indonesia

Japan International Cooperation Agency (JICA)

JICA Indonesia Office,
Sentral Senayan II, 14th Floor,
Jl. Asia Afrika No. 8, Jakarta 10270, Indonesia
Website: <https://www.jica.go.jp/english/index.html>

**Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional /
Badan Perencana Pembangunan Nasional (BAPPENAS)**

Jalan Taman Suropati No.2, Jakarta 10310, Indonesia
E-mail: pertanian@bappenas.go.id
(Direktorat Pangan dan Pertanian)
Website: <https://www.bappenas.go.id/>

ISBN

