Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jl, Raya Ir. Soekarno Km. 21 Jatinangor – Sumedang, 45363
Volume 1, Tahun 2023
ISSN 3025-0439

MODEL PENGEMBANGAN ASURANSI PERTANIAN BERKELANJUTAN SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN RISIKO PRODUKSI PADI DI KABUPATEN TANGERANG

SUSTAINABLE AGRICULTURE INSURANCE DEVELOPMENT MODEL AS AN EFFORT TO RISK MANAGEMENT OF RICE PRODUCTION IN TANGERANG DISTRICT

Eva Helmy[1], Lies Sulistyowati[2], Trisna Insan Noor[3], dan Iwan Setiawan[4]

[1]DinasPertanian & Ketahanan Pangan Kabupaten Tangerang, Tigaraksa
[2, 3, 4]Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatiangor

E-mail**:** evhelmy1@gmail.com

ABSTRAK

Perubahan iklim dianggap membahayakan keberlanjutan sektor pertanian bahkan mengancam ketahanan pangan global. Pemerintah Indonesia sejak tahun 2014 menggulirkan program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) untuk melindungi petani dan memastikan adanya modal kerja yang cukup untuk membiayai usahatani padinya pada musim berikutnya. Namun demikian, belum banyak petani yang memanfaatkannya. Tercatat hanya 6,58 persen petani di Kabupaten Tangerang yang sudah mengikuti AUTP. Sehingga perlu adanya kajian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk berpartisipasi dalam program AUTP. Sebanyak 202 petani responden dari Kecamatan Legok dan Sepatan dipilih secara multistage cluster random sampling. Selanjutnya hasil analisis Smart PLS (Partial Least Square) menunjukkan bahwa keputusan berpartisipasi dalam program AUTP dipengaruhi oleh tingkat penerimaan risiko petani padi. Faktor perilaku petani, dan kebijakan terbukti secara signifikan mempengaruhi keputusan petani untuk ikut berpartisipasi dalam program AUTP. Sedang karakteristik petani dan media iklan dinyatakan tidak berpengaruh secara signifikan pada keputusan petani berpartisipasi dalam program AUTP namun berpengaruh signifikan terhadap tingkat penerimaan risiko. Model pengembangan asuransi pertanian disarankan memenuhi persyaratan kelayakan teknis, finansial (ekonomi), dan sosial budaya secara simultan supaya dapat berkelanjutan. Perlu dikembangkan sistem perlindungan petani dengan memberdayakan kelembagaan petani dan sistem

kelembagaan asuransi pertanian yang kondusif untuk meminimalkan moral hazard sehingga viabilitas ekonomi pertanian dapat terwujud.

***Kata kunci**: asuransi pertanian, tingkat penerimaan risiko, usahatani berkelanjutan*

PENDAHULUAN

Perubahan iklim sudah menjadi kenyataan. Dampak perubahan iklim terhadap sektor pertanian penuh dengan ketidakpastian (Varela-Ortega *et al*., 2016). Peningkatan suhu akan mengakibatkan hasil panen yang tidak diinginkan. Hal ini juga mendorong tumbuhnya gulma dan hama yang akan menurunkan hasil panen. Peluang gagal panen juga disebabkan oleh perubahan pola curah hujan. Maka sudah sepantasnya jika sektor pertanian disebut sebagai sektor yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim (Alam *et al.*, 2011; Aziz *et al.*, 2015; Chandio *et al.*, 2020; Kim, 2010; Parker *et al.*, 2019). Perubahan iklim dianggap membahayakan keberlanjutan sektor pertanian sebagai mata pencaharian dan pendapatan petani kecil. Sehingga secara umum diperkirakan negatif karena mengancam ketahanan pangan global (Eswara Reddy, 2015).

Petani dapat menghadapi risiko kegagalan panen yang disebabkan oleh bencana alam atau serangan hama dan penyakit. Adanya ketidakpastian dan tingginya risiko yang dihadapi para petani dalam melakukan kegiatan usahatani padi juga sangat memungkinkan para petani akan beralih mengusahakan komoditas lain yang mempunyai nilai ekonomis lebih tinggi dengan risiko kegagalan yang lebih rendah. Apabila dibiarkan lebih lanjut, hal ini tentu saja akan berdampak terhadap stabilitas ketahanan pangan nasional. Oleh karena itu, asuransi pertanian sangat penting untuk membantu petani dari kerugian besar dan memastikan bahwa petani memiliki modal kerja yang cukup yang diperoleh karena mengasuransikan usahataninya untuk membiayai usahatani padinya pada musim berikutnya.

Asuransi menjadi sangat strategis untuk mengatasi masalah kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan petani (Worldbank, 2020). Asuransi pertanian dapat dianggap sebagai instrumen transfer risiko untuk membangun jalur yang tangguh (Ramm *et al*., 2018). Asuransi bukan hanya mencakup perlindungan terhadap fluktuasi harga, tetapi juga mencakup pembagian risiko karena kekeringan, banjir dan serangan organisme

pengganggu tanaman serta faktor eksternal lainnya, seperti bencana longsor, gempa bumi, masalah politik dan lainnya. Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa program asuransi cocok diterapkan pada usaha pertanian khususnya asuransi untuk usahatani padi (Kusumaningrum *et al.*, 2021; Pane *et al.*, 2021; Silaban *et al.*, 2022) dan merupakan cabang bisnis baru bagi perasuransian di Indonesia.

Di Indonesia sendiri, terdapat Program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) yang telah diterapkan dalam skala nasional yang dimulai 13 Oktober 2015 melalui perjanjian kerja sama antara Kementerian Pertanian dengan PT Asuransi Jasa Indonesia (Persero). Tujuan dari penyelenggaraan AUTP (Insyafiah dan Wardhani, 2014), antara lain untuk i) memberikan perlindungan dalam bentuk bantuan modal kerja kepada petani jika terjadi gagal panen sebagai akibat risiko banjir, kekeringan, dan serangan OPT; ii) membagi kerugian akibat risiko banjir, kekeringan, dan serangan OPT kepada pihak lain melalui skema pertanggungan asuransi; dan iii) mengembangkan proses pembelajaran tentang pengelolaan dan pemahaman manajemen risiko usahatani padi.

Sasaran yang ingin dicapai dalam asuransi usahatani padi ini adalah : (i) terlindunginya petani dari kerugian dengan memperoleh bantuan modal kerja jika terjadi gagal panen sebagai akibat risiko banjir, kekeringan, serangan OPT; (ii) terbaginya kerugian akibat risiko banjir, kekeringan, serangan OPT yang selama ini menjadi beban petani, kepada pihak lain melalui skema pertanggungan asuransi; dan (iii) berkembangnya pengetahuan melalui proses pembelajaran tentang pengelolaan dan pemahaman tentang manajemen risiko usahatani padi.

Manfaat utama skema asuransi usahatani padi adalah jika petani mengalami gagal panen, maka modal kerja usahatani untuk pertanaman berikutnya akan tersedia karena memperoleh ganti-rugi keuangan. Selanjutnya, petani dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga sebagai konsekuensi peningkatan produksi karena mengikuti semua anjuran berusahatani padi yang dipersyaratkan dalam skema asuransi (Pasaribu, 2014).

Untuk membangun pertanian modern dan mengurangi dampak berbahaya dari bencana alam terhadap pertanian, pengembangan asuransi pertanian dan perbaikan sistem pengelolaan pertanian sangat penting. Menguraikan kelayakan dan pentingnya meningkatkan ekonomi pertanian, dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan untuk

berpartisipasi dalam asuransi pertanian sangatlah penting.

Dengan mempelajari literatur tentang asuransi pertanian, tidak ditemukan kesimpulan yang sama dalam hal kedalaman asuransi pertanian. Beberapa studi difokuskan pada fitur produk asuransi pertanian, asuransi pertanian dianggap barang kuasi-publik: tidak ada pasokan yang memadai tanpa subsidi pemerintah (Han & Wang, 2022; Zuo & Zhang, 2018). Sementara biaya subsidi asuransi pertanian dianggap lebih tinggi daripada kenaikan total kesejahteraan, dan asuransi pertanian itu sendiri bukanlah barang publik. Subsidi yang dirancang dengan buruk juga dapat secara tidak sengaja menciptakan masalah disinsentif yang menyebabkan biaya ekonomi yang signifikan dan inefisiensi, dan dalam beberapa keadaan, untuk degradasi lingkungan. Untuk menghindari masalah ini, subsidi asuransi apa pun perlu dirancang dengan cermat menjadi "pintar", dalam arti bahwa biaya efektif dalam mencapai yang mendasarinya tujuan, meminimalkan masalah disinsentif, dan tidak menjadi pertumbuhan beban keuangan pemerintah (Hazell *et al.*, 2017).

Perspektif kedua adalah masalah asimetris di pasar asuransi pertanian. Petani memiliki keunggulan informasi asimetris, dimana mereka dapat memperoleh keuntungan dari *adverse selection* dan *moral hazard*, sehingga pilihan yang ditetapkan hanya menguntungkan satu pihak saja, dan merugikan pihak yang lain (Imanuddin *dalam* Kurniawati, 2014; Prasetya, 2012). Sementara itu, risiko yang timbul dalam pasar asuransi, yakni dipenuhi pembeli jasa yang *high risk* memperburuk kegagalan pasar dan penyusutan pasar. Inovasi seperti *coinsurance*, reasuransi, kebijakan dengan *deductible*, asuransi tanaman hasil panen dan asuransi cuaca berbasis indeks dapat mengurangi risiko ini (Bardají *et al.*, 2016; Carter *et al.*, 2014). Beberapa penelitian didasarkan pada premis rasional pada teori utilitas, dengan menggunakan model Probit atau Logit untuk mempelajari keinginan petani untuk membayar asuransi pertanian (Liesivaara dan Myyrä, 2017; Ngango *et al.*, 2022). Faktor-faktor seperti struktur sosial dan budaya, kondisi ekonomi, faktor demografi, faktor asuransi dan bantuan pemerintah serta subsidi mempengaruhi pengambilan keputusan asuransi pertanian mereka (Brånstrand & Wester, 2014; Kislingerová & Špička, 2022; Sujarwo & Rukmi, 2018).

Kabupaten Tangerang adalah salah satu kabupaten/kota yang merupakan sentra produksi padi di Provinsi Banten. Sebagai salah satu wilayah yang menghasilkan padi, sebagian besar penduduk Kabupaten

Tangerang masih bertumpu pada sektor pertanian. Menurut Programa Penyuluhan Kabupaten Tangerang, tercatat 55.333 orang petani yang menggarap 37.073 hektar lahan padi. Namun menariknya dari luas lahan tersebut, baru 3.276 hektar lahan yang sudah diasuransikan, atau baru 3.642 orang petani yang berpartisipasi dalam program AUTP (Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Tangerang, 2017). Artinya baru 6,58 persen petani yang berpartisipasi dalam program AUTP, atau baru 8,83 persen luas lahan pertanian yang diasuransikan. Oleh karena itu perlu adanya suatu kajian mengenai faktor-faktor yang mendorong petani padi di Kabupaten Tangerang untuk memutuskan berpartisipasi dalam program asuransi pertanian (dalam hal ini AUTP), sehingga pada akhirnya dapat dikembangkan suatu model asuransi pertanian sebagai upaya pengelolaan risiko produksi padi.

METODE PENELITIAN

Kabupaten Tangerang dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu sentra produksi padi dan telah mengikuti program AUTP. Ada beberapa tahap penentuan sampel. Pertama, seluruh kecamatan di Kabupaten Tangerang diurutkan berdasarkan luas tanam padi dan dua kecamatan yaitu Sepatan dan Legok dipilih secara acak. Kemudian dengan metode yang sama, dua desa dari setiap kecamatan tersebut dipilih secara acak. Kemudian untuk menentukan responden menggunakan *simple random sampling* yang diambil secara proporsional sehingga diperoleh besar sampel untuk setiap desa sebagai berikut :

Tabel 1. Ukuran Sampel

No	Kecamatan	Desa	Peserta AUTP	Nonpeserta AUTP	Total
1	Sepatan	1. Sepatan	3	32	35
		2. Sarakan	25	40	65
2	Legok	1. Ciangir	0	45	45
		2. Bojong Kamal	0	57	57
Total			28	174	202

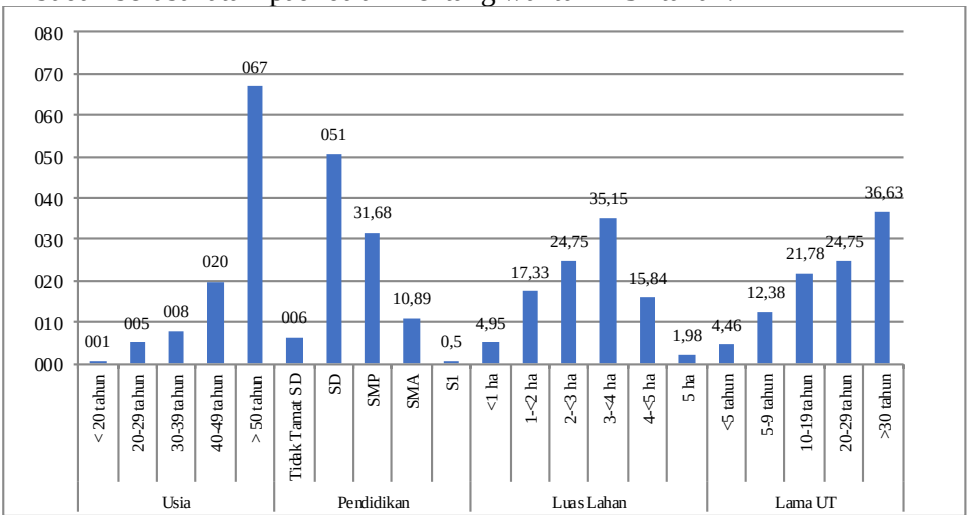
Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari kuesioner, dan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Tangerang dan Badan Pusat Statistik.

Adapun variabel yang dikaji dalam penelitian ini meliputi karakteristik petani, perilaku petani, media iklan, kebijakan, tingkat penerimaan risiko, dan keputusan berpartisipasi dalam asuransi pertanian. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan analisis data statistik inferensial diukur dengan menggunakan software Smart PLS (*Partial Least Square*) mulai dari pengukuran model (*outer model*), struktur model, struktur model (*inner model*) dan pengujian hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Analisis data deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai objek penelitian berdasarkan data dan variabel yang diperoleh dari kelompok subjek yang diteliti. Pada Gambar 1 terlihat bahwa responden didominasi petani yang berusia lebih dari 50 tahun (66,83%). Usia responden sejalan dengan lama petani berusahatani, dimana petani responden sebagian besar memiliki pengalaman lebih dari 30 tahun (36,63%). Lama bekerja dengan petani akan menunjukkan tingkat pengalaman petani. Pengalaman bertani akan mempengaruhi tingkat keterampilan petani dalam mengelola usahataninya. Hal yang sama juga ditemukan dalam penelitian (Ayu *et al.*, 2021) dimana petani yang berpartisipasi dalam AUTP 97,43% berada di usia produktif dan 51,29 % sudah berusahatani padi dalam rentang waktu 21-37 tahun.



Sumber : Data diolah

Gambar 1. Deskripsi Responden

Dilihat dari segi pendidikan, lebih dari setengahnya berpendidikan SD, yaitu sebanyak 50,50%; selanjutnya dengan tingkat pendidikan SMP (31,68%). Dengan demikian tingkat pendidikan petani cenderung rendah. Selain itu sebagian besar petani mengelola lahan yang cukup luas yakni sekitar 3-4 hektar dalam setahun (35,15%). Hal ini berbeda dengan hasil yang ditemukan Ayu *et al*. (2021) dimana tingkat pendidikan petani partisipan AUTP sebanyak 48,15 % yang mampu menamatkan pendidikan menengah atas dan sebagian besar mengelola lahan seluas 0,5-1 ha (41,02%).

Perilaku Petani Padi sebagai Konsumen Asuransi Pertanian di Kabupaten Tangerang

Tanggapan responden yang menggambarkan variabel perilaku petani padi di Kabupaten Tangerang diukur oleh 7 indikator, secara keseluruhan dapat digambarkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Perilaku Petani Padi Di Kabupaten Tangerang

Variabel	Indikator	Skor	Kategori
Perilaku Petani	Persepsi (X_{21})	4.00	Baik
	Motivasi (X_{22})	3.88	Baik
	Pengetahuan(X_{23})	3.42	Baik
	Kepercayaan (X_{24})	3.88	Baik
	Sikap (X_{25})	4.11	Baik
	Keluarga (X_{26})	3.98	Baik
	Kelompok referensi (X_{27})	3.20	Cukup
	Rata-rata Skor	3.78	Baik

Sumber : Data diolah

Perilaku petani secara keseluruhan diklasifikasikan baik dengan perolehan skor 3.78 (Tabel 2). Jika dilihat dari tiap indikatornya, perilaku petani yang memiliki bobot paling positif adalah pada sikap petani (X_{25}) dengan skor 4,11. Sedangkan indikator yang memiliki persepsi bobot paling rendah pada kelompok referensi (X_{27}) dengan skor 3,20.

Media Iklan

Program AUTP telah disosialisasikan sejak awal diluncurkan. Salah satunya yakni dengan menggunakan media iklan. Adapun media iklan AUTP diukur oleh 5 indikator, secara keseluruhan dapat digambarkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Media iklan Padi Di Kabupaten Tangerang

Variabel	Indikator	Skor	Kategori
Media Iklan	*Informing* (X_{31})	3.44	Baik
	Persuading (X_{32})	3.73	Baik
	Remaindiing (X_{33})	3.61	Baik
	Adding Value (X_{34})	3.41	Baik
	Assisting (X_{35})	3.27	Cukup
	Rata-rata Skor	3.49	Baik

Sumber : Data diolah

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa dari penilaian responden terhadap media iklan secara keseluruhan diklasifikasikan baik dengan perolehan skor 3.49. Jika dilihat dari tiap indikatornya, media iklan yang memiliki bobot paling positif adalah pada *persuading* (X_{32}). Sedangkan indikator yang memiliki persepsi bobot paling rendah pada *assisting* (X_{35}).

Kebijakan

Hasil survei di lapangan menunjukkan sebagian besar masyarakat yang bekerja sebagai petani umumnya mengalami kerugian yang besar sebagai dampak dari semakin menurunnya pendapatan dan kerugian akibat bencana yang dialami. Asuransi pertanian memungkinkan memberikan bantuan melalui pembayaran klaim asuransi pertanian, dimana pembiayaan ini dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengganti kerugian yang dialaminya (Dodon dan Sagala, 2014). Adapun variabel kebijakan dalam penelitian ini diukur oleh 5 indikator, lebih jelasnya secara keseluruhan dapat dilihat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Kebijakan terkait Program AUTP di Kabupaten Tangerang

Variabel	Indikator	Skor	Kategori
Kebijakan	Sosialisasi (X_{41})	3.27	Cukup
	Pendampingan (X_{42})	3.36	Cukup
	Fasilitasi asuransi (X_{43})	3.72	Baik
	Subsidi premi (X_{44})	3.69	Baik
	Komitmen (X_{45})	3.65	Baik
	Rata-rata Skor	3.54	Baik

Sumber : Data diolah

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari penilaian responden terhadap kebijakan secara keseluruhan diklasifikasikan baik dengan perolehan skor 3.54. Jika dilihat dari tiap indikatornya, kebijakan yang memiliki bobot paling positif adalah pada fasilitasi asuransi (X_{43}). Sedangkan indikator yang memiliki persepsi bobot paling rendah pada sosialisasi (X_{41}).

Terkait dengan adanya program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) yang relatif baru dikenal petani padi, jumlah peserta AUTP ternyata belum memenuhi harapan. Hal ini dikarenakan kemudahan mendapatkan (akses) informasi turut mempengaruhi derajat partisipasi, maka jika masyarakat perkotaan yang memiliki akses lebih terhadap instrumen keuangan masih meragukan asuransi, apalagi masyarakat petani yang mayoritas berada di perdesaan (Mahul *et al.*, 2020). Sehingga perlu upaya dalam memperkenalkan asuransi pertanian agar petani tertarik berpartisipasi di dalamnya.

Tingkat Penerimaan Risiko Petani Padi di Kabupaten Tangerang

Setiap risiko memiliki dua karakteristik, yaitu probabilitas bahwa hal itu mungkin terjadi dan dampak yang akan terjadi jika hal itu terjadi (Aven, 2011). Oleh karena itu tingkat risiko usaha padi sawah di Kabupaten Tangerang diukur oleh 2 indikator, yaitu peluang dan dampak sebagimana yang tergambar dalam Tabel 5, dimana tampak bahwa dari penilaian responden terhadap tingkat risiko usaha padi sawah secara keseluruhan diklasifikasikan cukup.

Tabel 5. Deskripsi Tingkat Penerimaan Risiko Petani Padi di Kabupaten Tangerang

Variabel	Indikator	Skor	Kategori
Tingkat Risiko	Peluang (Y_{11})	3.19	Cukup
	Dampak (Y_{12})	3.19	Cukup
	Rata-rata Skor	3.19	Cukup

Sumber : Data diolah

Keputusan Berpartisipasi Petani Dalam Program AUTP

Partisipasi dapat diartikan sebagai pembuatan keputusan dimana kelompok atau masyarakat ikut terlibat dalam bentuk penyampaian saran dan pendapat, barang, keterampilan, bahan dan jasa (Singh *et al.*, 2017). Partisipasi juga berarti bahwa kelompok mengenal masalah mereka sendiri, mengkaji pilihan mereka, membuat keputusan, dan memecahkan masalahnya. Maka untuk mengukur variabel keputusan berpartisipasi dalam AUTP di Kabupaten Tangerang digunakan 4 indikator, secara keseluruhan dapat digambarkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Deskripsi Keputusan berpartisipasi dalam AUTP Padi Di Kabupaten Tangerang

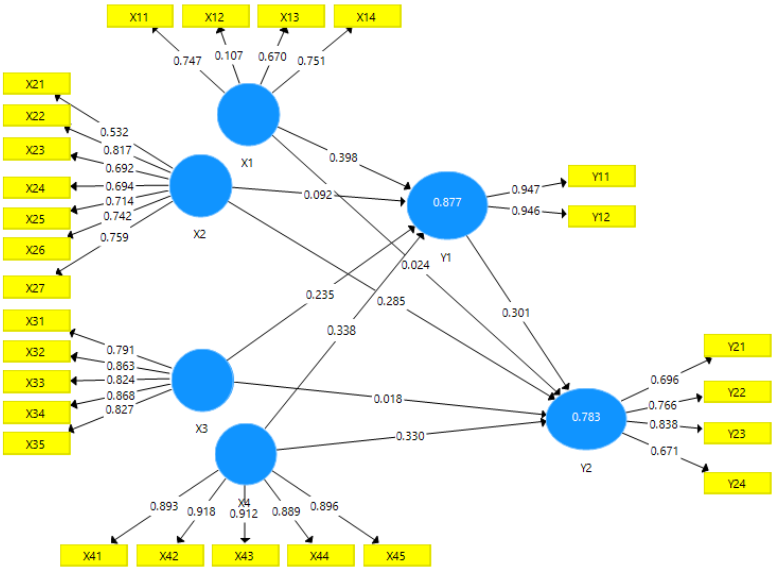
Variabel	Indikator	Skor	Kategori
Keputusan Berpartisipasi dalam AUTP	Mengenali masalah (Y_{21})	3.64	Baik
	Mencari informasi (Y_{22})	3.77	Baik
	Evaluasi pilihan (Y_{23})	3.62	Baik
	Pemilihan (Y_{24})	4.13	Baik
	Rata-rata Skor	3.79	Baik

Sumber : Data diolah

Tampak pada Tabel 6 bahwa dari penilaian responden terhadap keputusan berpartisipasi dalam AUTP secara keseluruhan diklasifikasikan baik dengan perolehan skor 3.79. Jika dilihat dari tiap indikatornya, keputusan berpartisipasi dalam AUTP yang memiliki bobot paling positif adalah pada pemilihan (Y_{24}). Sedangkan indikator yang memiliki persepsi bobot paling rendah pada evaluasi pilihan (Y_{23}).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani untuk Berpartisipasi dalam AUTP

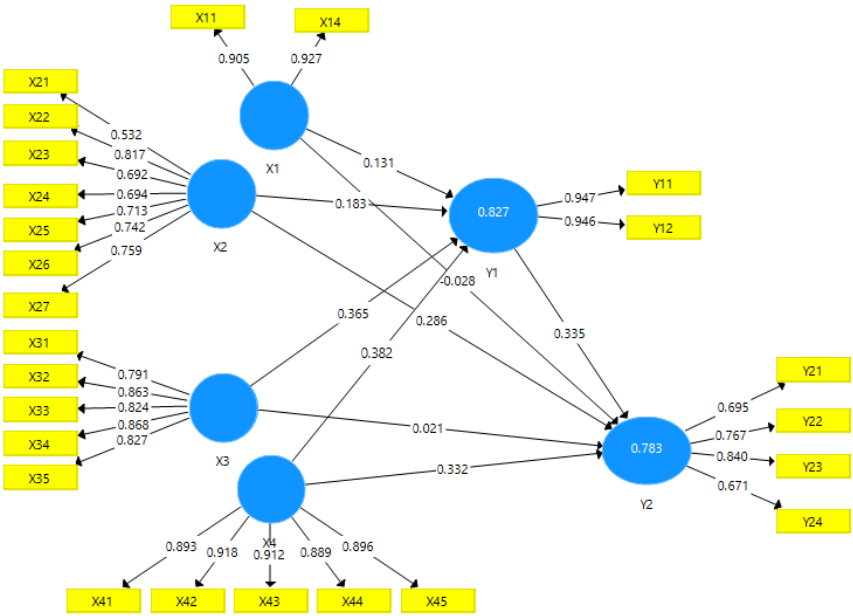
Model struktural yang diperoleh melalui analisis SEM PLS. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa terdapat *standardized loading factor* hampir keseluruhan telah bernilai lebih dari 0,50 (Gambar 2).



Sumber : Data diolah

Gambar 2. *Standardized Loading Factor Inner* dan *Outer* Model

Tampak pada Gambar 2, hanya X_{12} yang memiliki loading factor kurang dari 0,5 sehingga perlu disisihkan. Tidak hanya itu, X_{13} disisihkan karena masih memiliki efek yang memperbesar *error* model. Ini dapat dilihat nilai *Average Variance Extracted* (AVE) yang kurang dari 0,5. Setelah X_{12} dan X_{13} disisihkan maka diperoleh model struktural perbaruan sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 3.



Sumber : Data diolah

Gambar 3. *Standardized Loading Factor* Model Perbaikan

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa tiap indikator telah valid untuk menjelaskan masing-masing laten variabelnya yaitu karakteristik petani, perilaku petani, media iklan, kebijakan, tingkat resiko, dan keputusan ikut berpartisipasi dalam AUTP. Selain menunjukkan validitas dari masing-masing indikator. Untuk karakteristik petani, indikator yang memiliki *loading* paling besar adalah X_{14} (lama usaha tani). Sedangkan perilaku petani *loading factor* terbesar yaitu X_{22} (motivasi), *loading factor* terbesar media iklan yaitu X_{34} (*adding value*), dan *loading factor* terbesar kebijakan yaitu X_{42} (pendampingan). Pada variabel tingkat resiko, *loading factor* terbesar yaitu Y_{11} (peluang). Dan pada variabel keputusan berpartisipasi dalam AUTP, *loading factor* terbesar yaitu Y_{23} (evaluasi pilihan).

Signifikansi pengaruh antara konstrak dapat dilihat dari koefisien jalur (*path coefficient*). Kriteria pengujian adalah tolak Ho jika t hitung > t tabel. Dari tabel t didapat nilai tabel untuk α=0,05 dan dk=n-2 = 202-2 = 200 sehingga didapat t tabel sebesar 1,6525. Hasil pengujian t terhadap *inner* dan *outer model* selengkapnya disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil *Path Coefficient* dan Uji t

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (|O/STDEV|)	P Values
X_1 -> Y_1	0.131	0.125	0.034	3.896	**0.000**
X_2 -> Y_1	0.183	0.195	0.088	2.073	**0.039**
X_3 -> Y_1	0.365	0.361	0.072	5.050	**0.000**
X_4 -> Y_1	0.382	0.376	0.065	5.903	**0.000**
X_1 -> Y_2	-0.028	-0.032	0.039	0.716	**0.475**
X_2 -> Y_2	0.286	0.285	0.056	5.137	**0.000**
X_3 -> Y_2	0.021	0.024	0.065	0.314	**0.754**
X_4 -> Y_2	0.332	0.332	0.073	4.519	**0.000**
Y_1 -> Y_2	0.335	0.337	0.090	3.708	**0.000**

Sumber : Data diolah

Untuk memvalidasi model secara keseluruhan, maka digunakan *goodness of fit* (*GoF*) yang diperkenalkan oleh Tenenhaus *et al*. *dalam* Yamin dan Kurniawan (2011). Nilai *GoF* ini diperoleh dari *average communalities index* dikalikan dengan nilai R^2 model. Berikut adalah hasil perhitungan *goodness of fit* model.

Tabel 8. Hasil *GoF*

Variabel	Kode	Average Variance Extracted (AVE)	*R Square*
Katakteristik Petani	X_1	**0.839**	
Perilaku Petani	X_2	**0.507**	
Media Iklan	X_3	**0.697**	
Kebijakan	X_4	**0.813**	
Tingkat Risiko	Y_1	**0.896**	0.827
Keputusan Berpartisipasi dalam AUTP	Y_2	**0.556**	0.783

Rata-rata	**0.718**	**0.805**
GoF	**0.760**	

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 8 hasil rata-rata *communalities* adalah 0,718. Nilai ini selanjutnya dikalikan dengan R^2 dan diakarkan. Kriteria nilai *R Square* sebesar 0,67, 0,33 dan 0,19 sebagai kuat, moderat, dan lemah (Chin *dalam* Ghozali & Latan, 2015). Hasil perhitungan menunjukan bahwa nilai *GoF* sebesar 0,760 lebih dari 0,67, sehingga dikategorikan sebagai *GoF* besar. Artinya bahwa model baik (memiliki kemampuan yang cukup tinggi/moderat) dalam menjelaskan data empiris.

Pengaruh Karakteristik Petani, Perilaku Petani, Media Iklan, dan Kebijakan Terhadap Penerimaan Tingkat Risiko Petani Padi di Kabupaten Tangerang

Dari hasil analisis diperoleh nilai koefisien estimasi (*loading faktor*) karakteristik petani sebesar 0,131 dengan nilai t-*value* 3,896 > t-tabel 1,6525. Berarti karakteristik petani mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap tingkat risiko. Dengan kata lain karakteristik petani diukur dengan umur dan lama (pengalaman) usahatani membentuk penerimaan tingkat risiko dalam budidaya padi. Sedang indikator tingkat pendidikan petani dan jumlah tanggungan keluarga petani pada penelitian ini disisihkan dari model karena dinilai tidak valid sehingga tidak berkontribusi pada karakteristik petani. Pada era digitalisasi ini pendidikan formal petani tidak begitu mempengaruhi keputusan petani, justru terpaan informasi melalui berbagai media lebih berpengaruh. Hal ini senada dengan penelitian (Indraningsih, 2011) yang mendapati adanya pengaruh media/informasi interpersonal sebagai penyampai teknologi yang komunikatif bagi petani.

Perilaku petani memiliki nilai koefisien estimasi (*loading faktor*) sebesar 0,183 dengan nilai t-*value* 2,073 > t-tabel 1,6525. Hasil ini menunjukkan bahwa perilaku petani mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap tingkat risiko. Perilaku petani padi di Kabupaten Tangerang tergolong baik, terutama dalam hal sikap dan persepsi terkait risiko produksi padi. Sikap dan persepsi petani yang positif merupakan wujud keyakinan petani bahwa sebagai manusia mereka wajib berikhtiar.

Adapun media iklan memiliki nilai koefisien estimasi sebesar 0,365 dengan nilai t-*value* 5,05 > t-tabel 1,6525. Maka dapat disimpulkan

terdapat pengaruh yang signifikan dari media iklan terhadap tingkat risiko usahatani padi sawah. Pengaruh media iklan terhadap tingkat risiko usahatani padi sawah sebesar 0,365, dimana koefisien jalur bernilai positif yang berarti semakin baik media iklan maka semakin baik pula penerimaan petani terhadap tingkat risiko usahatani padi sawah. Pada dasarnya tujuan periklanan adalah mengubah atau mempengaruhi sikap-sikap khalayak, dalam hal ini tentunya adalah sikap-sikap konsumen (Lukitaningsih, 2013). Munculnya iklan bertujuan untuk memperkenalkan produk maupun jasa pada konsumen sehingga konsumen terprovokasi/terpengaruh. Hal ini akan mendorong terjadinya perubahan perilaku konsumen menjadi seperti yang diinginkan oleh produsen.

Sedang nilai koefisien estimasi kebijakan sebesar 0,382 dengan nilai t-*value* 5,903 > t-tabel 1,6525. Hasil ini menunjukkan bahwa kebijakan mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap tingkat risiko. Dengan kata lain kebijakan (pemerintah) yang diukur dengan sosialisasi, pendampingan, fasilitasi asuransi, subsidi premi, dan komitmen membentuk penerimaan tingkat risiko petani dalam budidaya padi.

Pada umumnya petani padi di Kabupaten Tangerang memiliki menyadari adanya risiko yang mengancam produksi usahataninya, tapi adanya unsur kepercayaan bahwa segala sesuatu yang terjadi diyakini atas izin Tuhan, membuat para petani tidak terlalu memikirkan adanya risiko tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, petani masih dapat menerima berapapun hasil produksi meski kecil. Untuk meningkatkan kemampuan petani dalam mengelola risiko produksi padi masih perlu adanya pelatihan, penyuluhan dan pemberdayaan kelompok tani. Hal ini disebabkan masih sedikit petani yang menerapkan pengelolaan risiko produksi padi, baik menggunakan kearifan lokal (seperti *pranoto mongso*), informasi prakiraan cuaca, maupun dengan pengalihan risiko melalui asuransi pertanian. Petani hendaknya selalu aktif dalam kegiatan kelompok tani dengan mengikuti pelatihan serta pendampingan dari penyuluh pertanian maupun dari dinas pertanian untuk meningkatkan pengetahuan dalam berusahatani padi, khususnya dalam pengelolaan risiko produksinya.

Pengaruh Perilaku Petani dan Kebijakan Terhadap Keputusan Berpartisipasi dalam AUTP di Kabupaten Tangerang

Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya perilaku petani dan kebijakan yang memiliki pengaruh signifikan pada keputusan petani untuk

berpartisipasi dalam AUTP. Sedang karakteristik petani dan media ikllan dinyatakan tidak mempengaruhi keputusan petani untuk berpartisipasi dalam AUTP. Hal ini senada dengan hasil penelitian (Sujarwo dan Rukmi, 2018) dimana mereka menemukan bahwa faktor usia dan jumlah tanggungan keluarga dinyatakan tidak signifikan mempengaruhi penerimaan asuransi pertanian. Demikian pula hasil yang ditunjukkan (Brånstrand dan Wester, 2014) yang mengevaluasi keputusan petani Swedia untuk menggunakan asuransi tanaman dengan menggunakan teori utilitas yang diharapkan. Faktor usia dalam penelitian tersebut juga tidak menunjukkan signifikansi statistik untuk keputusan asuransi tanaman. Dengan demikian, tidak salah jika (Eliyin dan Ilma, 2021) menyatakan bahwa petani (baik sebagai petani maupun sebagai pengelola) adalah manusia yang tidak dapat selalu membuat keputusan tentang pertanian mereka secara bebas karena keterbatasan yang ada pada petani.

Keputusan – keputusan yang diambil petani dalam menjalankan usahataninya merupakan cerminan dari perilaku petani. Perilaku petani dalam penelitian ini dinyatakan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan untuk berpartisipasi dalam asuransi pertanian. Hal ini dibuktikan dari nilai koefisien estimasi (*loading faktor*) sebesar 0,286 dengan nilai t-*value* 5,137 > t-tabel 1,6525, sehingga hipotesis yang diajukan terbukti, yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini mengkorfimasi hasil temuan (Rachman *et al.*, 2021) bahwa untuk berpartisipasi dalam AUTP dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif, persepsi kontrol perilaku dan persepsi risiko.

Sujarwo dan Rukmi (2018) berpendapat bahwa secara umum, risiko dan ketidakpastian yang dihadapi petani dapat dikurangi dengan pengalaman dan kemampuan petani dalam memahami cuaca dan mengendalikan penggunaan sumber daya yang tersedia. Namun, kegagalan produksi tampaknya dengan mudah mematikan produksi berikutnya. Hal ini umumnya terjadi pada petani skala kecil di pedesaan. Asuransi pertanian banyak digunakan oleh petani yang mengusahakan tanaman utama dengan eksposur yang lebih tinggi (Brånstrand dan Wester, 2014). Penggunaan asuransi oleh petani sebagai alat pengalihan risiko tak luput dari adanya persepsi positif terhadap asuransi pertanian yang mampu menumbuhkan kepercayaan petani baik terhadap produk asuransi maupun lembaga asuransi. Hal ini didukung penelitian yang telah dilakukan oleh (Algazali *et al.*, 2019; Pakaya *et al.*, 2018; Subalga *et al.*, 2018; Wahyuningsih dan

Hasan, 2019), yang menyatakan adanya persepsi positif petani terhadap Asuransi Usahatani Padi (AUTP).

Tingkat partisipasi petani dalam AUTP juga ditentukan oleh sikap petani. Bila sikap petani positif, maka mereka cenderung akan turut berkontribusi. Sikap petani di Kabupaten Tangerang masuk dalam kategori baik. Adanya sikap positif petani terhadap AUTP juga ditemukan Primandita *et al*. (2018) dan Sianturi (2020). Namun demikian tidak ada perbedaan sikap antara petani pemilik lahan < 0,5 ha dengan petani pemilik lahan ≥ 0,5 ha. Hal ini dapat dipahami karena potensi kerusakan yang dapat menyebabkan gagal panen seperti banjir ataupun serangan OPT biasanya tidak bisa ditentukan oleh petani. Artinya petani tidak bisa menentukan seberapa luas lahan yang seharusnya terkena banjir karena bencana banjir merupakan fenomena alam yang tidak direncanakan atau dikehendaki oleh petani. Oleh karena itu, baik lahan sawah yang sempit maupun yang luas sama-sama memiliki potensi kerusakan yang dapat menyebabkan gagal panen, sehingga petani tetap akan mengasuransikan lahan sawahnya seberapapun luas lahan yang mereka miliki.

Secara umum hasil deskripsi petani padi di Kabupaten Tangerang menunjukkan tingkat pengetahuan petani mengenai AUTP tergolong baik. Sebagaimana pendapat Rachman *et al*. (2021) bahwa petani yang memiliki pengetahuan yang memadai mengenai asuransi pertanian akan memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk berpartisipasi dalam asuransi pertanian. Pengetahuan yang dimiliki petani mengenai asuransi pertanian dapat diperoleh dari berbagai sumber, baik melalui kegiatan sosialisasi dengan melibatkan seluruh *stakehoders*, maupun dari media massa. Penggunaan media massa yang dipilih untuk menyampaikan informasi tentang AUTP dirasa penting, karena adanya keterbatasan jumlah petugas dalam mensosialisasikan program AUTP.

Pada beberapa wilayah ditemukan tingkat partisipasi petani dalam program yang masih rendah (Aini dan Khamadi, 2019) sehingga dirasa perlu usaha memberikan pemahaman kepada petani mengenai manfaat asuransi pertanian melalui perancangan Iklan Layanan Masyarakat tentang AUTP. Namun rupanya penggunaan media iklan ini belum dilaksanakan secara maksimal, meskipun penilaian petani di Kabupaten Tangerang terhadap media iklan ini secara umum tergolong baik. Sehingga dalam penelitian ini media iklan dinyatakan tidak memberikan pengaruh yang signifikan dalam keputusan berpartisipasi dalam asuransi pertanian,

terbukti dengan nilai t statistik 0,314 < t tabel (1,6525). Dibutuhkan inovasi dalam penggunaan media komunikasi yang tepat yang dapat dikombinasikan dengan desain pesan di dalamnya (baik pesan positif maupun pesan negatif).

Selain perilaku petani, kebijakan juga dinyatakan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan petani untuk berpartisipasi dalam AUTP. Kebijakan memiliki nilai koefisien estimasi (*loading faktor*) sebesar 0,332 dengan nilai t-*value* 4,519 > t-tabel 1,6525. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan terbukti, yang artinya kebijakan yang diukur dari indikator sosialisasi, pendampingan, fasilitasi asuransi, subsidi premi, dan komitmen mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap keputusan petani untuk berpartisipasi dalam AUTP. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Khumaira dan Puspita Eka, 2019) bahwa faktor pemahaman atau pengetahuan petani terhadap AUTP, sosialisasi dari penyuluh petanian, dan jumlah klaim yang diterima mempunyai korelasi positif dengan tingkat partisipasi petani dalam AUTP.

Asuransi pertanian merupakan sarana pemerintah untuk memberikan kepastian alokasi sumber daya dan produksi. Dalam perspektif ini, intervensi pemerintah memegang peranan penting dalam bentuk kebijakan yang bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada petani. Ikut campur pemerintah berupa penyusunan *feature*, mekanisme hingga sosialisasi asuransi pertanian.

Sosialisasi menjadi salah satu kunci penyebaran informasi. Dalam penelitian ini, kegiatan sosialisasi yang dilakukan dinilai sudah cukup. Namun demikian, masih ditemui petani yang nyatanya belum mengetahui adanya asuransi pertanian. Pada umumnya petani hanya mengetahui informasi dasar mengenai AUTP. Hal serupa juga ditemukan oleh (Oktavia dan Azriani, 2020) bahwa informasi yang diberikan dalam sosialisasi AUTP cukup sesuai dengan kebutuhan dan relevan dengan permasalahan yang dihadapi petani, namun sosialisasi masih dirasa kurang. Sehingga ketentuan-ketentuan pada mekanisme program belum terakomodasi sesuai keinginan petani. Artinya, program AUTP yang ada selama ini belum diinisiasi dari sistem sosial masyarakat, khususnya petani, yang mana tujuan dan ketentuan program yang ada saat ini hanya merupakan hasil ketetapan dari pemerintah.

Sosialisasi merupakan metode yang tepat dalam menyampaikan materi program AUTP karena dapat meningkatkan pengetahuan dan

mempengaruhi pola pikir petani. Namun, tidak semua petani mengikuti sosialisasi program AUTP karena peserta sosialisasi hanyalah representasi dari kelompok tani. Sehingga dibutuhkan adanya kegiatan pendampingan dari petugas, dalam hal ini penyuluh pertanian. Penyuluh pertanian adalah orang yang terlibat langsung dalam memperkenalkan program AUTP ke petani. Peran penyuluh tinggi dalam membantu mereka agar mau berpartisipasi untuk program AUTP. Penyuluh pertanian sebagai suatu sistem pembawa pesan dengan informasi pertanian modern. Penyuluh adalah pendidik yang bertujuan mengubah kesadaran dan perilaku petani ke arah yang lebih baik. Sebagaimana pendapat (Rahmanida *et al.*, 2019) bahwa sebagai agen penyebarluasan informasi, penyuluh harus aktif mencari informasi yang bermanfaat dari semua sumberdaya yang dimiliki dan semua media dan saluran informasi yang digunakan dapat dipercaya sumbernya.

Fasilitasi yang diberikan pemerintah merupakan daya tarik dalam asuransi pertanian. Adanya subsidi premi meringankan petani dalam membayar premi. Meskipun subsidi dapat memberikan dampak yang kurang baik, yaitu kurang mandirinya petani. Banyak yang masih mengharap agar pembayaran premi dibebaskan. Sebagaimana hasil temuan Khumaira dan Puspita (2019) yang menyatakan adanya korelasi negatif antara jumlah premi yang dibayar dengan tingkat partisipasi petani dalam asuransi pertanian. Namun berbeda dengan nilai klaim, ditemukan adanya korelasi yang positif antara nilai klaim dengan tingkat partisipasi petani. Artinya nilai klaim sudah dianggap sesuai dan prosedur klaim juga dinilai cukup mudah.

Pengaruh Tingkat Penerimaan Risiko Produksi Usahatani Padi Terhadap Keputusan Berpartisipasi dalam AUTP di Kabupaten Tangerang

Merujuk hasil uji t, dapat dilihat bahwa nilai *t-statistic* untuk tingkat risiko usahatani padi sawah terhadap keputusan berpartisipasi dalam AUTP sebesar 3,708 dengan *p-value* sebesar 0,000. Jika dibandingkan dengan taraf siginifikan 5%, maka *p-value* (0,000) < taraf signifikan (5%) sehingga Ho ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dari tingkat risiko usahatani padi sawah terhadap keputusan berpartisipasi dalam AUTP. Besarnya pengaruh tingkat risiko usahatani padi sawah terhadap keputusan berpartisipasi dalam AUTP

sebesar 0,335. Terdapat kecenderungan semakin tinggi risiko yang dihadapi, maka petani berpeluang semakin besar untuk mengikuti AUTP. Hal ini mengkonfirmasi hasil temuan (Fabrianus *et al.*, 2019) yang menyatakan bahwa petani dengan tingkat risiko tinggi lebih berpeluang untuk ikut serta pada program AUTP dibanding petani dengan tingkat risiko rendah, dan menjelaskan kecenderungan peserta program AUTP oleh petani dengan tingkat risiko gagal panen yang tinggi, serta menjadi indikasi adanya asimetri informasi berupa *adverse selection* pada pelaksanaan program AUTP di Jawa Timur.

Dalam perspektif global, pemerintah mengelola risiko produksi dengan berbagai cara. Beberapa negara memberikan kompensasi atas kehilangan hasil dan beberapa program asuransi tanaman bersubsidi. Pemerintah Indonesia bahkan mengambil kebijakan keduanya. Selain memberikan kompensasi berupa bantuan modal (umumnya berupa benih) untuk kegiatan pada musim berikutnya, kini pemerintah Indonesia juga menggunakan asuransi pertanian sebagai alat untuk mengurangi risiko produksi.

Risiko produksi terjadi karena fluktuasi hasil pertanian akibat berbagai faktor yang sulit diduga (perubahan iklim, cuaca ekstrim, banjir, kekeringan, dan serangan OPT). Petani sebagai pelaku usahatani menerima dampak dan risiko yang paling besar akibat bencana terkait iklim. Akibatnya petani harus menghadapi berbagai permasalahan akibat dari gagal panen atau produksi rendah yang berpengaruh terhadap pengembalian modal kerja, pengusahaan modal baru, pendapatan rumah tangga, biaya hidup lain, dan sebagainya (Pasaribu, 2010). Oleh karena itu perlu proteksi bagi petani dalam menekan risiko produksi melalui mekanisme asuransi yaitu pengalihan risiko tersebut kepada perusahaan asuransi.

Partisipasi petani dalam program AUTP dikarenakan oleh penilaian petani terhadap program AUTP yang dianggap sangat membantu petani dalam menghadapi kemungkinan risiko yang terjadi. Risiko yang ditanggung petani terutama disebabkan oleh masalah kekeringan yang membuat petani sering mengalami kerugian atau gagal panen, sehingga dengan mengikuti AUTP petani dapat mengajukan klaim apabila terjadi gagal panen. Program AUTP memberikan modal kepada petani agar dapat melakukan usaha tani di musim tanam berikutnya.

Namun demikian, dalam pengajuan klaim, terdapat persyaratan bahwa tingkat kerusakan mencapai ≥ 75 % hamparan sawah. Hal ini yang

kadang menjadi penghalang pengajuan klaim. Seperti hasil temuan (Saragih *et al.*, 2018) bahwa peluang dan dampak terjadinya risiko dengan intensitas kerusakan ≥75% masih jarang terjadi. Kendala ini juga dapat memicu terjadinya *moral hazard*. Karena ingin mengajukan klaim, ada upaya secara sengaja untuk membiarkan terjadinya kerusakan menjadi semakin luas. Adanya rasa aman karena kerugian yang ditanggung akan ditutup perusahaan asuransi membuat peluang terjadinya *moral hazard* jadi tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa keputusan berpartisipasi dalam program AUTP dipengaruhi oleh tingkat penerimaan risiko petani padi di Kabupaten Tangerang. Selain itu, keputusan petani untuk ikut berpartisipasi dalam program AUTP juga dipengaruhi oleh faktor karakteristik petani, perilaku petani, dan kebijakan. Sedang media iklan dinyatakan tidak berpengaruh secara signifikan pada keputusan petani untuk berpartisipasi dalam program AUTP.

SARAN

Disarankan untuk model pengembangan asuransi pertanian harus memenuhi persyaratan kelayakan teknis, finansial (ekonomi), dan sosial budaya supaya dapat berkelanjutan. Tiga pilar pokok tersebut, pemenuhan persyaratannya juga harus simultan karena adanya keterkaitan yang sangat kuat antar ketiga aspek ini. Pemerintah juga perlu untuk terus mengembangkan sistem perlindungan kepada petani dengan memberdayakan kelembagaan petani, serta mengembangkan sistem kelembagaan asuransi pertanian yang kondusif untuk meminimalkan *moral hazard* sehingga viabilitas ekonomi pertanian dapat terwujud. Sedang dalam upaya mempersuasi petani untuk mengikuti asuransi pertanian perlu inovasi dalam kegiatan sosialisasi serta pemberian subsidi penuh.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Tangerang dan Jasindo yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, N., & Khamadi, K. 2019. Sosialisasi Program Pengembangan Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) Di Semarang Melalui Perancangan

Media Komunikasi Visual. Citrakara. Retrieved from http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/citrakara/article/view/3284

Alam, M. M., Siwar, C., Murad, M. W., & Toriman, M. E. 2011. Impacts of Climate Change on Agriculture and Food Security Issues in Malaysia: an Empirical Study on Farm Level Assessment. World Applied Sciences Journal. 14(3): 431–442.

Algazali, M., Jamil, M. H., & Lanuhu, N. 2019. Perception of Farmers On Rice Farming Insurance Program (AUTP) In Paleteang District, Pinrang Regency. Hasanuddin Journal Of Sustainable Agriculture. 1(1): 27–37.

Aven, T. 2011. On the new ISO guide on risk management terminology. Reliability Engineering and System Safety. 96(7): 719–726. https://doi.org/10.1016/j.ress.2010.12.020.

Ayu S, M. D., & Gultom, D.T., & Gitosaputro, S. 2021. Keikutsertaan Program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) di Pekon Tulung Agung Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Participation of the Rice Farming Insurance Program (AUTP) in Tulung Agung Village Gadingrejo District Pringsewu Regency dalam Perekon. Jurnal Kirana. 2(2): 65–76. Retrieved from http://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-lit/article/view/526/527.

Aziz, N. A. B. A., Aziz, N. N. B. A., Aris, Y. B. W., & Aziz, N. A. B. A. 2015. Factors Influencing the Paddy Farmers' Intention to Participate in Agriculture Takaful. Procedia Economics and Finance. 31(15): 237–242. https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01225-3.

Bardají, I., Garrido, A., Blanco, I., Felis, A., Sumpsi, J. M., García-Azcárate, T, Capitanio, F. 2016. Research For Agricommittee - State Of Play Of Risk Management Tools Implemented By Member States During The Period 2014- 2020: National And European Frameworks. Brussel (BE): European Parliament.

Brånstrand, F., & Wester, F. 2014. Factors Affecting Crop Insurance Decision - A Survey among Swedish Farmers. [Tesis]. [Uppsala (SE)] Swedish University of Agricultural Science.

Carter, M., De Janvry, A., Sadoulet, E., & Sarris, A. 2014. Index-based weather insurance for developing countries: A review of evidence and a set of propositions for up-scaling. *Clermont-Ferrand (FR) :* Fondation pour les études et

recherches sur le développement international (FERDI).

Chandio, A. A., Jiang, Y., Rehman, A., & Rauf, A. 2020. Short and long-run impacts of climate change on agriculture: an empirical evidence from China. International Journal of Climate Change Strategies and Management. 12(2): 201–221. https://doi.org/10.1108/IJCCSM-05-2019-0026

Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Tangerang. 2017. Daftar Petani Peserta AUTP di Kabupaten Tangerang. Tigaraksa. Tigaraksa (ID) : Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Tangerang.

Dodon, & Sagala, S. A. H. 2014. Asuransi Pertanian untuk Meningkatkan Ketahanan Ekonomi Masyarakat Petani dalam Menghadapi Perubahan Iklim. Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota B. SAPPK V4N1.

Eliyin, & Ilma, F. 2021. Relationship of Characteristics of Coffee Farmers Development of Eye Farming Group Towards Production in Kebayakan Sub-District Central Aceh District. International Journal of Agriculture and Environmental Research. 7(April): 274–290. https://doi.org/https://doi.org/10.51193/IJAER.2021.7204.

Eswara Reddy, K. 2015. Some Agricultural Risks in India. IOSR Journal Of Humanities And Social Science Ver. II. 20(3): 45–48. https://doi.org/10.9790/0837-20324548.

Fabrianus, A. D., Fariyanti, A., & Suharno. 2019. Adverse Selection dan Moral Hazard pada Asuransi Usahatani Padi di Provinsi Jawa Timur. IPB University. Tersedia dari: http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/98670.

Ghozali, I., & Latan, H. 2015. Konsep, Teknik, Aplikasi Menggunakan Smart PLS 3.0 Untuk Penelitian Empiris. Semarang (ID) : BP Undip.

Han, K., & Wang, Y. 2022. The Cooperation among Participants of Chinese Agricultural Machinery Insurance Based on Game Analysis. Wireless Communications and Mobile Computing. 2022(1). https://doi.org/10.1155/2022/3915672

Hazell, P., Sberro-Kessler, R., & Varangis, P. 2017. When and How Should Agricultural Insurance Be Subsidized? When and How Should Agricultural Insurance Be Subsidized? Washington D.C. (USA): International Finance Corporation. Geneva (CH) : International Labour Organization.

Indraningsih, K. S. 2011. Effects of Extension to Farmers ' Decision in

Adopting Integrated Farming Technology. Jurnal Agro Ekonomi. 29(1): 1–24.

Insyafiah, & Wardhani, I. 2014. Kajian Persiapan Implementasi Asuransi Pertanian Secara Nasional. Tersedia dari https://fiskal.kemenkeu.go.id/kajian/2014/12/18/105229306140493-kajian-persiapan-implementasi-asuransi-pertanian-secara-nasional.

Khumaira, K., & Puspita Eka, D. 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Petani Terhadap Program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) Di Kecamatan Sukamakmur. Agrifo. 04(1): 59–65. Tersedia dari: http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001

Kim, C. 2010. The Impact of Climate Change on the Agricultural Sector : Implications of the Agro - Industry for Low Carbon , Green Growth Strategy and Roadmap for the East Asian Region Table of Contents. Low Carbon Green Growth Roadmap for Asia and the Pacific. Available from: https://www.unescap.org/sites/default/files/5. The-Impact-of-Climate-Change-on-the-Agricultural-Sector.pdf

Kislingerová, S., & Špička, J. 2022. Factors Influencing the Take-Up of Agricultural Insurance and the Entry into the Mutual Fund: A Case Study of the Czech Republic. Journal of Risk and Financial Management. 15(8). https://doi.org/10.3390/jrfm15080366

Kurniawati, A. A. 2014. Perbedaan Pengaruh Media Pendidikan Kesehatan Leaflet Dengan Short Message Service (Sms) Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Tentang Personal Hygiene. [Skripsi]. [Surakarta (ID)] Universitas Sebelas Maret.

Kusumaningrum, D., Aldyan, K., Sutomo, V. A., Saraswati, D., Ariyan, G., Novita, L., & Pasaribu, S. M. 2021. Rice Crop Insurance in Indonesia: Adaptation to Climate and Farm Production Support. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 892(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/892/1/012076.

Liesivaara, P., & Myyrä, S. 2017. The Demand for Public–Private Crop Insurance and Government Disaster Relief. Journal of Policy Modeling. 39(1): 19–34. https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2016.12.001.

Lukitaningsih, A. 2013. Iklan yang Efektif sebagai Strategi Komunikasi Pemasaran. Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan. 13(2): 116–129. Tersedia dari: http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/Ekonomi/article/view/670/576

Mahul, O., Clarke, D., & Lung, F. 2020. The Role of the Public Sector in Agricultural Insurance. World Bank Research Notes. Available from: https://blogs.worldbank.org/sites/default/files/agricultural-insurance-data-15sept2015.pdf.

Ngango, J., Nkurunziza, F., & Ndagijimana, J. 2022. Assessing Rural Farmers' Willingness to Pay for Crop Insurance Scheme: Evidence from Rwanda. Cogent Economics and Finance. 10(1). https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2104780.

Oktavia, Y., & Azriani, Z. 2020. Analisis Komunikasi Program Asuransi Usaha Tani Padi dan Persepsi Petani di Kabupaten Solok. Journal of Socio Economics on Tropical Agriculture. 2(2): 176–185. https://doi.org/10.25077/joseta.v2i2.

Pakaya, I. I., Halid, A., & Murtisari, A. 2018. Persepsi Petani Terhadap Program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) di Kabupaten Gorontalo. [Skripsi]. [Gorontalo (ID)] Universitas Negeri Gorontalo.

Pane, T. C., Supriyono, Y., & Novita, D. 2021. Supporting Food Security With Rice Farming Insurance: The Farmers' Perceptions (Case Study in Cinta Damai Village, Percut Sei Tuan Subdistrict, Deli Serdang District). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 782(2). https://doi.org/10.1088/1755-1315/782/2/022044

Parker, L., Bourgoin, C., Martinez-Valle, A., & Läderach, P. 2019. Vulnerability of The Agricultural Sector to Climate Change: The Development of a Pan-Tropical Climate Risk Vulnerability Assessment to Inform Sub-national Decision Making. PLoS ONE. 14(3): 1–25. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213641

Pasaribu, S. M. 2010. Developing Rice Farm Insurance in Indonesia. Agriculture and Agricultural Science Procedia. 1: 33–41. https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2010.09.005

Pasaribu, S. M. 2014. Penerapan Asuransi Pertanian Di Indonesia. Pendekatan Pembangunan Dan Pengelolaan Sumber Daya Pertanian. 491–514.

Prasetya, F. 2012. Teori Informasi Asimetris. In Modul Ekonomi Publik (Vol. 53). Malang (ID): Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya.

Primandita, F., Suwarto, & Sutarto. 2018. Attitudes Of Farmers To The Rice Farming Insurance Program (AUTP) In Sub District Of Bulu, Sukohajo District. Jurnal Agritexts. 42(1): 17–30.

Rachman, M. I., Nuryartono, N., Arifin, B., & Bakhtiar, T. 2021. Strategi Pengembangan Asuransi Pertanian Berbasis Perilaku Petani, Pooling Risiko, dan Kemitraan Pemerintah-Swasta. Institut Pertanian Bogor. Tersedia dari: http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/109630.

Rahmanida, Y., Hanafie, U., & Aid, A. 2019. Peranan Penyuluh Pertanian Terhadap Program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) Di Kelurahan Cempaka, Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. Frontier Agribisnis. 3(4): 192–197.

Ramm, G., Balogun, K., Souvignet, M., & Range, M. 2018. Integrating insurance into climate risk management: Conceptual Framework, Tools and Guiding Questions: Examples from the Agricultural Sector. Bonn. Available from: https://climate-insurance.org/wp-content/uploads/2020/05/RZ_DigiToolbox_190507-2.pdf.

Saragih, I. R., Chalil, D., & Ayu, S. F. 2018. Analisis Risiko Produksi Padi Dalam Pengembangan Asuransi Usahatani Padi (AUTP) (Desa Panca Arga, Kecamatan Rawang Panca Arga, Kabupaten Asahan). Jurnal AGRISEP. Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis 17(2): 187–196. https://doi.org/10.31186/jagrisep.17.2.187-196

Sianturi, D. Y. M. 2020. Analisis Sikap Dan Kepuasan Petani Terhadap Atribut Asuransi Usahatani Padi Di Desa Kota Datar Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. [Skripsi]. [Medan (ID)] Universitas Sumatera Utara.

Silaban, B., Burhanuddin, B., & Harmini, H. 2022. The Impact of Rice Farm Insurance on The Income of Farmers In Indonesia. Jurnal Manajemen Dan Agribisnis. 19(1): 59–68. https://doi.org/10.17358/jma.19.1.59

Singh, S., Srivastava, A., Haldane, V., Chuah, F., Koh, G., Seng Chia, K., & Legido-Quigley, H. 2017. Community participation in health services development: A systematic review on outcomes. European Journal of Public Health. 27(suppl_3): 1–25. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx187.429

Subalga, A., Rusimah, S. Y., & Risvansuna, F. 2018. Persepsi Petani Padi Terhadap Program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) di Desa Bugel Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulonprogo. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. [Skripsi]. Tersedia dari: https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.06.029%0Ahttp://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/file

s/documents/Sunda Pangolin National Conservation Strategy and Action Plan %28LoRes%29.pdf%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.forec

Sujarwo, S., & Rukmi, S. M. N. 2018. Factors Affecting Agricultural Insurance Acceptability of Paddy Farmers in East Java, Indonesia. Jurnal Manajemen Dan Agribisnis. 15(2): 143–149. https://doi.org/10.17358/jma.15.2.143

Varela-Ortega, C., Blanco-Gutiérrez, I., Esteve, P., Bharwani, S., Fronzek, S., & Downing, T. E. 2016. How Can Irrigated Agriculture Adapt to Climate Change? Insights from the Guadiana Basin in Spain. Regional Environmental Change. 16(1): 59–70. https://doi.org/10.1007/s10113-014-0720-y.

Wahyuningsih, T. Am., & Hasan, F. 2019. Perception And Participation Of Farmers On Usahatani Padi Insurance In Pilangkenceng District, Madiun Regency. JSEP. 12(3): 11–21.

Worldbank. 2020. Agriculture Finance & Agriculture Insurance. Available from: https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/agriculture-finance.

Yamin, S., & Kurniawan, H. 2011. Generasi Baru Mengolah Data Penelitian dengan Partial Least Square Path Modeling : Aplikasi dengan Software XLSTAT, SmartPLS, dan Visual PLS. Jakarta (ID) : Salemba Infotek.

Zuo, X., & Zhang, Q. 2018. Empirical Analysis of Factors Influencing Agricultural Insurance Coverage in China: A Supply and Demand Perspective. Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 151(Emehss): 365–374. https://doi.org/10.2991/emehss-18.2018.74