



**ORASI PENGUKUHAN PROFESOR RISET  
BIDANG EKONOMI PERTANIAN**

# **REFORMULASI ARSITEKTUR ASURANSI PERTANIAN Mendukung SISTEM PANGAN BERKELANJUTAN**



**OLEH:  
SAHAT MARULITUA PASARIBU**

**KEMENTERIAN PERTANIAN  
BOGOR, 7 DESEMBER 2021**





**ORASI PENGUKUHAN PROFESOR RISET  
BIDANG EKONOMI PERTANIAN**

**REFORMULASI ARSITEKTUR  
ASURANSI PERTANIAN  
MENDUKUNG SISTEM PANGAN  
BERKELANJUTAN**

**Oleh:**

**SAHAT MARULITUA PASARIBU**



**KEMENTERIAN PERTANIAN  
BOGOR, 7 DESEMBER 2021**

REFORMULASI ARSITEKTUR ASURANSI PERTANIAN  
MENDUKUNG SISTEM PANGAN BERKELANJUTAN

Sahat Marulitua Pasaribu

@ IAARD PRESS, 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2021

---

Katalog Dalam Terbitan (KTD)

---

PASARIBU, Sahat Marulitua

Reformulasi arsitektur asuransi pertanian mendukung sistem pangan berkelanjutan/penulis, Sahat Marulitua Pasaribu; penyunting, Tahlim Sudaryanto, Hasil Sembiring, dan Rachmini Saparita.-- Jakarta: IAARD Press, 2021.

viii, 73 hlm; ill.; 21 cm

ISBN: 978-602-344-319-2

1. Reformulasi 2. Asuransi pertanian 3. Pangan Berkelanjutan  
I. Judul II. Sudaryanto, Tahlim III. Sembiring, Hasil

633\*94

---

Penyunting Naskah : Tahlim Sudaryanto, Hasil Sembiring,  
Rachmini Saparita  
Penata Letak : Niki Awaloedin  
Perancang Cover : Tim Kreatif IAARD Press

IAARD Press  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Jln. Ragunan 29 Pasarminggu, Jakarta 12540  
Telp.: +62-21-7806202, Faks: +62-21-7800644  
Email: [iaardpress@litbang.pertanian.go.id](mailto:iaardpress@litbang.pertanian.go.id)  
Anggota IKAPI No. 445/DKI/2012

## BIODATA RINGKAS



Sahat Marulitua Pasaribu lahir di Tarutung, tanggal 15 Maret 1956, anak keenam dari sembilan bersaudara dari Bapak PA Pasaribu (Almarhum) dan Ibu EM br. Siregar (Almarhumah). Menikah dengan Riana br. Siborutorop dan dikaruniai tiga orang anak, Riza Aitiando Pasaribu, Rick Joseph Halomoan Pasaribu, dan Roy Jeremia Pasaribu.

Berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 30/M tahun 2012 tanggal 14 Maret 2012 diangkat sebagai Peneliti Utama terhitung mulai tanggal 1 September 2011.

Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia Nomor: 1271/KPTS/KP.240/H/11/2021 Tanggal 24 November 2021 tentang Majelis Pengukuhan Profesor Riset, yang bersangkutan dapat melakukan pidato Pengukuhan Profesor Riset.

Menyelesaikan pendidikan dasar pada SD Negeri V, Tarutung, 1967; Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama SMP Negeri II, Tarutung, 1970; dan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas SMA Mardi Yuana, Bogor, 1973. Memperoleh gelar Sarjana Pertanian Bidang Keahlian Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, 1979; meraih gelar Master of Engineering, Rural and Regional Planning, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand, 1985; dan gelar Doctor of Philosophy, School of Environment, Resources, and Development, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand, 2005.

Mengikuti beberapa pelatihan yang menjadi dasar pengembangan dan terkait dengan bidang kompetensinya, antara lain bidang komputer di Bangkok, Thailand (1983 dan 1986);

sistem informasi di Washington DC, USA (1988-1989); dan monitoring dan evaluasi penelitian (1991) di Bogor.

Penugasan ke luar negeri dilaksanakan dalam rangka: (a) Kegiatan kerjasama penelitian dengan lembaga internasional; (b) Memimpin/anggota DELRI dalam pertemuan internasional; dan (c) Pengembangan keilmuan dalam profesi sebagai peneliti.

Dua jabatan struktural yang pernah diduduki adalah sebagai Plt. Kasubid Pengumpulan dan Pengolahan Data (1989-1990) dan Kasubid Data dan Rencana Kerja (1990-1994). Jabatan fungsional diawali sebagai Asisten Peneliti Madya, 1988, Ajun Peneliti Madya, 1990, Peneliti Muda, 1994, Peneliti Madya, 1999, dan Peneliti Utama, 2011, serta memperoleh pangkat sebagai Pembina Utama Madya Golongan IV/d, 2017. Menghasilkan 118 karya tulis ilmiah yang ditulis sendiri maupun ditulis bersama penulis lain, diantaranya sebagai bagian dari buku, jurnal, prosiding, dan makalah/publikasi lainnya, termasuk makalah yang dipresentasikan dalam pertemuan seminar/workshop/konferensi internasional. Sebanyak 40 karya tulis ilmiah ini ditulis dalam Bahasa Inggris.

Aktif sebagai anggota dalam organisasi profesi, Asian Institute of Technology Alumni Association (AITAA), Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI), Himpunan Peneliti Indonesia (HIMPENINDO), dan sebagai *board member* pada perkumpulan profesi internasional, Asia Pacific Agricultural Policy Forum (APAP).

Memperoleh tanda penghargaan Satya Lancana Karya Satya XXX Tahun dari Presiden RI, 2015.

## DAFTAR ISI

<b>BIODATA RINGKAS</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>PRAKATA PENGUKUHAN</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>II. DINAMIKA PERKEMBANGAN ASURANSI PERTANIAN</b> .....	3
2.1. Inisiatif Perlindungan Usaha Pertanian, 1980-2007 .....	3
2.2. Rancangan Asuransi Pertanian, 2008-2010 ...	4
2.3. Uji Coba dan Aplikasi Asuransi Pertanian, 2010-2021 .....	5
2.4. Asuransi Pertanian di Masa Depan .....	5
<b>III. ARSITEKTUR DAN IMPLEMENTASI ASURANSI PERTANIAN</b> .....	7
3.1. Risiko Berusahatani .....	8
3.2. Fungsi Asuransi Pertanian .....	8
3.3. Pelaksanaan Asuransi Pertanian .....	9
3.3.1. Kemitraan dalam penyelenggaraan asuransi .....	10
3.3.2. Asuransi dan pembiayaan usahatani ...	11
3.4. Model Asuransi Dalam AOTP dan AOTS/K .....	11
3.5. Peran Pemangku Kepentingan dalam Diseminasi Skema Asuransi .....	12
<b>IV. REFORMULASI ARSITEKTUR ASURANSI PERTANIAN</b> .....	13
4.1. Kemitraan Asuransi dan Pembiayaan Pertanian Terintegrasi .....	13
4.2. Penerapan Asuransi pada Komoditas Strategis.....	14

4.3. Pengembangan Model Asuransi dan Pemanfaatan Teknologi .....	15
4.3.1. Model asuransi .....	15
4.3.2. Pemanfaatan teknologi .....	16
4.4. Sosialisasi, Promosi, dan Advokasi .....	16
<b>V. POTENSI, TANTANGAN, DAN PELUANG PELAKSANAAN REFORMULASI ASURANSI PERTANIAN .....</b>	<b>18</b>
5.1. Potensi .....	18
5.2. Tantangan .....	19
5.3. Peluang .....	19
<b>VI. ARAH, SASARAN, DAN STRATEGI PENERAPAN ASURANSI PERTANIAN .....</b>	<b>21</b>
6.1. Arah .....	21
6.2. Sasaran.....	21
6.3. Strategi .....	22
6.3.1. Meningkatkan ketersediaan data .....	22
6.3.2. Mengintegrasikan biaya usaha tani dengan asuransi .....	22
6.3.3. Mengembangkan skema asuransi komoditas strategis .....	23
6.3.4. Menyiapkan alternatif model asuransi pertanian dan teknologi pendukungnya .....	23
6.3.5. Mengintegrasikan asuransi dengan program pembangunan pertanian .....	24
6.3.6. Meningkatkan kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi .....	24
<b>VII. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN .....</b>	<b>25</b>
7.1. Kesimpulan .....	25
7.2. Implikasi Kebijakan .....	26

<b>VIII. PENUTUP .....</b>	<b>27</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>28</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>DAFTAR PUBLIKASI ILMIAH .....</b>	<b>44</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>63</b>



## **PRAKATA PENGUKUHAN**

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset, Bapak Menteri Pertanian, dan hadirin yang kami muliakan,*

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karuniaNya kita dapat berkumpul di ruangan ini dalam keadaan sehat. Pada kesempatan yang berbahagia ini, perkenankan saya dengan segala kerendahan hati menyampaikan orasi ilmiah dalam rangka pengukuhan Profesor Riset Bidang Ekonomi Pertanian pada Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.

Sesuai dengan latar belakang ilmu dan pengetahuan dalam penelitian yang ditekuni, orasi ilmiah yang akan saya sampaikan dihadapan Majelis dan hadirin sekalian berjudul:

**“REFORMULASI ARSITEKTUR ASURANSI  
PERTANIAN Mendukung Sistem Pangan  
BERKELANJUTAN”**

## I. PENDAHULUAN

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

Permintaan produksi pertanian terus meningkat sejalan dengan pertambahan penduduk dengan rata-rata kenaikan 1,25% per tahun (2010-2020)<sup>1</sup>. Pada tahun 2020, BPS mencatat peningkatan produksi padi sebesar 1,02 persen dibandingkan dengan produksi tahun 2019<sup>2</sup>. Produksi padi harus ditingkatkan untuk menjaga stabilitas pangan nasional<sup>3</sup>. Umumnya, komoditas pangan dihasilkan oleh petani kecil yang selalu kesulitan membiayai usahatani. Akses petani ke sumber-sumber pendanaan tidak mudah dilakukan, sehingga mereka banyak bergantung kepada para pelepas uang berbunga tinggi<sup>4</sup>.

Meskipun sistem pangan dimasukkan sebagai salah satu indikator utama dalam RPJMN 2020-2024, pencapaian kecukupan pangan tanpa insentif nyata kepada petani masih akan terkendala karena sulitnya mencegah alih fungsi lahan (amanat UU No. 41/2009)<sup>5</sup>. Fragmentasi lahan juga sulit dikendalikan karena dipengaruhi oleh tatanan sosial budaya serta peraturan yang masih tumpang tindih dan rawan konflik<sup>6,7</sup>. Kondisi ini semakin buruk pada masa pandemi COVID-19 saat ini yang berpengaruh terhadap peningkatan kemiskinan dan pengangguran, ketahanan pangan dan gizi, serta penurunan penerimaan petani dari hasil pertanian<sup>8,9</sup>. Merespons situasi ini, strategi pembangunan pertanian terus didorong untuk meningkatkan adaptasi dan resiliensi sektor pertanian terhadap berbagai gejala produksi yang terjadi<sup>10,11</sup>.

Petani selalu dihadapkan pada risiko kerusakan tanaman atau kegagalan panen. Di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, 83 persen kerugian sektor pertanian disebabkan oleh banjir dan kekeringan<sup>12</sup>. Untuk mengurangi kerugian karena risiko berusahatani, dibutuhkan suatu mekanisme perlindungan

petani melalui skema asuransi. Asuransi dapat meningkatkan hasil pertanian dan mendorong stabilisasi pendapatan petani pada saat menghadapi bencana alam<sup>13,14</sup>. Skema asuransi akan mengurangi beban petani kecil, dan dapat menghindarkan rumahtangga petani dari cekaman kemiskinan<sup>15,16</sup>.

Berbagai model asuransi pertanian telah dijalankan, namun semuanya masih mempunyai kelemahan. Asuransi pertanian dengan model penggantian kerugian (*indemnity-based*) yang diaplikasikan saat ini berbiaya tinggi (berbasis individu, ongkos pemeriksaan lapangan, bantuan premi), rawan penyalahgunaan (*moral hazard*), dan informasi yang asimetri karena miskin sosialisasi yang komprehensif<sup>17,18,19</sup>.

Untuk meningkatkan kemanfaatan asuransi, interaksi kemitraan antara pemerintah, swasta, dan petani (*public-private partnerships*) dalam pembiayaan usaha tani terintegrasi perlu didorong, termasuk didalamnya harmoni komunikasi antar pemangku kepentingan<sup>20,21</sup>. Model asuransi pertanian berbasis produktivitas (*yield-based insurance model*) yang diaplikasikan bersama pemanfaatan teknologi dapat menjadi alternatif untuk mendukung model *indemnity-based* ini, sehingga petani mempunyai pilihan yang lebih sesuai, lebih sederhana, dan lebih menguntungkan<sup>22,23</sup>. Sementara itu, kajian asuransi untuk komoditas strategis sudah dilakukan pada jagung dan kedelai<sup>24,25</sup>, bawang merah dan cabai<sup>26</sup>, tebu dan kakao<sup>27</sup>, serta kambing/domba<sup>28</sup>.

Reformulasi arsitektur asuransi pertanian yang diajukan dalam orasi ini diharapkan dapat mendukung sistem pangan berkelanjutan. Reformulasi ini berimplikasi pada (a) upaya peningkatan kemitraan dan pengintegrasian pembiayaan/kredit pertanian; (b) pengembangan model asuransi dan pemanfaatan teknologi; (c) penerapan asuransi pada komoditas strategis; serta (d) pendekatan sosialisasi, promosi, dan advokasi.

## II. DINAMIKA PERKEMBANGAN ASURANSI PERTANIAN

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

Tujuan pelaksanaan program asuransi pertanian adalah untuk melindungi petani/peternak dari kerugian karena kerusakan pertanaman/kematian ternak, meningkatkan pendapatan petani/peternak, dan menjamin ketersediaan biaya produksi pada musim tanam/kegiatan usaha pertanian berikutnya<sup>29,30</sup>. Rancangan awal asuransi pertanian yang lebih lengkap disiapkan sejak dilaksanakannya kerjasama penelitian dengan FAO (2008-2010). Penelitian ini diikuti oleh kajian pendukung (2009-2010) yang dibiayai APBN<sup>31</sup>. Hasil-hasil penelitian ini telah berkontribusi terhadap penyusunan pedoman pelaksanaan asuransi pertanian di Indonesia.

### 2.1. Inisiatif Perlindungan Usaha Pertanian, 1980-2007

Keberhasilan program Bimas meningkatkan produksi padi telah menginspirasi pentingnya penyediaan kredit dan input usaha tani hingga ketersediaan asuransi pertanian melindungi petani. Pada tahun 1980, FAO melakukan kajian asuransi usaha tani pangan di Indonesia. Fase pertama penelitian ini memberikan kesimpulan kelayakan pelaksanaannya dan merekomendasikan fase kedua dalam bentuk *pilot project* dengan memasukkan premi asuransi kedalam ongkos produksi<sup>31</sup>.

Pada tahun 1982, Departemen Pertanian pada waktu itu membentuk komisi pengarah asuransi pertanian untuk mendesain program usaha tani padi dan menyiapkan rencana *pilot project* asuransi pertanian. Komisi ini tidak berhasil melakukan tugasnya, bahkan dengan pembentukan kelompok kerja kedua (1984) dan ketiga (1985) juga tidak mampu menyiapkan rancangan teknis implementasinya. Pada tahun 1999 Satgas Asuransi Pertanian dibentuk dan dapat merumuskan

konsep asuransi padi yang dikombinasikan dengan asuransi jiwa (2000). Uji coba dilakukan di Provinsi Sumatera Utara, namun tidak dapat memberikan rekomendasi lanjutan. Kemudian, inisiasi Pemda Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali melaksanakan asuransi sapi pada 2004-2005 yang pada awalnya menunjukkan harapan keberhasilan ternyata juga tidak mampu melanjutkan inisiatif ini dan dihentikan (2006) karena tingginya tingkat kematian dan besarnya tanggungan yang harus dibayarkan<sup>29,31</sup>. Tahun 2006 hingga 2007 tidak terlihat adanya inisiatif terkait asuransi pertanian, kecuali beberapa laporan kajian tentang asuransi usaha tani padi dan sapi<sup>32,33</sup>.

## **2.2. Rancangan Asuransi Pertanian, 2008-2010**

Pada awal 2008, Pusat Pembiayaan Pertanian, Departemen Pertanian pada saat itu melanjutkan uji coba asuransi usaha tani padi dan ternak sapi. Sebanyak 600 petani padi dan 146 peternak terlibat dalam skema uji coba ini dengan nilai pertanggungan sebesar, masing-masing Rp554 juta dan Rp1,718 milyar. Beban premi ditanggung pemerintah 3,5% dari biaya produksi (padi per MT) dan 3,5% dari pembelian ternak (sapi per tahun). Sekitar 100 ha sawah diasuransikan di Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah dan total 146 ekor sapi (Brahman cross, dua kelompok peternak) di Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat dan Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Pada tahun 2009, skema asuransi usaha tani padi dilaporkan diperluas hingga mencakup wilayah Kabupaten Serang, Provinsi Banten, namun tidak diperoleh lagi informasi tentang kelanjutannya<sup>31</sup>.

Pada tahun 2008-2010, Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP) bekerjasama dengan FAO melakukan kajian intensif tentang asuransi usaha tani padi. Rancangan awal disiapkan berdasarkan data dan informasi yang dikumpulkan di dua lokasi penelitian sentra produksi padi, yakni Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara dan Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Penelitian ini berhasil

meletakkan dasar-dasar penyelenggaraan asuransi usaha tani padi dengan model penggantian kerugian (*indemnity-based*)<sup>15</sup>. Penelitian ini mengkaji berbagai aspek yang berkaitan dengan kerusakan tanaman yang disebabkan oleh bencana alam, kesediaan petani sebagai peserta, besaran premi dan nilai premi yang ditanggung petani, besaran pertanggungan, serta mekanisme pendaftaran dan klaim. Bersama-sama dengan penelitian lanjutan tahun 2009-2010, seluruh hasil penelitian ini dilaporkan dan dirumuskan dalam pedoman teknis pelaksanaan yang kemudian dimatangkan dan siap diujicobakan<sup>31,34</sup>.

### **2.3. Uji Coba dan Aplikasi Asuransi Pertanian, 2010-2021**

Skema asuransi usaha tani padi (AUTP) diujicobakan di beberapa sentra produksi padi (2010-2012) bekerjasama dengan PT Pupuk Indonesia dan JICA (Jepang), namun belum dapat dilakukan secara masif karena belum memiliki payung hukum formal<sup>15,35</sup>. Setelah UU No. 19/2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani terbit, skema AUTP dilaksanakan sejak 2015 didukung anggaran pemerintah (APBN), kemudian diikuti skema Asuransi Usaha Ternak Sapi (AUTS) pada 2016 atau AUTS/K untuk mencakup ternak kerbau. Kedua skema asuransi ini menerapkan model asuransi berbasis penggantian kerugian (*indemnity-based*) yang dilaksanakan hingga saat ini<sup>18,36,37</sup>.

Pelaksanaan skema asuransi pertanian di Indonesia diawali dengan perhatian terhadap risiko yang berkaitan dengan lingkungan (alam, sosial, ekonomi, budaya) dan secara khusus terhadap sektor pertanian. Dalam pelaksanaannya hingga tahun 2020-2021, Kementerian Pertanian membentuk kelompok kerja yang memikirkan dan menyiapkan rancangan aplikasi skema asuransi pertanian, termasuk tata cara pengendaliannya<sup>29,38,39</sup>.

### **2.4. Asuransi Pertanian di Masa Depan**

Pengalaman Filipina menyelenggarakan asuransi pertanian oleh kalangan swasta selama lebih dari 40 tahun telah

memperlihatkan keberhasilan dan kematangan berasuransi dengan dukungan pembiayaan mikro bagi petani yang memiliki polis asuransi<sup>40</sup>. Penerapan asuransi pertanian tampak semakin menunjukkan pentingnya integrasi skema asuransi dengan skema pembiayaan pertanian<sup>24,41,42</sup>. Sementara di India, penerapan asuransi pertanian berbasis produktivitas (*area yield-based*) menunjukkan perkembangan yang signifikan. Pemanfaatan teknologi dan terkonsolidasinya lahan pertanian petani kecil ke dalam satu wilayah kesatuan asuransi telah menyederhanakan administrasi asuransi dan mampu mencakup lahan pertanian yang lebih luas<sup>22,23,43</sup>. Pengalaman kedua negara diatas relevan dengan pengembangan arsitektur asuransi pertanian di Indonesia. Arsitektur asuransi pertanian Indonesia ke depan diharapkan dapat mengikuti dinamika yang sama dan meningkat secara teknis sesuai kebutuhan. Semua pemangku kepentingan memberikan kontribusi menurut kapasitas masing-masing dalam kepekaan melindungi petani.

Pada waktu yang akan datang, pemerintah harus mengurangi keterlibatan langsung dalam asuransi pertanian. Peran swasta diperluas dan kesempatan persaingan kalangan swasta pada industri asuransi harus dibuka, sehingga gairah ekonomi dapat semakin mendorong transaksi yang lebih besar di perdesaan. Politik pertanian kedepan harus mampu mendorong ekosistem bisnis dengan semua kegiatannya ke arah persaingan yang lebih sehat, membangun keterpaduan wilayah, membuka kesempatan kerja/mendorong milenial beraktivitas di perdesaan, dan melibatkan lebih banyak pelaku ekonomi<sup>44</sup>.

Pemerintah (pusat dan daerah) perlu lebih fokus pada penyediaan fasilitas pendukung kegiatan usaha pertanian, seperti pembiayaan, infrastruktur, dan jasa lainnya. Kalangan swasta didorong memanfaatkan keharmonisan fasilitas/peraturan untuk memajukan kegiatan ekonomi/bisnis asuransi di perdesaan<sup>45</sup>.

### III. ARSITEKTUR DAN IMPLEMENTASI ASURANSI PERTANIAN

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

Komoditas pangan diorientasikan mengadopsi teknologi dan inovasi untuk meningkatkan ketahanan pangan. Proses adopsi tersebut menjadi program prioritas untuk menaikkan produksi dan menyediakan bahan baku untuk mendorong kinerja industri yang memberikan manfaat bagi konsumen<sup>46,47,48</sup>. Dalam kaitan ini, asuransi pertanian menjadi relevan untuk diaplikasikan.

Asuransi dapat membantu meningkatkan produksi karena petani/peternak menerapkan budidaya tanaman/pemeliharaan sesuai rekomendasi<sup>18,29</sup>. Meningkatnya kerusakan tanaman karena serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) atau kematian ternak karena penyakit telah membuat petani/peternak mengalami kerugian yang tidak sedikit. Di sini, pemerintah perlu hadir menunjukkan keberpihakannya membela kepentingan petani<sup>34,41</sup>. Dengan latar belakang yang sama, Bank Dunia telah mendukung penyelenggaraan asuransi pertanian di lebih 20 negara di dunia, seperti bantuan teknis yang dilaksanakan sejak 2008 pada asuransi ternak (*livestock insurance* di Mongolia dan India), asuransi usaha tani berbasis iklim (*weather-based crop insurance* di India, Malawi, Thailand, Amerika Tengah, Kazahstan, dan lainnya), serta asuransi usaha tani berbasis produktivitas (*area yield crop insurance* di India)<sup>49</sup>.

Risiko ketidakpastian dalam berusahatani seringkali mengarah pada kerugian yang umumnya disebabkan bencana alam karena perubahan iklim global. Hal ini sangat berpengaruh pada kinerja usaha tani dan kehidupan petani di perdesaan<sup>12,17,35</sup>. Berbagai risiko tersebut berada di luar kemampuan manusia (petani) untuk mengendalikannya, sehingga perlindungan usaha



tani melalui penerapan asuransi menjadi sangat penting. Cakupan skema perlindungan terhadap petani dengan aplikasinya dianalogikan sebagai arsitektur asuransi pertanian.

### **3.1. Risiko Berusahatani**

Ketidakpastian dan tingginya risiko berusahatani dapat memengaruhi keputusan petani beralih dari usaha tani pangan ke komoditas lain yang bernilai ekonomi tinggi, namun dengan risiko kegagalan yang lebih kecil. Tanpa upaya khusus untuk mengendalikannya, risiko diatas dapat mengganggu pasokan produksi di pasar dan stabilitas ketahanan pangan nasional<sup>29,36</sup>.

Dengan semua risiko dan permasalahan yang semakin kompleks untuk menyediakan bahan pangan, aplikasi asuransi pertanian pada komoditas pangan strategis menjadi sangat relevan untuk dilaksanakan. Asuransi pertanian menolong petani terhindar dari kerugian besar dan memastikan bahwa mereka akan memiliki modal kerja yang cukup untuk membantu membiayai usaha tani pada musim tanam berikutnya<sup>50,51,52</sup>.

### **3.2. Fungsi Asuransi Pertanian**

Asuransi memberikan ketenangan, menyediakan perlindungan, dan berbagi risiko. Asuransi pertanian diimplementasikan untuk melindungi petani/peternak dari kerugian karena risiko berusaha<sup>46</sup>. Fungsi utama asuransi ditunjukkan dalam 3 (tiga) dasar operasional: (1) Mekanisme pengalihan risiko (*risk transfer mechanism*), mulai dari tertanggung kepada penanggung, kemudian dari penanggung pertama kepada penanggung ulang berikutnya (reasuransi), dan dari reasuransi kepada penanggung selanjutnya (retrosesi) yang akan membuat persebaran risiko (*spreading of risk*) dan menjadi dasar terbentuknya keseimbangan; (2) Premi yang seimbang (*equitable premium*) dengan tingkat risiko lebih tinggi (*more hazardous risks*) membayar premi lebih besar, dan risiko lebih rendah (*less hazardous risks*) membayar premi lebih rendah; dan

(3) Dana bersama (*common fund*) sebagai dana bersama yang digunakan sebagai cadangan pembayaran klaim, menutup biaya administrasi, dan sebagai marjin keuntungan perusahaan asuransi. Selanjutnya, fungsi sekunder asuransi lebih ditekankan pada manfaat lain dari terkumpulnya dana dari para peserta asuransi untuk berbagai keperluan, seperti investasi dan pengembangan usaha<sup>29</sup>.

Kegiatan asuransi dilaksanakan menurut “hukum bilangan besar” (*the law of large numbers*). Artinya, semakin banyak jumlah obyek asuransi yang ditanggung, maka semakin tinggi probabilitas kejadian berada dekat dengan median rata-rata dari populasi risiko, dan standar deviasi (simpangan baku) diatas atau dibawah median rata-rata akan semakin kecil. Peningkatan jumlah populasi risiko tidak mengubah probabilitas kerugian (*probability of loss*), tetapi memberikan kepastian tingkat volatilitas yang lebih rendah<sup>53</sup>.

Berdasarkan fungsi pengalihan risiko dan teori hukum bilangan besar, perusahaan asuransi dapat menanggung risiko yang homogen dalam jumlah yang banyak. Dalam kaitan dengan asuransi komoditas pertanian, jumlah petani tertanggung yang (lebih) besar dan tersebar diseluruh penjuru Indonesia memungkinkan tercapainya “hukum bilangan besar” yang akan membentuk konsentrasi portfolio dan stabilisasi hasil *underwriting*. Meskipun menghadapi berbagai persoalan dalam implementasinya, namun asuransi pertanian diperkirakan akan terus berkembang sejalan dengan kebutuhan perlindungan untuk petani dan manfaatnya menanggung risiko usaha tani<sup>54,55</sup>.

### **3.3. Pelaksanaan Asuransi Pertanian**

Untuk keperluan uji coba, sumber pembiayaan premi asuransi untuk petani diperoleh dari salah satu atau kombinasi dari beberapa sumber, yaitu: Pemerintah (APBN/APBD), Kemitraan (PKBL BUMN dan perusahaan swasta), Perbankan (jika petani mendapatkan pembiayaan dari bank atau lembaga

keuangan lainnya), dan Swadaya (oleh petani sendiri). Sejak 2015, sumber pembiayaan premi berasal dari APBN (80%) dan petani (20%). Proporsi beban premi ini sama untuk skema AUTP maupun AUTS/K<sup>29,35</sup>.

Asuransi pertanian menjamin risiko berusaha tani. Pasal 37 hingga Pasal 39 UU No. 19/2013 menjelaskan pelaksanaan program asuransi pertanian. Asuransi pertanian melindungi usaha tani dari kerugian yang diakibatkan oleh bencana alam, serangan OPT, wabah penyakit hewan menular, perubahan iklim, dan atau jenis risiko lain yang diatur oleh Peraturan Menteri Pertanian. Pemerintah sesuai dengan kewenangannya memfasilitasi pelaksanaan program ini. Fasilitas yang dimaksud diantaranya mencakup (a) kemudahan pendaftaran untuk menjadi peserta, (b) kemudahan akses terhadap perusahaan asuransi, (c) sosialisasi program asuransi terhadap pemangku kepentingan, dan atau (d) bantuan pembayaran premi<sup>37,39</sup>.

### **3.3.1. Kemitraan dalam penyelenggaraan asuransi**

Manfaat yang dapat diberikan asuransi pertanian adalah: (a) Melindungi petani secara finansial terhadap kerugian akibat kegagalan panen melalui fungsi pertanggungan kerugian; (b) Menaikkan posisi petani terhadap kredit pertanian terutama dalam mengakses sumber pembiayaan (*bankable*); dan (c) Menstabilkan pendapatan petani karena adanya tanggungan kerugian atas kerusakan usaha tani padi<sup>18,29</sup>.

Pemerintah dan petani menjalin kemitraan yang saling menguntungkan dengan perusahaan asuransi sebagaimana diamanatkan UU No. 19/2013 menyelenggarakan asuransi pertanian<sup>56</sup>. Pengenaan premi sebesar 3% untuk AUTP (Rp.180.000) dari harga pertanggungan (Rp.6.000.000), masing-masing per hektar per musim tanam didasarkan atas perhitungan aktuarial sesuai data kejadian bencana serta biaya-biaya operasional, administrasi dan margin keuntungan<sup>18,35</sup>. Sementara untuk AUTS/K premi ditetapkan 2% (Rp.200.000/ekor/tahun)

dari harga pertanggungungan (Rp.10.000.000/ekor/tahun). Kemitraan dalam penyelenggaraan asuransi ini masih didominasi oleh peran pemerintah (pusat maupun daerah)<sup>20,57</sup>.

### **3.3.2. Asuransi dan pembiayaan usaha tani**

Lemahnya petani kecil dalam menyediakan modal kerja usaha tani termasuk sebagai pertimbangan untuk menentukan besaran bantuan premi. Ke depan, proporsi beban premi (20% petani dan 80% pemerintah) diduga masih akan berlanjut pada skema AUTP dan AUTS/K, sehingga beban pemerintah diperkirakan akan semakin berat jika cakupan asuransi diperluas (komoditas dan wilayah). Sementara itu, ketersediaan pembiayaan usaha tani melalui paket kredit, seperti KUR tidak selalu mudah diakses<sup>30,52</sup>. Oleh karena itu, integrasi pembiayaan usaha tani dengan asuransi menjadi sangat penting<sup>58</sup>.

Peran petani dan penyelenggara asuransi (swasta) tampak belum terdorong mengurangi pengaruh pemerintah dalam pelaksanaan skema asuransi. Ketergantungan petani dan swasta terhadap bantuan pemerintah terlalu besar, sehingga menghambat proses pematangan berasuransi. Ke depan, pemerintah (pusat dan daerah) harus lebih banyak berfungsi dalam penyediaan fasilitas pendukung yang memberikan keleluasaan transaksi kegiatan asuransi kepada petani dan swasta, termasuk dalam pembiayaan usaha pertanian<sup>4,45,59</sup>.

### **3.4. Model Asuransi Dalam AUTP dan AUTS/K**

Sebagian petani/peternak yang mengajukan klaim telah merasakan manfaat berasuransi, yakni diterimanya penggantian kerugian dan menggunakannya sebagai modal kerja usaha tani/ternak berikutnya. Petani/peternak dapat meningkatkan pendapatan rumahtangga dari produksi karena mengikuti semua anjuran/rekomendasi teknis yang dipersyaratkan (sesuai polis) dalam skema asuransi<sup>50</sup>. Di masa mendatang, penerapan asuransi untuk komoditas strategis, seperti jagung, kedelai, bawang

merah, cabai, tebu, kakao, serta kambing dan domba dapat dipertimbangkan dalam upaya perluasan perlindungan bagi petani kecil/peternak rakyat<sup>26,27,28</sup>.

Model penggantian kerugian secara individu (*indemnity-based*) yang dilaksanakan dalam skema AUTP dan AUTS/K hanyalah salah satu diantara sejumlah model asuransi yang dapat diterapkan. Setelah sekitar 5-6 tahun dilaksanakan, model ini sudah mengakar dalam pemahaman petani/peternak peserta asuransi meskipun kegiatan sosialisasinya belum sepenuhnya mencapai sasaran. Pelaksanaan skema di atas diperkirakan akan tetap mengalami kendala biaya tinggi, *moral hazard*, dan hambatan komunikasi antar pemangku kepentingan<sup>17,18,36</sup>.

### **3.5. Peran Pemangku Kepentingan dalam Diseminasi Skema Asuransi**

Diantara amanat UU No. 19/2013 yang cukup penting tercatat dalam Pasal 37 ayat 1, yang menyebutkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya berkewajiban melindungi usaha tani yang dilakukan oleh petani. Konsekuensi dari amanat ini adalah disediakannya fasilitas dan sumber daya yang sesuai untuk menjamin pelaksanaan kegiatan asuransi pertanian di wilayah masing-masing<sup>37,51</sup>.

Sasaran kegiatan sosialisasi tentang asuransi pertanian tampak belum sepenuhnya tercapai dengan materi yang lengkap, terjadwal, dan dengan teknik diseminasi yang memadai. Hal ini terlihat dari belum seragamnya informasi yang diterima para pemangku kepentingan di berbagai lokasi<sup>29,30</sup>. Harus diakui bahwa kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi yang tidak komprehensif akan mengurangi efektivitas suatu instrumen kebijakan (program/kegiatan). Peran pemangku kepentingan, khususnya dinas pertanian setempat bersama-sama dengan penyelenggara asuransi (*insurer*) sangat signifikan dalam memperkenalkan suatu program/kegiatan untuk meningkatkan pencapaian pembangunan pertanian di wilayahnya<sup>19,41</sup>.

## IV. REFORMULASI ARSITEKTUR ASURANSI PERTANIAN

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

Arsitektur asuransi pertanian di masa yang akan datang membutuhkan perencanaan yang lebih akurat dengan aplikasi model asuransi yang tepat pada komoditas yang perlu dilindungi, serta terintegrasi dengan pembiayaan usaha tani. Reformulasi arsitektur dalam konteks asuransi pertanian berarti suatu rancangan pelaksanaan skema asuransi secara holistik yang dibangun atas dasar pengalaman melaksanakan skema arsitektur asuransi terdahulu. Reformulasi arsitektur asuransi pertanian yang diajukan adalah (a) membangun kemitraan terintegrasi dengan pembiayaan usaha pertanian; (b) menerapkan asuransi pada komoditas strategis; (c) menyediakan opsi model asuransi dengan pemanfaatan teknologi; dan (d) mengefektifkan kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi.

### 4.1. Kemitraan Asuransi dan Pembiayaan Pertanian Terintegrasi

Keberlangsungan kegiatan usaha pertanian dimungkinkan karena petani memperoleh modal kerja dari ganti rugi atas klaim asuransi. Program asuransi memberikan ketenangan berusaha karena memiliki modal awal yang memadai tanpa harus meminjam dari para pelepas uang yang mudah diakses, namun mengenakan bunga tinggi atas pinjaman (modal kerja) petani<sup>52</sup>.

Kemitraan dalam berasuransi dapat lebih diperkuat dengan mengintegrasikan skema asuransi pertanian ke dalam pembiayaan usaha tani. Dengan paket kredit yang mengintegrasikan premi asuransi kedalam pinjaman yang disediakan bagi petani kecil (*micro credit*), maka petani akan mendapat manfaat ganda, yakni memiliki biaya usaha tani dan sekaligus memperoleh perlindungan usaha tani<sup>58,59,60</sup>.

Koordinasi antar para pihak yang terlibat dalam kemitraan usaha akan menentukan keberhasilan yang dapat dicapai<sup>20,61</sup>. Lembaga formal sebagai sumber keuangan, seperti perbankan, koperasi, atau lembaga lainnya dapat didorong menjadi mitra kerja bagi lembaga keuangan mikro di perdesaan<sup>62,63</sup>. Pemerintah (pusat dan daerah) memfasilitasi skema kredit yang terintegrasi dengan asuransi dan mendukung keterlibatan pihak swasta mengambil bagian dalam penyelenggaraan pembiayaan usaha pertanian yang berasuransi<sup>57,64,65</sup>.

Biaya usaha tani yang menjadi pinjaman petani perlu memasukkan premi asuransi dalam skema kredit usaha tani, sehingga secara otomatis, petani mendapat perlindungan usaha tanpa harus membayar premi secara tunai. Lembaga keuangan mikro di perdesaan, baik dalam bentuk koperasi atau lainnya perlu didorong agar dapat membantu petani kecil mendapatkan modal kerja dan sekaligus melindungi usaha taninya. Dengan fasilitasi pemerintah pada pembiayaan usaha pertanian, para pihak yang berbisnis di perdesaan dan di sektor pertanian akan sama-sama memperoleh manfaat sosial dan ekonomi<sup>66,67,68</sup>.

## **4.2. Penerapan Asuransi pada Komoditas Strategis**

Penerapan asuransi pada berbagai komoditas strategis bukan hanya untuk melindungi petani secara individu, tetapi lebih jauh lagi, penerapan asuransi dimaksudkan untuk turut berkontribusi menanggulangi kemiskinan<sup>64</sup>. Diantara komoditas yang kajian asuransinya sudah dilakukan, namun masih membutuhkan pendalaman aplikasi adalah: padi, jagung, kedelai (pangan), bawang merah, cabai (hortikultura), tebu, kakao (perkebunan), serta kambing dan domba (peternakan). Tidak tertutup kemungkinan untuk memasukkan komoditas strategis lainnya, namun diperlukan kajian awal secara intensif tentang kelayakan komoditas yang bersangkutan<sup>24,26,27</sup>.

Wilayah penerapan skema asuransi tidak dibatasi pada lokasi dan komoditas tertentu, namun skema asuransi dapat diprioritaskan pada komoditas strategis dengan memahami karakteristiknya, sehingga dapat disiapkan skema asuransi yang tepat<sup>69</sup>. Hal ini diusulkan untuk menjangkau lebih banyak usaha pertanian yang diasuransikan dan lebih banyak petani yang dilindungi. Seluruh wilayah pertanian di Indonesia memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh perlindungan.

### **4.3. Pengembangan Model Asuransi dan Pemanfaatan Teknologi**

#### **4.3.1. Model asuransi**

Petani membutuhkan opsi model asuransi yang lebih sesuai dengan kondisi yang diasuransikan dan keinginan para pihak (*insurer* dan *insured*), suatu model yang lebih fleksibel, sederhana, menguntungkan, dan murah. Model asuransi berbasis produktivitas (*yield-based*) ditawarkan sebagai alternatif produk asuransi yang dapat dipilih petani. Hasil kajian asuransi berbasis produktivitas yang dilakukan pada usaha tani padi menunjukkan kelayakan yang dapat dijadikan sebagai pilihan petani<sup>22,23</sup>.

Penerapan asuransi berbasis produktivitas dapat (a) mengurangi biaya operasional secara signifikan, (b) memperbaiki data produksi dan produktivitas komoditas yang diasuransikan karena petani menghitung sendiri produksi usahanya, (c) menyederhanakan pengelolaan administrasi yang memudahkan pengendalian (pendaftaran, polis, dan lainnya), dan (d) membuka persaingan yang sehat antar model asuransi yang ditawarkan. Penerapan model *yield-based* dapat mengurangi penerapan asuransi berbasis kerugian secara individu (*indemnity-based*) dan beralih menjadi skema asuransi berbasis wilayah yang lebih menguntungkan dan mencakup lebih banyak petani<sup>22,23,29</sup>.



### **4.3.2. Pemanfaatan teknologi**

Perkembangan teknologi akan terus berlangsung dan teknologi yang berhubungan dengan program asuransi pertanian akan membuat aplikasinya semakin mudah dan menguntungkan. Penggunaan teknologi seperti *drone* dan *total station* untuk mengukur luas areal yang diasuransikan, misalnya akan meningkatkan akurasi implementasi skema asuransi usaha tani. Pemanfaatan teknologi menurut kebutuhannya dapat menggerakkan kinerja usaha tani dan aplikasi asuransinya<sup>26,70</sup>.

Data penginderaan jauh akan memberikan informasi yang dibutuhkan secara spesifik dan cepat, terutama pada daerah-daerah yang terkena dampak bencana alam<sup>71</sup>. Masalah yang sering terjadi pada klaim asuransi dapat dikendalikan oleh pemanfaatan teknologi penginderaan jauh ini<sup>72,73</sup>. Penggunaan teknologi informasi dalam membangun *database* sangat relevan untuk mendukung dan mempermudah pelaksanaan asuransi pertanian mulai dari pendaftaran hingga penutupan klaim asuransi. Inisiatif membangun komunikasi secara elektronik antar pelaku di lapangan akan semakin menyempurnakan seluruh kegiatan asuransi pertanian<sup>74</sup>.

Model asuransi yang mengintegrasikan pemanfaatan teknologi juga berimplikasi pada percepatan proses adopsi teknologi baru atau inovasi yang diyakini dapat meningkatkan produktivitas, Cara ini sekaligus memudahkan diseminasi teknologi atau inovasi kepada petani.

### **4.4. Sosialisasi, Promosi, dan Advokasi**

Harus diakui bahwa kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi untuk memperkenalkan dan mengendalikan suatu kebijakan/program tidak selalu berhasil mengubah pola pikir dan memberikan pemahaman yang sama. Diseminasi informasi yang asimetri dapat mengakibatkan berbagai kendala dalam implementasi kebijakan/program yang bersangkutan<sup>75</sup>.

Penyampaian informasi secara lengkap dan terencana tentang suatu instrumen kebijakan kepada semua pihak sangat penting, sehingga instrumen kebijakan tersebut dapat dipromosikan, diadvokasikan, dan dilaksanakan secara bertanggungjawab. Dalam konteks ini, kegiatan sosialisasi asuransi pertanian dinilai sebagai bagian berkomunikasi yang sangat strategis dalam penyebarluasan informasi<sup>41,76</sup>.

Aplikasi asuransi pertanian diperkirakan akan berhasil jika petunjuk teknis atau pedoman pelaksanaannya dikuasai dan dapat didiseminasikan secara efektif kepada kalangan terkait. Semua sasaran akan memperoleh pengertian dan pemahaman yang sama atas informasi yang diterima. Model asuransi pertanian yang diintroduksikan perlu didorong untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi yang komprehensif pada sasaran pengguna, pembina, bahkan kalangan lain yang terlibat dalam skema tersebut. Kegiatan ini harus dilaksanakan secara terstruktur (terencana dan terjadwal dengan bahan/materi yang jelas), sistematis (tata cara yang relevan oleh mereka yang kompeten), dan masif (utuh/komprehensif dan terukur)<sup>19,75</sup>.

## **V. POTENSI, TANTANGAN, DAN PELUANG PELAKSANAAN REFORMULASI ASURANSI PERTANIAN**

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

Dalam konsep reformulasi arsitektur asuransi pertanian mendukung sistem pertanian berkelanjutan perlu diuraikan potensi, tantangan, dan peluang yang akan dihadapi pada waktu diimplementasikan. Keadaan ini akan memudahkan para pemangku kepentingan memahami dan mengadopsinya.

### **5.1. Potensi**

Dalam pembangunan pertanian yang berkelanjutan, konsistensi program dan kegiatan untuk meningkatkan produksi usaha pertanian berimplikasi pada potensi penyelenggaraan skema asuransi pertanian. Asuransi pertanian diperlukan untuk mendukung sistem pangan nasional yang berorientasi pada ketersediaan dan keterjangkauan produk pertanian di seluruh wilayah Indonesia.

Lingkungan usaha pertanian yang diperkirakan dapat meningkatkan potensi penerapan asuransi pertanian termasuk pengembangan instrumen perlindungan dan pemberdayaan petani sesuai dengan yang diamanatkan oleh UU No. 19/2013. Sementara itu, meskipun usaha pertanian selalu dihadapkan pada risiko dan ketidakpastian, hasil penelitian dan pemikiran para pakar pertanian yang terus berupaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas usaha pertanian, keberadaan petani yang semakin antusias dalam melindungi usaha tani, serta keinginan kalangan swasta mengembangkan bisnis terkoordinasi di bidang asuransi adalah bagian dari potensi pengembangan asuransi pertanian di masa depan.

## **5.2. Tantangan**

Pembangunan ekonomi nasional yang diselaraskan dengan politik pembangunan pertanian identik dengan keberpihakan pada petani. Kelemahan posisi petani perlu terus dilindungi untuk menguatkan kesinambungan menghasilkan komoditas pertanian dan mempertahankan keunggulan-keunggulan yang dimiliki. Dalam konteks ini, politik pembangunan pertanian dapat diwujudkan dalam kebijakan pembangunan sesuai dengan program dan kegiatan yang relevan menurut prioritasnya<sup>77</sup>.

Pengaruh perubahan iklim global pada sektor pertanian adalah nyata sebagaimana dialami pada saat terjadi bencana alam (kebanjiran dan kekeringan) dan serangan OPT yang sangat merugikan petani. Perubahan iklim global menjadi tantangan tersendiri yang membutuhkan adaptasi dengan pemanfaatan teknologi tepat guna, sehingga semua kalangan semakin mengenali kondisi lingkungan dan mampu memberikan kenyamanan berproduksi. Perlindungan usaha pertanian dibutuhkan untuk mengantisipasi risiko akibat perubahan iklim global ini.

Tantangan lain terkait implementasi perlindungan usaha pertanian melalui asuransi pertanian adalah terbatasnya kemampuan petani untuk membayar premi. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa petani semakin sulit menerapkan manajemen usaha tani yang baik. Hal ini terjadi bukan hanya karena semakin tergradasinya sumberdaya alam yang mengakibatkan buruknya fasilitas pertanian, tetapi juga karena keterbatasan pembiayaan usaha tani<sup>78</sup>.

## **5.3. Peluang**

Peluang menyelenggarakan asuransi pertanian terbuka karena didukung oleh perangkat hukum yang lengkap, sehingga dalam pelaksanaannya, kegiatan ekonomi yang diawasi oleh lembaga yang berwenang ini dapat mengembangkan bisnis

asuransi dengan aman. Sementara itu, lembaga keuangan, termasuk yang beroperasi di perdesaan memiliki kesempatan mengembangkan bisnis di sektor pertanian secara kompetitif. Dengan berpegang pada iklim usaha yang baik, pemerintah pusat dan daerah berpeluang meningkatkan fasilitas dan insentif untuk memajukan usaha pertanian di wilayah masing-masing.

Reformulasi arsitektur asuransi pertanian berpeluang besar dapat diselenggarakan dengan meningkatkan peran masing-masing pemangku kepentingan yang terlibat dalam skenario yang dibangun. Pihak swasta yang menyelenggarakan asuransi pertanian (perusahaan asuransi, lembaga keuangan) dan didukung oleh pemerintah (pusat dan daerah dengan regulasi dan insentif) akan memiliki kesempatan memperluas cakupan (wilayah, petani, komoditas, dan teknik) untuk meningkatkan produksi dan produktivitas pertanian mendukung sistem pangan berkelanjutan.

## **VI. ARAH, SASARAN, DAN STRATEGI PENERAPAN ASURANSI PERTANIAN**

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

Untuk mempermudah memahami dan mewujudkan reformulasi arsitektur asuransi pertanian yang dikemukakan dalam orasi ini, akan diuraikan arah, sasaran, dan strategi penerapan asuransi pertanian mendukung sistem pangan berkelanjutan.

### **6.1. Arah**

Asuransi pertanian diarahkan untuk dapat diaplikasikan di seluruh Indonesia pada berbagai komoditas pertanian strategis yang melibatkan banyak petani/peternak dan merupakan komoditas penting. Komoditas pangan menjadi prioritas yang perlu diasuransikan untuk mendukung sistem pangan berkelanjutan, tersedia sepanjang tahun, dapat diakses dengan mudah, serta terdistribusi dengan baik dan dapat diperoleh dengan harga terjangkau di seluruh Indonesia.

### **6.2. Sasaran**

Sasaran skema asuransi pertanian adalah petani kecil dan peternak rakyat agar terlindungi dari kerugian akibat risiko yang dialaminya. Kerusakan tanaman/kegagalan panen atau kematian ternak memerlukan penggantian kerugian agar petani/peternak dapat melanjutkan usaha pertaniannya tanpa harus tergantung pada pihak lain yang menyediakan biaya usaha tani, namun berbiaya tinggi.

Para pemangku kepentingan yang terlibat dalam penyediaan pinjaman/pembiayaan usaha tani juga menjadi sasaran penyelenggaraan program asuransi pertanian. Lembaga keuangan mikro di perdesaan dan para pihak yang menjalin

kemitraan usaha akan berkontribusi dalam upaya peningkatan produksi pertanian dan keberlanjutan sistem pangan nasional.

### **6.3. Strategi**

Dengan memerhatikan arah dan sasaran diatas, diantara strategi dalam pelaksanaan arsitektur asuransi pertanian yang diajukan adalah:

#### **6.3.1. Meningkatkan ketersediaan data**

Ketersediaan data dan kelengkapannya yang disimpan dan dikelola dalam himpunan data dasar (*database system and management*) perlu terus diperbarui/dimutakhirkan (*update*) untuk menghasilkan informasi yang semakin lengkap dan akurat. Data ini sangat diperlukan dalam perhitungan tingkat premi asuransi. Kualitas data dan informasi akan memengaruhi secara langsung keberhasilan kegiatan asuransi di lapangan.

#### **6.3.2. Mengintegrasikan biaya usaha tani dengan asuransi**

Interaksi antar tiga komponen (pemerintah, swasta, dan petani) yang terbangun dalam kemitraan strategis saling membutuhkan dalam suatu kegiatan aplikatif seperti program asuransi pertanian. Koordinasi kemitraan ini disebut sebagai koordinasi tiga-jalur (*three-way coordination*) yang memperkuat pelaksanaan skema asuransi di lapangan<sup>18,35</sup>.

Dalam rancangan asuransi pertanian, lembaga keuangan mikro/koperasi di pedesaan didorong untuk menyediakan paket kredit usaha tani yang mencakup premi asuransi. Lembaga keuangan bertindak sebagai penyedia input usaha tani dan sekaligus *off taker* yang membeli produksi petani<sup>58</sup>. Petani, lembaga keuangan/koperasi, dan penyelenggara asuransi dapat bekerjasama menjalin kemitraan secara intensif dan mengurangi keterlibatan pemerintah<sup>62,63</sup>. Penentuan mitra kerja di sini menjadi titik kritis karena akan bekerjasama dengan pihak lain yang tata kerjanya belum dikenal dengan baik, termasuk faktor

kepercayaan dan keterbukaan<sup>61,79</sup>. Transformasi kelembagaan keuangan mikro di perdesaan perlu segera dilakukan untuk meningkatkan kegiatan ekonomi dan bisnis di perdesaan<sup>80,81</sup>.

### **6.3.3. Mengembangkan skema asuransi komoditas strategis**

Tanpa menutup kemungkinan skema asuransi pada komoditas lain, komoditas strategis yang sudah dilakukan kajian awalnya adalah: cabai dan bawang merah (kajian tahun 2017/2018), jagung dan kedelai (2018), tebu dan kakao (2019), serta kambing dan domba (2019). Semua komoditas ini dapat dipertimbangkan dalam skema asuransi pertanian kedepan<sup>24,25,51</sup>.

### **6.3.4. Menyiapkan alternatif model asuransi pertanian dan teknologi pendukungnya**

Di antara model asuransi pertanian yang banyak diadopsi di dunia dan diperkirakan dapat diadaptasi di Indonesia adalah model *yield index-based* (berdasarkan rata-rata produktivitas di suatu wilayah, bukan produktivitas secara individu petani)<sup>35,74</sup>. Skema model asuransi ini dapat memperbaiki kualitas dan kelengkapan data produksi regional maupun nasional. Data ini akan berpengaruh terhadap alokasi benih, pupuk, kebutuhan tenaga kerja, pengendalian OPT, dan sebagainya. Kualitas benih dapat terjamin dan aplikasi rekomendasi budidaya yang baik dapat dilaksanakan<sup>82</sup>.

Disamping peralatan modern (*drone, total station*, dan lainnya), perlindungan petani melalui asuransi membutuhkan perangkat teknologi yang memadai untuk peningkatan manajemen dan efektivitas pelayanan data (satelit ilmiah). Pemanfaatan data penginderaan jauh/satelit di masa depan akan semakin penting sehingga dibutuhkan kearifan untuk membangun program satelit operasional nasional mendukung pembangunan pertanian<sup>83</sup>.



### **6.3.5. Mengintegrasikan asuransi dengan program pembangunan pertanian**

Asuransi pertanian dapat diintegrasikan dengan program pembangunan pertanian lainnya, seperti kartu tani. Petani yang menikmati fasilitas pembiayaan usaha tani dan kartu tani dapat bersinergi untuk memperoleh manfaat karena nilai preminya diintegrasikan dalam program asuransi pertanian<sup>84</sup>.

Mengintegrasikan asuransi dengan paket teknologi usaha pertanian dapat memberikan opsi yang menguntungkan petani, industri asuransi, maupun pemerintah<sup>85,86</sup>, termasuk program yang melibatkan Gapoktan dalam melaksanakan konsolidasi lahan untuk mengurangi alih fungsi lahan pertanian<sup>6,87</sup>. Petani yang mendapatkan program peningkatan produksi diwajibkan menjadi peserta asuransi pertanian untuk memperbanyak peserta dan membuka peluang mencapai hukum bilangan besar.

### **6.3.6. Meningkatkan kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi**

Kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi perlu direncanakan dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan (petugas, tokoh dan yang lainnya sebagai pemberi informasi) yang relevan dengan kelompok sasaran (petani sebagai penerima informasi). Penyelenggaraan sosialisasi, promosi, dan advokasi membutuhkan perencanaan pelaksanaan dengan materi, waktu, narasumber, cara penyampaian, dan tempat yang memadai<sup>41,75</sup>.

Interaksi antar pemangku kepentingan dapat meningkatkan kapasitas penyelenggaraan kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi asuransi pertanian<sup>19</sup>. Membangun komunikasi diantara sesama pemangku kepentingan perlu dilakukan untuk mencapai tingkat kerjasama yang lebih baik dan meraih tingkat koordinasi yang lebih harmonis.

## VII. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

### 7.1. Kesimpulan

Sebagai salah satu instrumen kebijakan pembangunan pertanian, penyelenggaraan asuransi pertanian sangat penting dalam upaya melindungi petani dari kerugian akibat risiko usaha pertanian yang dilaksanakannya. Skema AOTP dan AOTS/K dengan arsitektur asuransi yang dilaksanakan saat ini sudah diadopsi dan dapat dinilai sebagai pilar pembantu ketahanan pangan dalam sistem pangan nasional.

Reformulasi arsitektur asuransi pertanian diajukan untuk meningkatkan kinerja usaha tani mendukung sistem pangan berkelanjutan. Pengintegrasian skema asuransi dengan skema pembiayaan usaha tani melalui kemitraan usaha dimungkinkan untuk membantu petani menanggulangi kesulitan pembiayaan usaha tani dan sekaligus memperoleh perlindungan. Keterlibatan lembaga keuangan yang bermitra dengan petani berperan dalam mendorong peningkatan produksi pertanian dan berkontribusi dalam menggairahkan ekonomi perdesaan.

Penerapan asuransi pada komoditas strategis lain akan memberikan perlindungan kepada lebih banyak petani kecil. Model asuransi berdasarkan produktivitas (*yield-based*) dinilai lebih sesuai dengan kebutuhan petani dan dapat bersinergi dengan model asuransi berbasis ganti rugi (*indemnity-based*).

Pemanfaatan teknologi modern lebih memudahkan implementasi asuransi pertanian ke depan, seperti penghematan biaya operasional serta penyediaan data yang akurat dan cepat. Selanjutnya, kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi yang lebih komprehensif dapat membangun informasi yang simetris dalam dinamika perlindungan usaha pertanian berkelanjutan.

## **7.2. Implikasi Kebijakan**

Reformulasi arsitektur asuransi pertanian berimplikasi pada penyesuaian kebijakan penyelenggaraan asuransi pertanian yang berkualitas sebagaimana diamanatkan UU No. 19/2013. Konsekuensi logis dari reformulasi asuransi pertanian, seperti telah diuraikan dalam strategi pencapaian sasaran adalah berubahnya struktur perencanaan skema aplikasi asuransi menurut komoditas yang diasuransikan. Asuransi pertanian ke depan perlu diprioritaskan pada komoditas pertanian strategis dengan cakupan yang lebih luas di seluruh wilayah Indonesia.

Mekanisme kemitraan dalam penyelenggaraan asuransi pertanian perlu dipertahankan dan secara bertahap memberikan peran lebih besar kepada pihak swasta dan petani. Keterlibatan pemerintah perlu dikurangi dalam operasional lapangan dan dialihkan pada upaya penyediaan fasilitas dan insentif kegiatan asuransi pertanian. Kalangan swasta didorong untuk mengambil peran yang lebih besar dengan memanfaatkan berbagai fasilitas yang tersedia mengembangkan kegiatan ekonomi di perdesaan, termasuk kegiatan perlindungan petani melalui skema asuransi.

Bidang keilmuan lain seperti statistika dan aktuaria sangat diharapkan dapat berkontribusi pada penyiapan fitur, penyiapan kapasitas, dan implementasi asuransi. Pengelolaan skema asuransi yang lebih efektif dengan melibatkan banyak kalangan merupakan seni tersendiri yang berimplikasi pada terwujudnya reformulasi arsitektur asuransi pertanian yang lebih komprehensif di masa mendatang.

## VIII. PENUTUP

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

Petani membutuhkan perlindungan usaha tani. Pemerintah sudah menyediakan fasilitas penyelenggaraannya dalam berbagai bentuk, mulai dari ketersediaan landasan hukum sebagai legalitas formal asuransi pertanian (UU No. 19/2013) hingga bantuan premi. Dengan keterbatasan modal kerja petani kecil dalam melaksanakan kegiatan usaha tani, terbuka peluang mengembangkan asuransi pertanian dengan melibatkan berbagai pihak, khususnya pihak swasta dalam mendukung sistem pangan dan pertanian nasional.

Reformulasi arsitektur asuransi pertanian dinilai relevan dengan tuntutan perlindungan usaha pertanian. Pengembangan asuransi pertanian pada berbagai komoditas pertanian strategis akan semakin menunjukkan dukungan dan keberpihakan kepada petani. Pembaruan yang dilakukan pada skema asuransi pertanian dapat berkontribusi mendorong peningkatan kinerja usaha pertanian, melindungi petani dari risiko berusahatani, dan sekaligus menggairahkan kegiatan ekonomi perdesaan secara berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan hadirin yang saya hormati,*

Perkenankanlah saya menyampaikan ucapan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karuniaNya sehingga penyampaian orasi ini dapat berlangsung dengan baik dan penuh sukacita. Pada kesempatan ini saya menyampaikan terimakasih dan penghormatan kepada Presiden Republik Indonesia yang telah menetapkan saya sebagai Peneliti Ahli Utama. Ucapan terimakasih dan penghargaan juga disampaikan kepada Menteri Pertanian, Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian, Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, dan Kepala Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian atas dukungan dan kesempatan yang diberikan kepada saya dalam bekerja dan meniti karir sebagai peneliti dan dapat menyampaikan orasi ilmiah ini.

Terima kasih kepada Majelis Profesor Riset Kementerian Pertanian, Prof. Dr. Tahlim Sudaryanto (Ketua), Prof. Dr. Elna Karmawati (Sekretaris), serta Prof. Dr. Hasil Sembiring, Prof. Dr. Ismeth Inounu, dan Prof. Dr. Fahmuddin Agus (sebagai anggota) yang telah mengkoordinasikan proses penelaahan naskah hingga terselenggaranya acara pengukuhan profesor riset hari ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Tim Penelaah Naskah Orasi, Prof. Dr. Rachmini Saporita (BRIN), Prof. Dr. Tahlim Sudaryanto, dan Prof. Dr. Hasil Sembiring, atas saran dan masukan yang sangat berharga, serta koreksi yang konstruktif sehingga naskah ilmiah ini layak diorasikan.

Ucapan terima kasih serupa disampaikan kepada penelaah naskah orasi di Badan Litbang Pertanian dan PSEKP, yaitu Prof. Dr. Tahlim Sudaryanto, Prof. Dr. Hasil Sembiring, Prof. Dr. Erwidodo dan Prof. Dr. Sjamsul Bahri atas masukan, saran, dan

dukungannya sehingga naskah orasi ini memenuhi syarat untuk proses lebih lanjut. Terima kasih juga untuk Prof. Dr. Pantjar Simatupang dan Prof. Dr. Benny Rachman yang mengarahkan penulisan naskah ini pada tahap awal.

Penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Prof. Dr. Sjarifuddin Baharsjah (Alm), Dr. Faisal Kasryno, Prof. Dr. Effendi Pasandaran, Prof. Dr. Achmad Suryana, Prof. Dr. Pantjar Simatupang, Prof. Dr. Tahlim Sudaryanto, Prof. Dr. Handewi P. Saliem, Dr. Abdul Basit, dan Dr. Sudi Mardianto, masing-masing sebagai Kepala Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian pada masanya yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk meniti karir dan berkarya sebagai peneliti dan melanjutkan studi jenjang S2 dan S3.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Dr. Erma Suryani, Dr. Sumedi, Ikarianto Haryadi, SE, Eni Widjajati, SS.M.AP, dan Siti Nuraida atas dorongan dan fasilitas yang diberikan dalam proses penyusunan naskah orasi ini. Terima kasih kepada Restu Puji Hidayat, A.Md yang dengan tekun dan kesabaran yang tinggi membantu merapikan naskah orasi ini.

Terima kasih kepada rekan-rekan peneliti dan seluruh karyawan PSEKP atas kebersamaan, dukungan, kerjasama, dan bahkan jalinan persahabatan yang erat. Selanjutnya, kepada Panitia Penyelenggara Orasi Ilmiah dan seluruh undangan, saya sampaikan terimakasih.

Tanpa mengurangi rasa hormat dengan tidak menyebut nama satu per satu, saya ucapkan terima kasih kepada para guru, dosen, dan pembimbing saya mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi karena telah mendidik dan mengajarkan banyak ilmu pengetahuan.

Terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada kedua orangtua yang saya hormati dan cintai, Bapak St. PA

Pasaribu dan Ibu EM br. Siregar yang keduanya sudah lebih dulu dipanggil Tuhan ke sisiNya, atas kasih sayang, didikan, dan doa yang tiada henti, serta korbanan yang diberikan. Kepada kedua mertua Bapak Drs. M. Siborutorop (Alm) dan Ibu St. A. br. Sinaga saya haturkan terima kasih atas doa dan kasih sayangnya. Selanjutnya, kepada Abang Prof. Dr. Bonar P. Pasaribu bersama abang/kakak dan adik-adik yang saya kasihi, saya ucapkan terima kasih atas bimbingan, dukungan semangat, dan doanya.

Secara khusus kepada istri tercinta St. Riana br. Siborutotop, ketiga anak kami Riza Aitiando Pasaribu, SPi, MSi, Rick Joseph Halomoan Pasaribu, SIP, dan Roy Jeremiah Pasaribu, ST, MT saya ucapkan terimakasih atas kasih sukacita, doa, pengertian, dan kebersamaan dalam suka maupun duka. Kepada menantu dr. Lisda Putri Nurcahaya br. Sirait saya ucapkan terima kasih atas doa dan dukungannya. Orasi ini saya persembahkan kepada cucu kami tercinta Arthur Zadakai Pasaribu dan Benjiro Yitzak Pasaribu.

Saya mohon maaf atas segala kesalahan atau kekhilafan, semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan berkat, rahmat, dan sukacita kepada kita semua.

Terima kasih dan salam.

## DAFTAR PUSTAKA

1. [BPS] Badan Pusat Statistik. Hasil sensus penduduk 2020. Jakarta; 2021.
2. [BPS] Badan Pusat Statistik. Luas panen dan produksi padi pada tahun 2020 mengalami kenaikan dibandingkan tahun 2019 masing-masing sebesar 1,02 dan 1,02 persen. Jakarta; 2021.
3. Kustiari R, Sayaka B, **Pasaribu SM**. Teknologi Pengolahan Hasil untuk Mengatasi Masalah Ketahanan Pangan. In: Hutabarat B, Rusastra IW, Jamal E, editors. Prosiding Seminar Nasional Era Baru Pembangunan Pertanian: Strategi Mengatasi Masalah Pangan, Bioenergi dan Perubahan Iklim. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2011.
4. **Pasaribu SM**, Heriawan R. Empowering Rural Micro Financial Institution for Sustainable Food Production. In: Pasandaran E, Haryono, editors. Towards a Resilience Food and Nutrition Security in Indonesia. Jakarta: IAARD Press; 2016. p. 207–24.
5. Sayaka B, Suradisastra K, Irawan B, **Pasaribu SM**. Pemanfaatan Lahan Pertanian di Berbagai Daerah. In: Pasaribu SM, Saliem HP, Soeparno H, Pasandaran E, Kasryno F, editors. Konversi dan Fragmentasi Lahan Ancaman Terhadap Kemandirian Pangan. Bogor: IPB Press; 2011. p. 233–46.
6. Sinuraya J, Agustin N, **Pasaribu SM**. Konsolidasi Lahan Pertanian Pangan: Kasus di Provinsi Jawa Tengah. In: Pasaribu SM, Saliem HP, Soeparno H, Pasandaran E, editors. Konversi dan Fragmentasi Lahan Ancaman Terhadap Kemandirian Pangan. Bogor: IPB Press; 2011. p. 247–60.



7. **Pasaribu SM.** Konflik Kelembagaan Dalam Pemanfaatan dan Penataan Lahan Pertanian. In: Pasaribu SM, Saliem HP, Soeparno H, Pasandaran E, Kasryno F, editors. *Konversi dan Fragmentasi Lahan Ancaman Terhadap Kemandirian Pangan*. Bogor: IPB Press; 2011. p. 54–68.
8. Simanjuntak AH, Erwinsyah RG. Kesejahteraan Petani dan Ketahanan Pangan pada Masa Pandemi Covid-19: Telaah Kritis Terhadap Rencana Megaproyek Lumbung Pangan Nasional Indonesia. *Sosio Informa*. 2020 May 30;6(2).
9. Solana A. Analisis Prioritas Pembangunan Subsektor Pertanian Tanaman Pangan Dalam Kaitannya Dengan Tingkat Kesejahteraan Petani Tanaman Pangan Di Tahun 2020 Sebagai Upaya Pemulihan Ekonomi Pada Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Official Statistics*. 2021 Nov;2021(1):130–8.
10. Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, **Pasaribu SM.** Justifikasi dan Urgensi Menuju Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian. In: Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, Pasaribu SM, editors. *Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian*. Jakarta: IAARD Press; 2020. p. 3–20.
11. Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, **Pasaribu SM.** Adaptasi Sosial Ekonomi untuk Membangun Resiliensi Sektor Pertanian. In: Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, Pasaribu SM, editors. *Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian*. Jakarta: IAARD Press; 2020.
12. [FAO] Food and Agriculture Organization. *The impact of disasters on agriculture and food security*. Rome; 2015.
13. Wang M, Ye T, Shi P. Factors Affecting Farmers' Crop Insurance Participation in China. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne*

d'agroeconomie. 2016 Sep;64(3):479–92.

14. Hestina J, Agustin N, Supriyatna Y, **Pasaribu SM**. Pengembangan Asuransi Usahatani Padi untuk Menanggulangi Risiko Kerugian Akibat Banjir, Kekeringan, dan Hama Penyakit. In: Hutabarat B, Rusastra IW, Jamal E, editors. Prosiding Seminar Nasional Era Baru Pembangunan Pertanian: Strategi Mengatasi Masalah Pangan, Bioenergi dan Perubahan Iklim. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2011. p. 111–28.
15. **Pasaribu SM**, Saliem HP, Ariningsih E. Agricultural insurance for rice farming in Indonesia. Final Report. ICASEPS in collaboration with FAO-RAP under the project Pro-poor Policy Formulation, Dialogue, and Implementation at Country Level: Indonesia GCP/RAS/214/IFA.; 2009.
16. **Pasaribu SM**, Shofiyati R, Anugrah IS. Memperkuat dukungan asuransi pertanian dalam persaingan global. In: Pasandaran E, Djufry F, Rohmani S, Damardjati D, Syam M, Subandriyo, et al., editors. Manajemen Kebijakan Teknologi dan Kelembagaan Mendukung Pertanian Modern. Jakarta: IAARD Press; 2020. p. 121–49.
17. Ceballos F, Robles M. Weather Risks and Insurance Opportunities for the Rural Poor. Resilience for food and nutrition security. 2014;(2020 Conference Brief 10):4.
18. **Pasaribu SM**, Sudyanto A. Agricultural Risk Management: Lesson Learned from the Application of Rice Crop Insurance in Indonesia. In: Climate Change Policies and Challenges in Indonesia. Tokyo: Springer Japan; 2016. p. 305–22.
19. **Pasaribu SM**. Sosialisasi, Promosi, dan Advokasi Program Mendukung Pembangunan Pertanian. In: Richana N, Bahri S, Widiarta IN, Bahagiawati, Sudaryanto T, editors. Ragam

- Pemikiran dan Analisis Kebijakan Pertanian 2021. Forum Komunikasi Profesor Riset. IAARD Press; 2021. p. 286–300.
20. **Pasaribu SM**. Program Kemitraan dalam Sistem Pertanian Terpadu. Analisis Kebijakan Pertanian. 2016 Aug 29;13(1):39.
  21. **Pasaribu SM**, Suradisastra K. Harmonisasi Kelembagaan Pengelolaan DAS. In: Suradisastra K, Pasaribu SM, Sayaka B, Dariah A, Las I, Haryono, et al., editors. Membalik Kecenderungan Degradasi Sumber Daya Lahan dan Air. Bogor: IPB Press; 2010. p. 314–29.
  22. Haryastuti R, Aidi MN, **Pasaribu SM**, Sumertajaya IM, Sutomo VA, Kusumaningrum D, et al. Cluster based area yield scheme for crop insurance policy in Java. Journal of Physics: Conference Series. 2021 Mar 1;1821(1):012005.
  23. Haryastuti R, **Pasaribu SM**, Sumertajaya I, Sutomo V, Kusumaningrum D, Anisa R. Determination of critical productivity level on cluster-based area of rice crop insurance in Java. Jurnal Agro Ekonomi. 2021;39(1):1–13.
  24. **Pasaribu SM**, Hestina J, Shofiyati R, Krisdiana R, Anugrah IS. Model Asuransi Usaha Tani Jagung. Laporan Hasil Kajian. Jakarta: PT Asuransi Jasa Indonesia; 2018.
  25. **Pasaribu SM**, Hestina J, Shofiyati R, Krisdiana R, Anugrah IS. Model Asuransi Usaha Tani Kedelai. Laporan Hasil Kajian. Jakarta: PT Asuransi Jasa Indonesia; 2018.
  26. **Pasaribu SM**, Shofiyati R, Anugrah IS, Hestina J. Design of Agricultural Insurance for Chili and Shallot. In: International Workshop on Agricultural Risk and Dryland Development for Poverty Alleviation. Jakarta: IAARD Press; 2018. p. 1–16.
  27. **Pasaribu SM**, Anugrah IS, Hestina J, Shofiyati R, Dabukke

- F. Evaluasi Program Asuransi Pertanian dan Rancangan Implementasi Asuransi Usaha Tani Tebu dan Kakao. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2019.
28. **Pasaribu SM**, Hestina J, Shofiyati R, Priyanto D. Kajian Rancangan Implementasi Asuransi Usaha Ternak Kambing/Domba. Laporan Hasil Kajian. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2019.
  29. **Pasaribu SM**. Penerapan asuransi pertanian di Indonesia. In: Haryono, Pasandaran E, Rachmat M, Mardianto S, Sumedi, Saliem HP, et al., editors. Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian. Jakarta: IAARD Press; 2014. p. 491–514.
  30. **Pasaribu SM**, Anugrah IS, Perdana RP. Penerapan Asuransi Pertanian Pada Era Pandemi Covid-19. In: Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, Pasaribu SM, editors. Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian. Jakarta: IAARD Press; 2020. p. 921–40.
  31. **Pasaribu SM**, Lokollo E, Anugrah IS, Agustin N, Tarigan H, Hestina J, et al. Pengembangan Asuransi Usahatani Padi untuk Menanggulangi Risiko Kerugian 75% Akibat Banjir, Kekeringan dan Hama Penyakit. Laporan Teknis Penelitian. Kerjasama Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian dengan Kementerian Riset dan Teknologi. Bogor; 2010.
  32. Nurmanaf AR, Sumaryanto, Wahyuni S, Ariningsih E, Supriyatna Y. Analisis Kelayakan dan Perspektif Pengembangan Asuransi Pertanian Pada Usahatani Padi dan Sapi Potong. Makalah Seminar Hasil Penelitian T.A. 2007. 2007.
  33. Sumaryanto, Nurmanaf AR. Simpul-Simpul Strategis Pengembangan Asuransi Pertanian untuk Usahatani Padi di

- Indonesia. Forum penelitian Agro Ekonomi. 2016 Aug 12;25(2):89.
34. **Pasaribu SM**, Anugrah IS, Ariningsih E, Agustin N, Askin A. Pilot project sistem asuransi untuk usahatani padi. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2009.
  35. **Pasaribu SM**. Developing rice farm insurance in Indonesia. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*. 2010;1:33–41.
  36. **Pasaribu SM**. Implementation of Indemnity-Based Rice Crop Insurance in Indonesia. 2016;(305–322).
  37. Kementerian Sekretariat Negara RI. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. Lembaran Negara RI Tahun 2013 Nomor 131. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara RI.; 2013.
  38. Kementerian Pertanian. Pedoman Umum Pelaksanaan Asuransi Pertanian. Direktorat Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta: Kementerian Pertanian; 2012.
  39. Kementerian Pertanian. Petunjuk Teknis Pelaksanaan Asuransi Usahatani Padi. Direktorat Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta: Kementerian Pertanian; 2012.
  40. Cajucom NR. Agricultural Insurance in the Philippines: Enhancing Resilience to Climate Change. Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA); 2017. (Agriculture and Development Discussion Paper Series).
  41. **Pasaribu SM**. Strategi Pelaksanaan Program Asuransi Pertanian Ditengah Pandemi Covid-19. Policy Brief. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2020.

42. Bordey FH, Arida IA. Adoption of Rice Crop Insurance in the Philippines: Lessons from Farmer's Experience. Vol. 40, Philippine Journal of Crop Science. 2015. ISBN 0115-463X p. 24–34.
43. Chhikara KS, Kodan AS. National Agricultural Insurance Scheme (NAIS) in India: An Assessment. Management and Labour Studies. 2012;37(2):143–62.
44. Pasandaran E. Politik Pembangunan Pertanian Inovatif Berwawasan Ekoregion. In: Pasandaran E, Nursyamsi D, Suradisastra K, Mardianto S, Haryono, editors. Pembangunan Pertanian Berbasis Ekoregion. IAARD Press; 2015. p. 178–94.
45. **Pasaribu SM**, Sayaka B. Reformasi pembiayaan sektor pertanian untuk memperkuat kelembagaan ekonomi perdesaan. In: Haryono, Pasandaran E, Rachmat M, Mardianto S, Sumedi, Saliem HP, et al., editors. Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian. Jakarta: IAARD Press; 2014. p. 473–89.
46. **Pasaribu SM**. Pengembangan Agro-Industri Perdesaan dengan Pendekatan One Village One Product (OVOP). Forum penelitian Agro Ekonomi. 2011 Aug 11;29(1):1.
47. Sayaka B, **Pasaribu SM**, Ariningsih E, Nuryanti S, Darmawan D, Saubari E, et al. Analisis Struktur-Perilaku-Kinerja Pasar Buah-Buahan. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2013.
48. Sayaka B, **Pasaribu SM**, Dermoredjo SK. Prospect for Farmers' Adoption of True Shallot Seed. Forum penelitian Agro Ekonomi. 2020 Dec 29;38(1):53–66.
49. Mahul O, Stutley C. Government support to agricultural insurance: Challenges and options for developing countries. Washington DC: World Bank; 2010.

50. **Pasaribu SM.** Risiko Produksi Pangan: Tantangan dan Peluang. In: Pasandaran E, Rachmat M, Hermanto, Ariani M, Sumedi, Suradisastra K, et al., editors. Memperkuat Kemampuan Swasembada Pangan. Jakarta: IAARD Press; 2015. p. 206–24.
51. **Pasaribu SM,** Anugrah IS, Hestina J. Strategi Pengembangan Program Asuransi Pertanian Mendukung Resiliensi Usaha Pertanian. In: Rusastra I, editor. Investasi dan Perdagangan dalam Perspektif Transformasi Pertanian: Penguatan Usaha Pertanian dan Revitalisasi Petani. Jakarta: IAARD Press; 2019. p. 83–114.
52. **Pasaribu SM.** Tantangan dan arah kebijakan pengembangan program asuransi pertanian. In: Sudaryanto T, Syahyuti, Suryani E, Ariningsih E, editors. Ragam Pemikiran Menjawab Isu Aktual Pertanian. Jakarta: IAARD Press; 2018. p. 79–112.
53. Tinungki GM. The Application Law of Large Numbers That Predicts The Amount of Actual Loss in Insurance of Life. In: Journal of Physics Conference Series. AA(Department of Mathematics Faculty of Mathematics and Natural Science Hasanuddin University Makassar 90245, Indonesia); 2018. ISBN 1742-6596 p. 12088.
54. Peebles D. Introduction to Microinsurance for Indonesian Actuarial and Risk Management Professionals. 2018;
55. Ramm G, Steinmann R. Agriculture, Microinsurance, and Rural Development - A thematic paper. Microinsurance Network. 2014.
56. **Pasaribu SM,** Hestina J. Jaringan Kemitraan Mendukung Politik Pembiayaan Pertanian. In: Pasandaran E, Heriawan R, Yufdy M, editors. Pembangunan Pertanian Wilayah Berbasis Kearifan Lokal dan Kemitraan. Jakarta: IAARD Press; 2017. p. 512–31.

57. **Pasaribu SM.** Kelembagaan Pembiayaan Pertanian Inklusif. In: Pasandaran E, Syakir M, Yufdy M, editors. *Sinergi Inovasi Sumber Daya dan Kelembagaan Menuju Kesejahteraan Petani*. Jakarta: IAARD Press; 2018. p. 521–49.
58. Kusumaningrum D, Aldyan K, Sutomo VA, Saraswati D, Ariyan G, Novita L, et al. Rice crop insurance in Indonesia: adaptation to climate and farm production support. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021 Nov 1;892(1):012076.
59. Sayaka B, **Pasaribu SM.** Pembiayaan Usaha Tani Menunjang Diversifikasi Produksi Pangan. In: Ariani M, Suradisastra K, Saad N, Hendayana R, Soeparno H, Pasandaran E, editors. *Diversifikasi Pangan Dan Transformasi Pembangunan Pertanian*. Jakarta: IAARD Press; 2013. p. 89–110.
60. **Pasaribu SM.** Memperkuat Kelembagaan Ekonomi Perdesaan untuk Meningkatkan Daya Saing Komoditas Strategis Wilayah. In: Pasandaran E, Nursyamsi D, Suradisastra K, Mardianto S, Haryono, editors. *Pembangunan Pertanian Berbasis Ekoregion*. Jakarta: IAARD Press; 2015. p. 223–41.
61. Ponnusamy K. Impact of public private partnership in agriculture: A review. *The Indian Journal of Agricultural Sciences*. 2013;83(8).
62. **Pasaribu SM,** Sayaka B, de Braw A, Suhartini SH, Dabukke FBM. Agricultural value chain financing: a case study in Ciamis District, West Java Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021 Nov 1;892(1):012095.
63. Suryani E, **Pasaribu SM,** de Brauw A, Sayaka B, Suhartini SH. Rural development issue: a case study in Banyuwangi



District, East Java Province. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021 Nov 1;892(1):012096.

64. **Pasaribu SM**, Saliem HP, Ariningsih E. Pro-Poor Policy Options: The Case for Rice Crop Insurance in Indonesia. Policy Brief. FAO; 2010.
65. Ashari, Syukur M, **Pasaribu SM**. Pembiayaan Usaha Pertanian Merespons Dampak Pandemi Covid-19. In: Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, Pasaribu SM, editors. Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian. Jakarta: IAARD Press; 2020. p. 235–54.
66. **Pasaribu SM**, Agustian A, Manurung R, Hestina J, Yusuf E. Kajian Alternatif Skema Pembiayaan APBN untuk Mendukung Swasembada Beras. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2012.
67. de Brauw A, Herskowitz S, Ambler K, Sayaka B, **Pasaribu SM**, Dabukke F, et al. Agricultural Value Chain Finance in Indonesia. Collaborative Research Report (ICASEPS-ACIAR-IFPRI). Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2020.
68. **Pasaribu SM**, Agustian A, Hestina J, Manurung R, Yusuf E. Kajian Alternatif Skema Pembiayaan APBN untuk Mendukung Swasembada Beras. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2012.
69. Setiyanto A, **Pasaribu SM**. Predicting the impacts of climate change on Indonesia's five main horticulture commodities. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021 Feb 1;653(1):012009.
70. **Pasaribu SM**, Shofiyati R. Pemanfaatan Inovasi Menghadapi Keragaman Iklim dan Implikasinya terhadap Sistem Pembiayaan Usaha Pertanian. In: Pasandaran E,

- Syakir M, Heriawan R, Yufdy M, editors. Memperkuat Kemampuan Wilayah Menghadapi Perubahan Iklim. Jakarta: IAARD Press; 2017. p. 341–63.
71. Somantri L. Kemajuan Teknologi Penginderaan Jauh Serta Aplikasinya Dibidang Bencana Alam. *Jurnal Geografi Gea*. 2016;10(1).
  72. Shofiyati R, Haryono, **Pasaribu SM**. Pemanfaatan Teknologi Penginderaan Jauh untuk Pertanian di Era Industri 4.0. In: Pasandaran E, Djufry F, Rohmani S, Damardjati D, Syam M, Subandriyo, et al., editors. *Manajemen Kebijakan Teknologi dan Kelembagaan Mendukung Pertanian Modern*. Jakarta: IAARD Press; 2020. p. 153–72.
  73. Shofiyati R, Takeuchi W, **Pasaribu SM**, Irawan YR. Space-based drought analysis to support agricultural insurance facing climate change. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021 Feb 1;648(1):012130.
  74. Shofiyati R, **Pasaribu SM**. Membangun Database Mendukung Asuransi Pertanian Dalam Rangka Menghadapi Perubahan Iklim. In: Pasandaran E, Syakir M, Heriawan R, Yufdy M, editors. *Memperkuat Kemampuan Wilayah Menghadapi Perubahan Iklim*. Jakarta: IAARD Press; 2017. p. 72–92.
  75. Ilham N, Syukur M, Gunawan E, **Pasaribu SM**, Wahyuni S, Sinuraya J, et al. *Pengoptimalan Pemanfaatan Kredit Usaha Rakyat Mendukung Peningkatan Produksi Pangan*. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2020.
  76. **Pasaribu SM**. Perlindungan Usahatani Terhadap Risiko Perubahan Iklim. In: Soeparno H, Pasandaran E, Syarwani M, Dariah A, Pasaribu SM, Saad N, editors. *Politik Pembangunan Pertanian Menghadapi Perubahan Iklim*.

Jakarta: IAARD Press; 2013. p. 298–309.

77. **Pasaribu SM**, Sudiyanto A, Landay M, Siswoyo, Ali M. Pelaksanaan pilot project asuransi pertanian di Indonesia. Laporan Supervisi. Jakarta: Kerjasama Kementerian Pertanian, Bappenas, dan JICA; 2013.
78. Biro Perencanaan Kementerian Pertanian. Evaluasi pelaksanaan kegiatan Gerakan Peningkatan Produksi Pangan Berbasis Korporasi (GP3K). Jakarta: Kementerian Pertanian; 2012.
79. Ferroni M, Castle P. Public-Private Partnerships and Sustainable Agricultural Development. *Sustainability*. 2011 Jul 20;3(7):1064–73.
80. Saptana, Wahyuni S, **Pasaribu SM**. Strategi Percepatan Transformasi Kelembagaan Gapoktan dan Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis dalam Memperkuat Ekonomi di Perdesaan. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*. 2014 Sep 12;10(1):60–70.
81. Azmie U, Dewi RK, Sarjana IDGR. Pola Kemitraan Agribisnis Tebu di Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto. *Agrisociconomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 2019 Nov 30;3(2):119–30.
82. Sayaka B, **Pasaribu SM**, Hestina J. Efektivitas Kebijakan Perbenihan Kentang. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 2012 Aug 15;10(1):31–56.
83. Perwitasari I. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Pembangunan Satelit Operasional Nasional. In: *Kajian Kebijakan dan Informasi Kedirgantaraan*. Jakarta: Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional; 2015. p. 153–76.
84. Gunawan E, Pasaribu S. Persepsi Petani dan Permasalahan Program Kartu Tani Mendukung Distribusi Pupuk

Bersubsidi. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. 2020 Dec 31;28(2).

85. Foltz JD, Useche P, Barham BL. Bundling Technology and Insurance: Packages versus Technology Traits. *American Journal of Agricultural Economics*. 2013 Jan 16;95(2):346–52.
86. Shirsath P, Vyas S, Aggarwal P, Rao KN. Designing weather index insurance of crops for the increased satisfaction of farmers, industry and the government. *Climate Risk Management*. 2019;25:100189.
87. Jorgi RS, Gayatri S, Dalmiyatun T. Hubungan Tingkat Pengetahuan Petani dengan Efektivitas Pelaksanaan Program Kartu Tani di Kabupaten Semarang. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*. 2019;5(2).

## DAFTAR PUBLIKASI ILMIAH

### Bagian dari Buku

1. **Pasaribu SM.** Consumption. *In* Bottema JWT, Siregar H, Pasaribu SM, Gijbers G (Eds.): Potato in Indonesia: Prospects for Medium Altitude Production. Bogor (ID): CGPRT Centre. 1989. p. 63-74.
2. **Pasaribu SM.** North Sumatra: Export-based potato production. *In* Bottema JWT, Siregar H, Pasaribu SM, Gijbers G (Eds.): Potato in Indonesia: Prospects for Medium Altitude Production. Bogor (ID): CGPRT Centre. 1989. p. 99-101.
3. Rusastra IW, Yusdja Y, **Pasaribu SM.** Synopsis and Overview: Changing Roads for Land and Household Economy Policy-How Stakeholder Take Their Pathway. *In* Land and Household Economy 1970-2005: Changing Road for Poverty Reduction. National Seminar. Bogor (ID): Indonesian Center for Agricultural Socioeconomic and Policy Studies. 2009.
4. **Pasaribu SM,** Sayaka B, Hestina J. Kelayakan usahatani skala keluarga petani. *Dalam* Ubikayu Inovasi Teknologi dan Kebijakan Pengembangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2009; 351-363.
5. **Pasaribu SM,** Suradisastra K. Harmonisasi Kelembagaan Pengelolaan DAS. *In:* Suradisastra K, Pasaribu SM, Sayaka B, Dariah A, Las I, Haryono, Pasandaran E (Eds.): Membalik Kecenderungan Degradasi Sumber Daya Lahan dan Air. Bogor (ID). IPB Press. 2010. p. 314-329.
6. Sinuraya JF, Agustin NK, **Pasaribu SM.** Konsolidasi Lahan Pertanian Pangan: Kasus di Provinsi Jawa Tengah. *Dalam:* SM Pasaribu, Saliem HP, Soeparno H, Pasandaran E,

- Kasryno F (Eds.): Konversi dan Fragmentasi Lahan Ancaman Terhadap Kemandirian Pangan. Bogor (ID): IPB Press. 2011. p. 247-260.
7. Agustin NK, Sinuraya JF, **Pasaribu SM**. Sertifikasi lahan pertanian mendorong peningkatan produksi pangan. *Dalam*: SM Pasaribu, Saliem HP, Soeparno H, Pasandaran E, Kasryno F (Eds.): Konversi dan Fragmentasi Lahan Ancaman Terhadap Kemandirian Pangan. Bogor (ID): IPB Press. 2011. p. 261-278.
  8. Sayaka B, Suradisastra K, Irawan B, **Pasaribu SM**. Pemanfaatan Lahan Pertanian di Berbagai Daerah. *Dalam*: Pasaribu SM, Saliem HP, H Soeparno H, Pasandaran E, Kasryno F (Eds.): Konversi dan Fragmentasi Lahan Ancaman Terhadap Kemandirian Pangan. Bogor (ID): IPB Press. 2011. p. 233-246.
  9. **Pasaribu SM**. Konflik Kelembagaan Dalam Pemanfaatan dan Penataan Lahan Pertanian. *Dalam*: Pasaribu SM, Saliem HP, H Soeparno H, Pasandaran E, Kasryno F (Eds.): Konversi dan Fragmentasi Lahan Ancaman Terhadap Kemandirian Pangan. Bogor (ID): IPB Press. 2011. p. 54-68.
  10. **Pasaribu SM**. Perlindungan Usahatani Terhadap Risiko Perubahan Iklim. *Dalam*: H. Soeparno, E Pasandaran, M Syarwani, A Dariah, SM Pasaribu, NS Saad (Eds.): Politik Pembangunan Pertanian Menghadapi Perubahan Iklim. Jakarta (ID): IAARD Press. 2013. p. 298-309.
  11. Sayaka B, **Pasaribu SM**. Pembiayaan Usaha Tani Menunjang Diversifikasi Produksi Pangan. *Dalam*: Ariani M, Suradisastra K, Saad NS, Hendayana R, Soeparno H, Pasandaran E (Eds.): Diversifikasi Pangan Dan Transformasi Pembangunan Pertanian. Jakarta (ID): IAARD Press. 2013. p. 89-110.

12. **Pasaribu SM.** Penerapan Asuransi Pertanian di Indonesia. *Dalam:* Haryono, Pasandaran E, Rachmat M, Mardianto S, Sumedi, Saliem HP, Hendriadi A (Eds.): Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian. Jakarta (ID): IAARD Press. 2014. p. 491-514.
13. **Pasaribu SM, Sayaka B.** Reformasi Pembiayaan Sektor Pertanian untuk Memperkuat Kelembagaan Ekonomi Perdesaan. *Dalam:* Haryono, Pasandaran E, Rachmat M, Mardianto S, Sumedi, Saliem HP, Hendriadi A (Eds.): Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian. Jakarta (ID): IAARD Press. 2014. p. 473-489.
14. **Pasaribu SM.** Memperkuat Kelembagaan Ekonomi Perdesaan untuk Meningkatkan Daya Saing Komoditas Strategis Wilayah. *Dalam:* Pasandaran E, Nursyamsi D, Suradisastra K, Mardianto S, Haryono (Eds.): Pembangunan Pertanian Berbasis Ekoregion. Jakarta (ID): IAARD Press. 2015. p. 223-241.
15. **Pasaribu SM.** Risiko Produksi Pangan: Tantangan dan Peluang. *Dalam:* E Pasandaran, M Rachmat, Hermanto, M Ariani, Sumedi, K Suradisastra, Haryono (Eds.): Memperkuat Kemampuan Swasembada Pangan. Jakarta (ID): IAARD Press. 2015. p. 206-224.
16. **Pasaribu SM, Sudyanto A.** Agricultural risk management: Lesson learned from the application of rice crop insurance in Indonesia. In: Kaneko S, Kawanishi M (Eds.): Climate Change Policies and Challenges in Indonesia. Tokyo (JP): Springer. 2016. p. 305-322.
17. **Pasaribu SM.** Tantangan dan arah kebijakan pengembangan program asuransi pertanian. *Dalam:* Sudaryanto T, Syahyuti, Suryani E, Ariningsih E (Eds.): Ragam Pemikiran Menjawab Isu Aktual Pertanian. Jakarta (ID): IAARD Press. 2018. p. 79-112.

18. **Pasaribu SM**, Anugrah IS, Hestina J. 2019. Strategi Pengembangan Program Asuransi Pertanian Mendukung Resiliensi Usaha Pertanian. *Dalam*: Rusastra IW (Eds.): Investasi dan Perdagangan dalam Perspektif Transformasi Pertanian: Penguatan Usaha Pertanian dan Revitalisasi Petani. Jakarta (ID): IAARD Press. 2019. p. 83-114.
19. **Pasaribu SM**, Anugrah IS, Perdana RP. Penerapan Asuransi Pertanian pada Era Pandemi Covid-19. *Dalam*: Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, Pasaribu SM (Eds.): Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian. Jakarta (ID): IAARD Press. 2020. p. 921-940.
20. Ashari, M Syukur, **Pasaribu SM**. 2020. Pembiayaan Usaha Pertanian Merespons Dampak Pandemi Covid-19. *Dalam*: Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, Pasaribu SM (Eds.): Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian. Jakarta (ID): IAARD Press. 2020. p. 235-254.
21. Suryana A, I W Rusastra, T Sudaryanto, **Pasaribu SM**. 2020. Justifikasi dan Urgensi Menuju Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian. *Dalam*: Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, Pasaribu SM (Eds.): Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian. Jakarta (ID): IAARD Press. 2020. p. 3-20.
22. Suryana A, I W Rusastra, T Sudaryanto, **Pasaribu SM**. 2020. Adaptasi Sosial Ekonomi untuk Membangun Resiliensi Sektor Pertanian. *Dalam*: Suryana A, Rusastra IW, Sudaryanto T, Pasaribu SM (Eds.): Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian. Jakarta (ID): IAARD Press. 2020. p. 943-953.
23. **Pasaribu SM**, Shofiyati R, Anugrah IS. Memperkuat Dukungan Asuransi Pertanian Dalam Persaingan Global.



- Dalam:* Pasandaran E, Djufry F, Rohmani SA, Damardjati DS, Syam M, Subandriyo, Hendayana R (Eds.): *Manajemen Kebijakan Teknologi dan Kelembagaan Mendukung Pertanian Modern*. Jakarta (ID): IAARD Press. 2020. p. 121-149.
24. Shofiyati R, Haryono, **Pasaribu SM**. Pemanfaatan Teknologi Penginderaan Jauh untuk Pertanian di Era Industri 4.0. *Dalam:* Pasandaran E, Djufry F, Rohmani SA, Damardjati DS, Syam M, Subandriyo, Hendayana R (Eds.): *Manajemen Kebijakan Teknologi dan Kelembagaan Mendukung Pertanian Modern*. Jakarta (ID): IAARD Press. 2020. p. 153-172.
25. **Pasaribu SM**. Kelembagaan Pembiayaan Pertanian Inklusif. *Dalam:* Pasandaran E, Syakir M, Yufdy MP (Eds.): *Sinergi Inovasi Sumber Daya dan Kelembagaan Menuju Kesejahteraan Petani*. Jakarta (ID): IAARD Press, 2018. p. 521-549.
26. Shofiyati R, **Pasaribu SM**. Membangun Database Mendukung Asuransi Pertanian Dalam Rangka Menghadapi Perubahan Iklim. *Dalam:* Pasandaran E, Syakir M, Heriawan R, Yufdy MP (Eds.): *Memperkuat Kemampuan Wilayah Menghadapi Perubahan Iklim*. Jakarta (ID): IAARD Press. 2017. p. 72-92.
27. **Pasaribu SM**, Shofiyati R. Pemanfaatan Inovasi Menghadapi Keragaman Iklim dan Implikasinya terhadap Sistem Pembiayaan Usaha Pertanian. *Dalam:* Pasandaran E, Syakir M, Heriawan R, Yufdy MP (Eds.): *Memperkuat Kemampuan Wilayah Menghadapi Perubahan Iklim*. Jakarta (ID): IAARD Press. 2017. p. 341-363.
28. **Pasaribu SM**, Heriawan R. Kebijakan Investasi dan Peran Kelembagaan Mikro Sumber Daya Air di Sektor Pertanian. *Dalam:* Pasandaran E, Heriawan R, Syakir M (Eds.): *Sumber*

- Daya Lahan dan Air: Prospek Pengembangan dan Pengelolaan. Jakarta (ID): IAARD Press. 2016. p. 463-480.
29. Shofiyati R, **Pasaribu SM**. Perspektif Aplikasi Teknologi Penginderaan Jauh Mendukung Program Perluasan Areal Pertanian. *Dalam*: Pasandaran E, Heriawan R, Syakir M (Eds.): Sumber Daya Lahan dan Air: Prospek Pengembangan dan Pengelolaan. Jakarta (ID): IAARD Press. 2016. p. 350-370.
30. **Pasaribu SM**, Heriawan R. Empowering Rural Micro Financial Institution for Sustainable Food Production. *Dalam*: Pasandaran E, Haryono (Eds.): Towards a Resilience Food and Nutrition Security in Indonesia. Jakarta (ID): IAARD Press. 2016. p. 207-224.
31. **Pasaribu SM**, Hestina J. Jaringan Kemitraan Mendukung Politik Pembiayaan Pertanian. Dalam Pasandaran E. Syakir M, Heriawan R, Yufdi MP (editors): Pembangunan Pertanian Wilayah Berbasis Kearifan Lokal dan Kemitraan. Jakarta: IAARD Press. p 512-531. 2017. Available from <http://old.litbang.pertanian.go.id/buku/pembangunan-pertanian-wilayah/6.pdf>
32. **Pasaribu SM**. Sosialisasi, Promosi dan Advokasi Program Mendukung Pembangunan Pertanian. *Dalam* Richana N, Bahri S, Widiarta I N, Bahagiawati, Sudaryanto T (editors) Ragam Pemikiran dan Analisis Kebijakan Pertanian 2021. Forum Komunikasi Profesor Riset. IAARD Press. 2021. p. 286-300.

### **Jurnal Internasional**

33. **Pasaribu SM**. Developing rice farm insurance in Indonesia. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*. 2010; 1: 33-41.

34. **Pasaribu SM**, Routray JK. Performance of farmer-managed irrigation systems for rice production in East Java Province, Indonesia. *International Journal of Water Resources Development*. 2005; 21(3): 473-491.
35. **Pasaribu SM**, Routray JK. Assessing performance of irrigation water user's associations in Indonesia through farmers' perception. *J ISSAAS*. 2005; 11(1): 52-68.

### **Jurnal Nasional**

36. Sudaryanto T, Saliem HP, **Pasaribu SM**. Tingkat Pencurahan Kerja Rumah Tangga di Pedesaan: Studi Kasus di Empat Desa Kabupaten Kudus dan Klaten, Jawa Tengah. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 1982; 1(1): 1-7.
37. Hadimuslihat AS, **Pasaribu SM**. Beberapa Aspek Ekonomi Ubikayu di Propinsi Jawa Timur. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 1982; 1(1): 44-54.
38. Syukur M, **Pasaribu SM**, Irawan B, Suryana A. Analisa Biaya dan Keuntungan Usaha Penangkapan Ikan Skala Kecil di Langkat, Sumatera Utara. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 1987; 5(1-2): 9-14.
39. Irawan B, Suryana A, **Pasaribu SM**, Syukur M. Sistem Bagi Hasil dan Dampak Motorisasi Penangkapan Ikan Terhadap Pendapatan Nelayan di Langkat Sumatera Utara. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 1988; 6(1): 26-35.
40. Hutabarat B, Djauhari A, **Pasaribu SM**, Pranadji T. Determinan Pengeringan Padi oleh Petani di Jawa Barat dan Jawa Timur. *Jurnal Agro Ekonomi*. 1990; 9(1): 41-56.
41. Pakpahan A, **Pasaribu SM**, Djauhari A, Nasution A. Cassava marketing system in Indonesia. *Indon Agric Res Dev J*. 1993; 15: 52-69.
42. Simatupang P, **Pasaribu SM**, Bahri S. Indonesia's agricultural sector during the turbulence of the economic

- crisis: Some lessons. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 2000; 19(3): 82-91.
43. **Pasaribu SM**. Factors Affecting Circular Economy Promotion in Indonesia: The Revival of Agribusiness Partnership. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 2006; 24(2): 135-144.
  44. **Pasaribu SM**. Revitalizing institutions to enhance climate forecast application in East Nusa Tenggara Province, Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 2007; 5(3): 239-253.
  45. **Pasaribu SM**. Developing of Small and Medium Enterprises for Poverty Alleviation in Indonesia: Lesson Learned from OTOP Program in Thailand. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 2007; 5(1): 53-71.
  46. **Pasaribu SM, S Friyatno**. Memahami penyebab kebakaran hutan dan lahan serta upaya penanggulangannya: kasus di Provinsi Kalimantan Barat. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 2008; 8(1): 1-23.
  47. **Pasaribu SM**. Pengembangan Agro-Industri Perdesaan dengan Pendekatan One Village One Product (OVOP). *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 2011; 29(1): 1-11.
  48. Sayaka B, **Pasaribu SM**, Hestina J. Efektivitas Kebijakan Perbenihan Kentang. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 2012; 10(1): 31-56.
  49. Saptana, Wahyuni S, **Pasaribu SM**. Strategi percepatan transformasi kelembagaan gapoktan dan lembaga keuangan mikro agribisnis dalam memperkuat ekonomi di perdesaan. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*. 2013; 10(1): 60-70.
  50. **Pasaribu SM**. Program Kemitraan dalam Sistem Pertanian Terpadu. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 2015; 13(1): 39-54.

51. **Pasaribu SM**, Syukur M. Policy Support for Climate Risk Adaptation the Role of Microfinance. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 2016; 8(1): 1-11.
52. Sayaka B, **Pasaribu SM**, Dermoredjo SK. Prospect for Farmers' Adoption of True Shallot Seed. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 2020; 38(1): 53-66.
53. Gunawan E, **Pasaribu SM**. Persepsi Petani dan Permasalahan Program Kartu Tani Mendukung Distribusi Pupuk Bersubsidi. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. 2020; 28(2): 55-68.
54. Haryastuti R, **Pasaribu SM**, Aidi MN, Sumertajaya IM, Sutomo VA, Kusumaningrum D, Anisa R. Determination of critical productivity level on cluster-based area of rice crop insurance in Java. *Jurnal Agro Ekonomi*. 2021; 39(1): 1-13.

### **Prosiding Internasional**

55. **Pasaribu SM**, Shofiyati R, Hestina J, Anugrah IS. Design of Agricultural Insurance for Chili and Shallot. *Proceedings of International Workshop: Agricultural Risk and Dryland Development for Poverty Alleviation*. Jakarta (ID): IAARD Press. 2018. p. 1-16.
56. **Pasaribu SM**. Cassava production and marketing systems in Lampung (Indonesia). *Proceedings of the national farmer's panel (PATANAS): Development of production, labour and rural household income structure*. Pusat Penelitian Agro Ekonomi. Bogor (ID): PAE. 1994. p. 113-119.
57. Setiyanto A, **Pasaribu SM**. Predicting the impacts of climate change on Indonesia's five main horticulture commodities. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 2020; 653: 012009.
58. Haryastuti R, Aidi MN, **Pasaribu SM**, Sumertajaya IM, Sutomo VA, Kusumaningrum D, Anisa R. Cluster based area

- yield scheme for crop insurance policy in Java. *J. Phys.: Conf. Ser.* 2020; 1821: 012005.
59. Shofiyati R, Takeuchi W, **Pasaribu SM**, Irawan YR. Space-based drought analysis to support agricultural insurance facing climate change. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 2020; 648: 012130.
  60. Wahyuni S, Hestina J, Saliem HP, **Pasaribu S**, Kustiari R. Shallot Penetration in the export market. Proceeding International Conference on Agriculture and Applied Science (ICoAAS) 2020. p. 196-202.
  61. Gunawan E, Ilham N, Syukur M, **Pasaribu SM**, Suhartini SH. Farmers' perceptions and issue of *Kredit Usaha Rakyat* in Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 892 012017. 2021.
  62. Dermoredjo SK, **Pasaribu SM**, Azahari DH, Yusuf ES. Indonesia's coffee and cocoa agribusiness opportunities in Regional Comprehensive Economic Partnership trade cooperation. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 892 012071. 2021.
  63. Kusumaningrum D, Aldyan K, Sutomo VA, Saraswati D, Ariyan G, Novita L, **Pasaribu SM**. Rice crop insurance in Indonesia: adaptation to climate and farm production support. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 892 012076. 2021.
  64. **Pasaribu SM**, Sayaka B, de Braw A, Suhartini SH, Dabukke FBM. Agricultural value chain financing: a case study in Ciamis District, West Java Province. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 892 012095. 2021.
  65. Suryani E, **Pasaribu SM**, de Brauw A, Sayaka B, Suhartini SH. Rural development issue: a case study in Banyuwangi

District, East Java Province. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 892 012096. 2021.

### **Prosiding Nasional**

66. Syukur M, Rachman HPS, **Pasaribu SM**. Pola dan Distribusi Pendapatan Rumahtangga di Pedesaan Jawa Barat. *Dalam* F. Kasryno dkk. Prosiding Patanas: Perubahan Ekonomi Pedesaan menuju Struktur Ekonomi Berimbang. Pusat Penelitian Agro Ekonomi. 1988. p. 299-313.
67. Kustiari R, Sayaka B, **Pasaribu SM**. Teknologi Pengolahan Hasil untuk Mengatasi Masalah Ketahanan Pangan. *Dalam*: Hutabarat B, Rusastra IW, Jamal E (Eds.): Prosiding Seminar Nasional Era Baru Pembangunan Pertanian: Strategi Mengatasi Masalah Pangan, Bioenergi dan Perubahan Iklim. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pangan. 2011. p. 111-128.
68. Hestina J, Agustin NK, Supriyatna Y, **Pasaribu SM**. Pengembangan Asuransi Usahatani Padi untuk Menanggulangi Risiko Kerugian Akibat Banjir, Kekeringan, dan Hama Penyakit. *Dalam*: Hutabarat B, Rusastra IW, Jamal E (Eds.): Prosiding Seminar Nasional Era Baru Pembangunan Pertanian: Strategi Mengatasi Masalah Pangan, Bioenergi dan Perubahan Iklim. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pangan. 2011. p. 175-187.
69. Herlina T, **Pasaribu SM**. Analisis Transformasi Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKMA) Menjadi Lembaga Keuangan mandiri Pedesaan. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Agribisnis 2018 “Farmpreneurship: Solusi Menumbuhkan Petani Milenial dan Menyejahterakan Keluarga Petani”. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2018. p. 444-458.

## Daftar Publikasi Lainnya

70. **Pasaribu SM**. 1987. Cassava's current situation and its prospects in Indonesia. *Palawija News*. 1987; 4(2):6-7.
71. Sudaryanto T, Santoso B, Saliem HP, Sayuti R, **Pasaribu SM**, Purwantini TB. Dampak Pembangunan Pertanian terhadap Tenaga Kerja, Peningkatan Pendapatan, dan Kesejahteraan Masyarakat di Pedesaan Jawa Tengah (Perubahan Pemilikan dan Penguasaan serta Harga Lahan Pertanian). Bogor (ID): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. 1990.
72. **Pasaribu SM**, Bahri S. Recent Adjustments to Indonesia's AFTA CEPT Scheme. Centre for International Economic Studies. Working Paper 98.04. 1998.
73. **Pasaribu SM**, Sayaka B, Sejati WK, Setiyanto A, Hestina J, Situmorang J. Analisis Kebijakan Pembiayaan Sektor Pertanian. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2007.
74. **Pasaribu SM**. Development of Rice Farming Insurance to Tackle Risk Losses 75% Caused by Flood, Drought and Disease. Research Report. Bogor (ID): Cooperation between the Center for Agricultural Socio Economic and Policy Studies with the Ministry of Research and Technology. 2010.
75. **Pasaribu SM**. Pilot Project for Rice Farming Insurance System. Research Report. Bogor (ID): Center for Agricultural Socio Economic and Policy Research and Development Agency Ministry of Agriculture. 2010.
76. **Pasaribu SM**, Lokollo EM, Anugrah IS, Agustin NK, Tarigan H, Hestina J, Supriatna Y. Pengembangan Asuransi Usahatani Padi untuk Menanggulangi Risiko Kerugian 75%



Akibat Banjir, Kekeringan dan Hama Penyakit. Laporan Teknis Penelitian. Kerjasama Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian dengan Kementerian Riset dan Teknologi. Bogor. 2010.

77. **Pasaribu SM**, Saliem HP, Ariningsih E. Pro-Poor Policy Options: The Case for Rice Crop Insurance in Indonesia. Policy Brief: FAO. 2010.
78. Kustiari R, Saliem HP, **Pasaribu SM**, Sayaka B, Suryani E. Akselerasi Sistem Inovasi Teknologi Pengolahan Hasil dan Alsintan Mendukung Ketahanan Pangan. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2010.
79. **Pasaribu SM**, Sinuraya JF, Agustin NK, Jamal E, Saptana, Wahyuni S. Penentuan Desa Calon Lokasi PUAP 2011 dan Evaluasi Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2011.
80. Sayaka B, **Pasaribu SM**, Ariningsih E, Nuryanti S, Azahari DH, Saubari EA, Marisa Y. Analisis Struktur-Perilaku-Kinerja Pasar Buah-Buahan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor. 2013.
81. **Pasaribu SM**, Dermoredjo SK, Erwidodo, Azahari DH, Yusuf ES. Study on Preparation of Agricultural Sector Facing ASEAN 2015 Integrated Markets. Agro-Socioeconomic Newsletter. 2015.
82. **Pasaribu SM**. Implementation of Indemnity-Based Rice Crop Insurance in Indonesia FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP). 2016. p. 305-322.
83. **Pasaribu SM**, Anugrah IS, Hestina J, Shofiyati R, Basuki RS. Insurance Scheme for Chili and Shallot. Bogor (ID): Indonesian Center for Agricultural SocioEconomic and Policy Studies. Agro-Socioeconomic Newsletter. 2017; 10(3).

84. Kustiari R, **Pasaribu SM**, Saliem HP, Wahyuni S, Hestina J. Assessment on Policy Boosting Farmer's Access to Export Market. Bogor (ID): Indonesian Center for Agricultural SocioEconomic and Policy Studies. Agro-Socioeconomic Newsletter. 2018; 11(2).
85. **Pasaribu SM**. Strategi Pelaksanaan Program Asuransi Pertanian di Tengah Pandemi Covid-19. Policy Brief. 2020.
86. **Pasaribu SM**, Agustian A, Hestina J, Manurung RE, Yusuf ES. Kajian Alternatif Skema Pembiayaan APBN untuk Mendukung Swasembada Beras. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2012.
87. Sayaka B, **Pasaribu SM**, Ariningsih E, Nuryanti S, Azahari DH, Saubari EA, Marisa Y. Analisis Struktur-Perilaku-Kinerja Pasar Buah-Buahan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2013.
88. **Pasaribu SM**, Dermoredjo SK, Erwidodo, Iswariyadi A, Azahari DH, Yusuf ES. Kajian Kesiapan Sektor Pertanian Menghadapi Pasar Tunggal ASEAN 2015. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2014.
89. Dermoredjo SK, Sudaryanto T, Budiman H, Heriawan R, **Pasaribu SM**, Hermanto, Iswariyadi A, Setiyanto A, Elizabeth R, Aldillah R. Pemetaan Daya Saing Pertanian Indonesia. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2015.
90. Rachmat M, **Pasaribu SM**, Azahari DH, Nurasa T, Yusuf ES. Kajian Sistem dan Kebijakan Standardisasi dan Sertifikasi Mutu Komoditas Pertanian Strategis. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2016.
91. Dermoredjo SK, Sudaryanto T, **Pasaribu SM**, Setiyanto A, Elizabeth R, Aldillah R. Mapping Indonesia's Agricultural Competitiveness. Agro-Socioeconomic Newsletter. Bogor

(ID): Indonesian Center for Agricultural SocioEconomic and Policy Studies. 2016.

92. Kustiari R, **Pasaribu SM**, Saliem HP, Wahyuni S, Hestina J. Kajian Kebijakan Mendorong Akses Petani Terhadap Pasar Komoditas Pertanian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2017.
93. Dermoredjo SK, **Pasaribu SM**, Azahari DH, Yusuf ES, Adhie S, Munawar. Kajian Dampak Kebijakan Sektor Pertanian Dalam Kerjasama MEA dan RCEP. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2018.
94. **Pasaribu SM**, Hestina J, Shofiyati R, Krisdiana R, Anugrah IA. Model Asuransi Usaha Tani Jagung. Laporan Hasil Kajian. Jakarta (ID): PT Asuransi Jasa Indonesia. 2018.
95. **Pasaribu SM**, Hestina J, Shofiyati R, Krisdiana R, Anugrah IA. Model Asuransi Usaha Tani Kedelai. Laporan Hasil Kajian. Jakarta (ID): PT Asuransi Jasa Indonesia. 2018.
96. Dermoredjo SK, **Pasaribu SM**, Azahari DH, Yusuf ES. Strategic Agricultural Development Policy Facing AEC and RCEP Economic Cooperation. Agro-Socioeconomic Newsletter. 2019; 12(3).
97. **Pasaribu SM**, Anugrah IS, Hestina J, Shofiyati R, Dabukke FBM. Evaluasi Program Asuransi Pertanian dan Rancangan Implementasi Asuransi Usaha Tani Tebu dan Kakao. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2019.
98. Ilham N, Syukur M, Gunawan E, **Pasaribu SM**, Wahyuni S, Sinuraya JF, Suhartini SH. Pengoptimalan Pemanfaatan Kredit Usaha Rakyat Mendukung Peningkatan Produksi Pangan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2020.
99. **Pasaribu SM**, Perdana RP, Kusumaningrum D, Waluyo. Evaluasi Pelaksanaan Skema Asuransi Usaha Ternak

Sapi/Kerbau: Identifikasi dan Umpan Balik Perbaikan. Bogor (ID): Kerjasama Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian dengan Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. 2020.

100. de Brauw A, Sayaka B, **Pasaribu SM**, Ambler K, Herskowitz S, Suryani E, Moyes T, Dabukke F, Suhartini SH, Suwarno A. Agricultural Value Chain Finance in Indonesia. Executive Summary. Washington DC (US): IFPRI, ACIAR, AusAid, Kementerian Pertanian RI. 2020.
101. de Brauw A, Herskowitz S, Ambler K, Sayaka, B, **Pasaribu SM**, Dabukke FBM, Suhartini SH, Suryani E, Suwarno A, Moyes T, Agricultural Value Chain Finance in Indonesia. Full Report. Washington DC (US): IFPRI and ICASEPS. 2020.
102. **Pasaribu SM**. Global Trends, Challenges, Policy Responses, and Opportunities in Food Transportation: Indonesia's Experience During COVID-19. Makalah dipresentasikan pada APO Digital Multi-country Workshop on Modern Food Transportation and Regulation. DAP (Philippines) and APO (Japan) through Virtual Meeting, 13-14 Juli 2021.
103. **Pasaribu SM**. *Agri-Food Policy Responses to COVID-19 in Indonesia and Japan*. Makalah dipresentasikan pada *APO Productivity Talk Program* via Virtual Meeting. 16 Juni 2020,
104. **Pasaribu SM**. *Boosting Investments and Agricultural Competitiveness Towards Inclusive Rural Transformation*. Makalah dipresentasikan pada *Asia Pacific Agricultural Policy Forum: Enabling Environment for Secured Happiness Through Inclusive Rural Transformation and Sustainable Development*. Seoul, Korea, 29-30 Agustus 2019.

105. **Pasaribu SM.** *Public-Private Partnership in the development of Microfinance Institutions for Inclusive Rural transformation.* Makalah dipresentasikan pada Asia Pacific Agricultural Policy Forum: *Empowering Rural Communities toward Secured Happiness through Inclusive and Sustainable Transformation.* RC-IEEC, Ansan, Korea, 30-31 Agustus 2018.
106. **Pasaribu SM.** *Inclusive Agricultural Financial Support Towards Social Transformation in Rural Settings.* Makalah dipresentasikan pada Asia Pacific Agricultural Policy Roundtable: *“Enhancing Regional Food Security through Inclusive Rural Transformation - Focusing on Social Protection and Poverty Alleviation.* Chiang Mai, Thailand, 24-25 Maret 2018.
107. **Pasaribu SM.** *Multi-stakeholder Partnerships for Sustainable Agriculture in Indonesia: Past Experience and Future Trend.* Makalah dipresentasikan pada APAP Roundtable on Sustainable Public Private Partnerships and Agricultural Trade Policies towards Regional Food Security. Kitakyushu, Jepang, 6-7 April 2017.
108. **Pasaribu SM.** *Sustainable Food System: Significant Role of Public Private Partnership in Farm Risk Management.* Makalah dipresentasikan pada APEC Forum on Inclusive Food System and Food Security in the Asia-Pacific Region through Public-Private Partnership. Seoul, Korea, 8-9 September 2016.
109. **Pasaribu SM.** *Indonesia: Rice Crop Insurance Program Update.* ASEAN-CRN Conference. Ho Chi Minh City, Vietnam, 16-18 Agustus 2016.
110. **Pasaribu SM.** *Strengthening Farmer-Managed Irrigation Systems for Food Security in Indonesia.* Makalah dipresentasikan pada APAP Roundtable on Sustainable

*Management of Water Resources for Agriculture and Food Security.* Beijing, China, 20-22 April 2016.

111. **Pasaribu SM.** *Financial Support for Farmers: Rice Business Integration.* Makalah dipresentasikan pada *Final Workshop BRIA Project of the SEA agri benchmark Rice Network.* Agribench-Thunen Institute. Bangkok, March 8, 2016.
112. **Pasaribu SM.** *Budgeting Politics and Pivotal Role of PPP in Agricultural Infrastructure Development.* Makalah dipresentasikan pada *APAP Forum: “Regional Integration and Public Private Partnership for Sustainable and Inclusive Development.* Seoul, Korea, 30 Agustus-1 September 2015.
113. **Pasaribu SM,** Sudiyanto A. *Agricultural Risk Management: Lesson Learned from Rice Crop Insurance Application in Indonesia.* Makalah dipresentasikan pada *Policy Roundtable on Improving the Agricultural Insurance Program to Enhance Resilience to Climate Change in Southeast Asia.* SEARCA berkoordinasi dengan FSC/University of Hohenheim, PhilRice, dan PCIC. Makati City, Filipina, 29-30 Juli 2015.
114. **Pasaribu SM.** *Promoting Public Private Partnership to Support Agricultural Financing.* Makalah dipresentasikan pada *APAP Forum: Regional Integration and Cooperation for Sustainable and Inclusive Development,* Seoul, Korea, 1-2 September 2014.
115. **Pasaribu SM.** *Agricultural Risk Management: Rice Crop Insurance for Food Security Improvement.* Makalah dipresentasikan pada *APAP Roundtable: A Way Forward to Regional Integration and Rural Development through Strengthening Public Private Partnership.* Manila, Filipina, 17-18 Maret 2014.

116. **Pasaribu SM.** *Public-Private Partnerships in Livestock Sector Towards Food Security and Green Growth: Indonesia.* Makalah dipresentasikan pada *APAP Forum: Public Private Partnership in Agro-Food Sector Towards Food Security and Green Growth*, Seoul, Korea, 30-31 Agustus 2013.
117. **Pasaribu SM.** *Policies to Enhance Food Productivity and Food Security in Indonesia.* Makalah dipresentasikan pada *Workshop on Food Productivity and Food Security in APEC Member Economies*, Beijing, China, 27-28 September 2010.
118. **Pasaribu SM.** *Country Paper: Indonesia.* Makalah dipresentasikan pada *Regional Capacity Building Training & Workshop on Pro-Poor Policy Formulation and Implementation.* IFAD-FAO of the UN on Pro-Poor Policy Formulation, Dialogue, and Implementation at Country Level (GCP/RAS/214/IFA). Bangkok, Thailand, 15-25 Juni 2009.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Data Pribadi

Nama lengkap : Ir. Sahat Marulitua Pasaribu,  
M.Eng., Ph. D.

Tempat/tanggal lahir : Tarutung/15 Maret 1956

Anak ke : 6 (enam)

Nama ayah kandung : St. PA Pasaribu (Alm)

Nama ibu kandung : EM br. Siregar (Almh)

Nama istri : St. Riana br. Siborutorop

Jumlah anak : 3 (tiga) orang

Nama anak : 1. Riza Aitiando Pasaribu, SPI, MSi  
2. Rick Joseph Halomoan Pasaribu,  
SIP  
3. Roy Jeremia Pasaribu, ST, MT

Nama instansi : Pusat Sosial Ekonomi dan  
Kebijakan Pertanian

Judul orasi : Reformulasi Arsitektur Asuransi  
Pertanian Mendukung Sistem  
Pangan Berkelanjutan

Bidang kepakaran : Ekonomi Pertanian

No. SK pangkat terakhir : 16/K tahun 2017 tanggal 3 April  
2017

No. SK Peneliti Ahli  
Utama : 30/M tahun 2012 tanggal 14 Maret  
2012 TMT 1 September 2011



## B. Pendidikan Formal

No.	Jenjang	Nama Sekolah	Tempat/Kota	Tahun
1.	SD	SD Negeri V	Tarutung	1967
2.	SLTP	SMP Negeri II	Tarutung	1970
3.	SLTA	SMA Mardi Yuana	Bogor	1973
4.	S1	Institut Pertanian Bogor	Bogor	1979
5.	S2	Asian Institute of Technology	Bangkok	1985
6.	S3	Asian Institute of Technology	Bangkok	2005

## C. Pendidikan Non-Formal

No.	Pelatihan/Kursus	Tempat/Kota	Tahun
1.	Pelatihan: “Pendidikan Komputer dan Pengembangan Sistem”	Jakarta, Indonesia	1980
2.	Pelatihan: “Kursus Intensif dan Aplikasi Komputer”	Yogyakarta, Indonesia	1981
3.	Training: “Farm Analysis Package”	Bangkok, Thailand	1983
4.	Training: “Program in Computer Application and Development”	Bangkok, Thailand	1986
5.	Training: “Information Management Systems”	Washington DC, USA	1988- 1989
6.	Pelatihan: “Komputer dan Pengembangan Sistem”	Jakarta, Indonesia	1990
7.	Training: “Monitoring and Evaluation of Agricultural Research”	Bogor, Indonesia	1991

#### D. Jabatan Struktural

No.	Jabatan	Tahun
1.	Plt. Kasubid Pengumpulan dan Pengolahan Data	1989-1990
2.	Kasubid Data dan Rencana Kerja	1990-1994

#### E. Pangkat dan Golongan

No.	Pangkat	TMT	Golongan	Pejabat
1.	Penata Muda	30 Agustus 1982	III/A	Menteri Pertanian
2.	Penata Muda Tingkat I	30 November 1985	III/B	Menteri Pertanian
3.	Penata	14 Januari 1991	III/C	Menteri Pertanian
4.	Penata Tingkat I	15 Februari 1993	III/D	Menteri Pertanian
5.	Pembina	29 Maret 2005	IV/A	Menteri Pertanian
6.	Pembina Tingkat I	13 Desember 1999	IV/B	Presiden
7.	Pembina Utama Muda	21 September 2012	IV/C	Presiden
8.	Pembina Utama Madya	3 April 2017	IV/D	Presiden

#### F. Jabatan Peneliti

No.	Jenjang Jabatan	TMT Jabatan
1.	Asisten Peneliti Madya	9 Maret 1988
2.	Ajun Peneliti Madya	24 Agustus 1990
3.	Peneliti Muda	3 Oktober 1994
4.	Peneliti Madya	22 April 1999
5.	Peneliti Utama	1 September 2011

## G. Penugasan dan Menghadiri Konferensi ke Luar Negeri

No.	Agenda	Penyelenggara/Tempat
1.	Penugasan dalam rangka kerjasama penelitian dengan ACIAR, 1992, 1994, 1996, 1998	UQ/UNE/ANU/UA, Brisbane, Armidale, Canberra, Adelaide (Australia)
2.	Observer dalam “International Dairy Congress”, September 1994	ACIAR, Melbourne (Australia)
3.	Penugasan dalam rangka kerjasama penelitian dengan AVRDC, 1993	AVRDC, Tainan (Taiwan)
4.	Pembicara dalam “International Conference on Environment and Circular Economy”, 9-11 December 2004	Nankai University, Tianjin (China)
5.	Pembicara dalam “Workshop on Food Productivity and Food Security in APEC Member Economies”, 27-28 September, 2010	CAAS, Beijing (China)
6.	Peserta “Workshop on Risk Management in Agricultural and Rural Finance”, 24-28 Oktober 2011	Asia Productivity Organization (APO), Tokyo (Jepang)
7.	Pembicara pada, “APAP Forum: Public Private Partnership in Agro-Food Sector Towards Food Security and Green Growth”, 30-31 Agustus 2013.	Asia Pacific Agricultural Policy (APAP) Forum, Seoul (Korea)

(Lanjutan)

No.	Agenda	Penyelenggara/Tempat
8.	Pembicara pada “APAP Roundtable: A Way Forward to Regional Integration and Rural Development through Strengthening Public Private Partnership”, 17-18 Maret 2014.	Asia Pacific Agricultural Policy (APAP) Roundtable, Manila (Filipina)
9.	Pembicara dalam “Policy Roundtable on Improving the Agricultural Insurance Program to Enhance Resilience to Climate Change in Southeast Asia”, 29-30 Juli 2015.	SEARCA in coordination with FSC/University of Hohenheim, PhilRice, and PCIC. Makati City (Filipina)
10.	Pembicara dalam “Asia-Pacific Agricultural Policy: Regional Integration and PPP for Sustainable and Inclusive Development”, 2015	Asia Pacific Agricultural Policy (APAP) Forum, Seoul (Korea)
11.	Pembicara dalam “Agribenchmark: Workshop on Better Rice Initiative Asia (BRIA) Project of the SEA Rice Network”, 7-9 Maret 2016	Thunen Institute/agri benchmark, Bangkok (Thailand)
12.	Menghadiri pertemuan “Cash Crop Conference”, 26-30 Juni 2016	Agri benchmark, KNIT, Kasetsart University, Bangkok (Thailand)

(Lanjutan)

No.	Agenda	Penyelenggara/Tempat
13.	Pembicara dalam “Policy Roundtable: Sustainable Management of Water Resources for Agriculture and Food Security”, 20-21 April 2016	FAO-APAP, Beijing (China)
14.	Pembicara dalam “International Seminar on Implementing and Improving Crop Natural Disaster Insurance Program”, 13-17 Juni 2016	FFTC-RDA (Korea), Jeonju (Korea)
15.	Pembicara dalam “Conference on Effective Policies for Promoting Agriculture Climate Insurance to Increase Resilience in ASEAN”, 16-18 Agustus 2016	ASEAN-CRN, Ho Chi Minh City (Vietnam)
16.	Pembicara dalam “15 <sup>th</sup> APEC Forum on Inclusive Food System and Food Security in the Asia-Pacific Region through Public-Private Partnership”, 8-9 September 2016	APEC-APAP, Seoul (Korea)
17.	Pembicara dalam “APAP Roundtable on Sustainable and Agricultural Trade Policies Towards Regional Food Security”, 6-7 April 2017	APAP Roundtable, Kitakyushu (Jepang)

(Lanjutan)

<b>No.</b>	<b>Agenda</b>	<b>Penyelenggara/ Tempat</b>
18.	Pembicara dalam “16 <sup>th</sup> APAP Forum on Enabling Investment for Agricultural Competitiveness and Sustainable Rural Development through Regional Cooperation”, 30 Agustus-1 September 2017	APAP Forum, Seoul (Korea)
19.	Ketua Delegasi RI pada “14 <sup>th</sup> Session of the Governing Council of the Centre for Alleviation of Poverty through Sustainable Agriculture” (UN ESCAP-CAPSA GC Meeting), 13 Desember 2017	UN ESCAP, Bangkok (Thailand)
20.	Anggota Delegasi RI pada “74 <sup>th</sup> Commission Session of UN ESCAP on Inequality in the Era of the 2030 Agenda for Sustainable Development”, 11-16 Mei 2018	UN ESCAP, Bangkok (Thailand)
21.	Pembicara dalam “APAP Roundtable on Enhancing Regional Food Security through Inclusive Rural Transformation”, 23-25 Maret 2018	APAP Roundtable, Chiang Mai (Thailand)
22.	Pembicara dalam “17 <sup>th</sup> APAP Forum on Empowering Rural Communities toward Secured Happiness through Inclusive and Sustainable Transformation”, 30-31 Agustus 2018	APAP Forum, Ansan (Korea)

(Lanjutan)

<b>No.</b>	<b>Agenda</b>	<b>Penyelenggara/ Tempat</b>
23.	Anggota Delegasi RI dalam Sidang Komisi UN ESCAP ke 75, 27-31 Mei 2019	UN ESCAP, Bangkok (Thailand)
24.	Pembicara dalam “18 <sup>th</sup> APAP Forum on Enabling Environment for Secured Happiness Through Inclusive Rural Transformation and Sustainable Development”, 29-30 Agustus 2019	APAP Forum, Seoul (Korea)
25.	Pembicara dalam “Agri-Food Policy Responses to COVID-19 in Indonesia and Japan”, 16 Juni 2020	Virtual Meeting: Productivity Talk, Asian Productivity Organization (APO)
26.	Pembahas dalam “Imperatives of Sustainable Agricultural Development towards Inclusive Rural Transformation”, 2 Desember 2020	Virtual Meeting: APAP Forum
27.	Pembahas dalam Enabling Recovery Measures Toward Sustainable Agriculture and Rural Development: Prospects for Resilient and Inclusive Growth Amidst the COVID Pandemic”, 27 Mei 2021	Virtual Meeting: APAP Roundtable
28.	Pembicara dalam “Digital Multicountry Workshop on Modern Food Transportation and Regulation”, 13-15 Juli 2021	Virtual Meeting: DAP (Philippines)-APO (Jepang)

(Lanjutan)

No.	Agenda	Penyelenggara/ Tempat
29.	Moderator dalam “Celebrating the Remarkable 20 Years of APAP Forum and Beyond: Navigating Regional Solidarity Toward Inclusive Rural Transformation and Sustainable Agriculture Recovery”, 20 Oktober 2021	Virtual Meeting: APAP Forum

#### **H. Keterlibatan dalam Pengelolaan Jurnal Ilmiah dan Ilmiah Populer**

No.	Nama Jurnal	Penerbit	Peran/Tugas	Tahun
1.	Analisis Kebijakan Pertanian	PSEKP	Dewan Redaksi	2013-2018
2.	Jurnal Agro Ekonomi	PSEKP	Dewan Redaksi	2019-sekarang
3.	Agro-Socioeconomic Newsletter	PSEKP	Ketua Dewan Redaksi	2007-sekarang

#### **I. Makalah Dipresentasikan pada Forum Internasional di Luar Negeri**

No.	Bahasa Inggris	Jumlah
1.	Workshop/Konferensi	5
2.	Seminar	12
<b>Total</b>		<b>17</b>



## J. Karya Tulis Ilmiah

No.	Kualifikasi	Jumlah
1.	Sebagai penulis tunggal	21
2.	Menulis bersama penulis lain	80
<b>Total</b>		<b>101</b>

No.	Bahasa	Jumlah
1.	Indonesia	61
2.	Inggris	40
<b>Total</b>		<b>101</b>

## K. Pembinaan Kader Ilmiah

No.	Jumlah	Instansi	Peran/Tugas	Tahun
1.	1 (satu)	IPB University, Bogor	Komisi Pembimbing S2	2020
2.	1 (satu)	IPB University, Bogor	Komisi Pembimbing S2	2021
3.	2 (dua)	IPB, Bogor	Penguji Luar Komisi Program S3	2012

## L. Organisasi Profesi

No.	Nama Organisasi	Jabatan	Tahun
1.	Asian Institute of Technology Alumni Association (AITAA)	Anggota Tetap	2005 sampai sekarang
2.	Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI)	Anggota	1999 sampai sekarang
3.	Asia Pacific Agricultural Policy Forum (APAP)	<i>Board Member</i>	2013 sampai sekarang
4.	Himpunan Peneliti Indonesia (HIMPENINDO)	Anggota	2019 sampai sekarang

## M. Tanda Penghargaan

Tahun	Jenis Penghargaan	Pejabat/Instansi
2015	Satya Lancana Karya Satya XXX Tahun	Presiden RI

## **REFORMULASI ARSITEKTUR ASURANSI PERTANIAN MENDUKUNG SISTEM PANGAN BERKELANJUTAN**

Disamping penerapan teknologi dan inovasi adaptif terhadap kondisi lingkungan, dampak perubahan iklim global pada sektor pertanian juga direspons dengan aplikasi asuransi pertanian. Asuransi usaha tani padi (AUTP, 2015) dan asuransi usaha ternak sapi/kerbau (AUTS/K, 2016) telah diimplementasikan untuk melindungi petani dari kerugian akibat risiko berusahatani. Aplikasi arsitektur asuransi pertanian dalam skema AUTP dan AUTS/K telah memberikan manfaat bagi petani/peternak dengan menggunakan hasil klaim sebagai modal kerja untuk melanjutkan kegiatan usaha pertanian/peternakan.

Untuk memperbaiki pelayanan kepada petani dan menggairahkan industri asuransi pertanian kedepan, arsitektur asuransi pertanian saat ini perlu diperbarui dan ditingkatkan. Reformulasi arsitektur asuransi pertanian diajukan untuk mendukung sistem pangan berkelanjutan, antara lain melalui (a) peningkatan kemitraan dan pengintegrasian asuransi pertanian dengan pembiayaan usaha tani; (b) pengembangan skema asuransi komoditas strategis; (c) penyediaan alternatif model asuransi pertanian berbasis produktivitas (*yield-based*) dengan pemanfaatan teknologi pendukungnya; dan (d) peningkatan kegiatan sosialisasi, promosi, dan advokasi. Implementasi reformulasi asuransi pertanian ini akan semakin mendorong peningkatan kinerja usaha pertanian dan memperbaiki kesejahteraan petani/peternak di masa depan.



Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Jl. Ragunan No. 29 Pasar Minggu, Jakarta 12540  
Telp. : 62 21 7806202, Faks. 62 21 7800644  
E-mail: iaardpress@litbang.pertanian.go.id

