

Mitigasi Resiko: Studi Kasus Keikutsertaan Petani Dalam Program Asuransi Usahatani Padi

Risk Mitigation: Case Study of Farmers Participation in Rice Farming Insurance Program

Rizky Yanuarti^{1*} dan Indah Ibanah²

^{1,2} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember
Jl. Kalimantan 37, Kampus Tegal Boto, Jember 68121

*e-mail : rizkyyanuarti@unej.ac.id

ABSTRACT

Sustainability of agricultural sector, especially within rice commodity which still becomes the main food for most of Indonesian's, needs attention. Rice farming faces variety of risks and uncertainty conditions such as floods, droughts, and pest attacks. Global climate change in recent years has exacerbated the effects of natural hazards. Agricultural insurance become one solution to overcome farming risk. But in fact, farmers participation level still low. The purpose of this study is to identify the factors that influence farmers' decisions to participate in Rice Farming Insurance (AUTP) as a government-facilitated risk mitigation measure. The study was conducted in Wuluhan Sub-District, Jember Regency with total sample of 130 farmers who were randomly selected. Primary data was collected through interviews by filling out a structured questionnaire. The collected data was processed using logistic regression analysis to determine factors that significantly influence farmers' decisions. The results showed that the risk aversion level, age, experience, land area and crop failure occurrence due to pests attack had significance wald test value (partial test) of 0.000; 0.098; 0.022; 0.002; and 0.024. So it can be said that the five variables significantly influence the farmers' decision to participate in AUTP at the confidence level of 95% and 90%.

Keywords: Crop Insurance, Risk, Logistic Regression

ABSTRAK

Keberlanjutan sektor pertanian khususnya subsektor tanaman pangan padi, yang masih menjadi bahan pangan utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia, perlu mendapatkan perhatian. Usahatani padi menghadapi berbagai macam risiko dan kondisi ketidakpastian. Risiko tersebut salah satunya disebabkan oleh faktor alam seperti banjir, kekeringan, dan serangan hama. Perubahan iklim global yang terjadi beberapa tahun belakangan ini memperburuk dampak bahaya alam. Asuransi pertanian hadir sebagai salah satu cara untuk mengatasi risiko usahatani padi. Namun tingkat partisipasi petani dapat dikatakan masih rendah. Hal ini dikarenakan jumlah lahan yang diasuransikan belum memenuhi target yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk berpartisipasi dalam Asuransi Usahatani Padi (AUTP) sebagai Tindakan mitigasi risiko yang dapat dipilih serta telah difasilitasi oleh pemerintah. Penelitian dilakukan di Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember dengan sampel sebesar 130 petani yang dipilih secara acak. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan pengisian kuesioner terstruktur. Data yang terkumpul diolah menggunakan analisis regresi logistik untuk mengetahui faktor yang berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel tingkat penghindaran risiko, usia, pengalaman usahatani, luas lahan dan pengalaman gagal panen akibat hama masing-masing memiliki nilai signifikansi *uji wald* (uji parsial) sebesar 0,000; 0,098; 0,022; 0,002; dan 0,024. Sehingga dapat dikatakan bahwa kelima variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk berpartisipasi dalam AUTP pada taraf kepercayaan 95% dan 90%.

Kata Kunci: Asuransi Pertanian, Regresi Logistik, Risiko

PENDAHULUAN

Sektor pertanian adalah salah satu sektor yang memiliki peranan penting di Indonesia, karena memberikan kontribusi terbesar bersama dengan sektor Industri Pengolahan, Perdagangan Besar dan Eceran bagi nilai PDB Indonesia. Pada periode tahun 2013-2017, sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan menyumbang pada kisaran 13,1%-13,49% terhadap PDB (Badan Pusat Statistik, 2018). Keberlanjutan sektor pertanian khususnya subsektor tanaman pangan padi, yang masih menjadi bahan pangan utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia, perlu mendapatkan perhatian. Terdapat banyak hal yang dapat mengganggu keberhasilan panen padi, sehingga dapat dikatakan bahwa usahatani padi menghadapi berbagai macam risiko.

Menurut Ulla *et al.* (2016) terdapat beberapa penyebab ketidakpastian yang berpengaruh pada sektor pertanian yaitu berhubungan dengan faktor alam seperti kekeringan, serangan hama dan penyakit, banjir, kebakaran, longsor, dan letusan gunung berapi. Fluktuasi harga (input dan output), teknologi

yang menyebabkan rendahnya produktivitas dan produksi, aksi pihak lain (sabotase, perampasan, dan perubahan peraturan), serta kondisi petani atau keluarga (meninggal, sakit parah). Menurut Boer (2012), kejadian bencana kekeringan dan banjir sebagai salah satu penyebab utama kegagalan panen di Indonesia. Perubahan iklim global juga mempengaruhi ketidakpastian usahatani padi (Nuraisah & Kusumo, 2019). Perubahan iklim memperburuk dampak bahaya alam. Hal ini mengharuskan diadakannya penilaian ulang dan pembentukan strategi pengurangan risiko di sektor pertanian. Salah satu strategi pengurangan risiko dapat dilakukan dengan menerapkan asuransi pertanian (Djunedi, 2016; Yohanes Ngamal, 2022).

Asuransi pertanian juga bermanfaat untuk menstabilkan pendapatan petani sehingga mengurangi efek kerugian dari fluktuasi pendapatan, memberikan peluang bagi kemitraan publik-swasta, mengurangi beban sumber daya pemerintah untuk bantuan dan rekonstruksi pascabencana, serta membantu masyarakat atau individu dengan cepat memperbarui dan memulihkan kegiatan mata pencaharian. Hal tersebut tergantung

pada cara produk asuransi dirancang. Memiliki asuransi terbukti memberikan banyak keuntungan. Namun, penyebaran asuransi tanaman belum begitu populer di kawasan Asia Pasifik (Afroz *et al.*, 2017).

Pelaksanaan asuransi pertanian merupakan tanggung jawab pemerintah yang sesuai dengan amanat UU 19 tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, di mana pada bagian kedelapan, Pasal 37 dijelaskan mengenai asuransi pertanian. Selain itu, Pasal 39 ayat (1) dan (2) UU 19 Tahun 2013 menyatakan bahwa sesuai dengan kewenangannya, pemerintah pusat dan pemerintah daerah memfasilitasi setiap petani menjadi peserta asuransi. Salah satu bentuk pelaksanaan asuransi pertanian adalah Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) (Fariyanti *et al.* 2017).

Pelaksanaan AUTP akan berhasil apabila didukung oleh peran aktif seluruh *stakeholder*, baik pusat maupun daerah (provinsi, kabupaten dan kota). Sebelum penerapan AUTP secara nasional, pemerintah melaksanakan beberapa *pilot project* sepanjang tahun 2012-2014 (Permatasari & Wahyudi, 2022). Pola pembayaran premi bersumber dari kemitraan. Bekerja sama dengan PT. Pupuk Indonesia Holding Company yang dilaksanakan bersama anak perusahaannya, yaitu PT. Pupuk Petrokimia Gresik, PT. Pupuk Sriwijaya, Pupuk Kujang, serta *Japan International Cooperation Agency* (JICA) sebagai kontributor yang membayarkan premi sebesar 80 persen. Sebesar 20 persen premi dibayar secara swadaya oleh petani. Perusahaan asuransi sebagai penanggung adalah PT. Asuransi Jasindo. *Pilot project* AUTP ini dilaksanakan di tiga provinsi, yaitu Jawa Timur, Provinsi Jawa Barat, dan Sumatera Selatan (Sulaiman *et al.*, 2017). Perluasan pelaksanaan AUTP dengan cakupan skala nasional direalisasikan mulai tahun 2015.

Sejak diterapkan pada tahun 2015, AUTP belum dapat mencapai target. Berdasarkan data Kementerian Pertanian dan Sekretaris Direktorat Jenderal Infrastruktur dan Fasilitas Pertanian, pada tahun 2015 target AUTP ditetapkan 1 juta ha dan terealisasi 0,23 juta ha (23,35%). Sementara itu, pada 2016, targetnya hanya 0,5 juta ha karena ada kebijakan pemotongan anggaran, dengan realisasi 0,49 juta ha (99,9%). Pada 2017 target AUTP adalah 1 juta ha, dengan realisasi 0,99 juta ha (99,99%). Data terakhir pada tahun 2018, realisasi AUTP adalah sekitar 0,806 juta dari target 1 juta ha (80,62%). Realisasi AUTP selama empat tahun terakhir (2015-2018) menunjukkan tren positif dengan total lahan sawah berasuransi mencapai 2,5 juta ha dari target 3,5 juta ha atau 72,50%. Namun, rasio cakupannya masih rendah. Meskipun telah terdapat subsidi premi sebesar 80%, AUTP masih belum dapat mencapai target realisasi.

Provinsi dengan jumlah target terbesar adalah Jawa Timur dan Jawa Barat. Selanjutnya, Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur dengan produksi tertinggi, hal ini menandakan terdapat luasan tanam dan panen padi yang cukup besar (Badan Pusat Statistik, 2017). Asuransi Usahatani Padi (AUTP) mulai diterapkan di Kabupaten Jember pada 2015. Namun Faktanya tidak semua petani mengikuti asuransi pertanian atau dapat dikatakan tingkat partisipasi petani padi dalam proses pelaksanaan AUTP masih belum optimal (Damayanti & Khaidir, 2019; Yanuarti *et al.*, 2019).

Penelitian tentang AUTP di Indonesia yang membahas mengenai model asuransi pertanian meliputi kelayakan dan prospek pengembangannya telah dilakukan oleh Sumaryanto dan Nurmanaf (2006) serta Djunedji (2016). Penelitian mengenai perhitungan nilai premi asuransi pertanian telah dilakukan oleh Mutaqin (2016), penelitian lain mengenai respon dan sikap petani terhadap asuransi pertanian telah dilakukan oleh Siswadi dan Farida (2016); Kusuma *et al.* (2018), serta pembahasan mengenai kesediaan petani untuk membayar premi asuransi pertanian dilakukan oleh Surning *et al.* (2018). Selanjutnya, penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani telah dilakukan oleh Hardiana *et al.* (2018) menggunakan metode regresi logistik. Penelitian yang telah dicantumkan tersebut memberikan kontribusi terhadap

pembahasan mengenai asuransi pertanian di Indonesia. Akan tetapi penelitian tersebut belum membahas tingkat penghindaran risiko petani (*risk aversion level*) sebagai salah satu faktor penting yang mempengaruhi keputusan petani untuk berpartisipasi dalam AUTP.

Ashimwe (2016) mengemukakan bahwa keputusan petani dalam membeli asuransi pertanian dipengaruhi oleh berbagai macam faktor. Faktor tersebut diantaranya adalah usia, pengalaman berusahatani, luas lahan dan pengalaman gagal panen. Hasil serupa juga diungkapkan dalam penelitian Yuanfeng *et al.* (2016) dimana dijabarkan bahwa petani dengan pengalaman dan luas lahan yang lebih tinggi akan cenderung untuk membeli asuransi pertanian. Hal ini disebabkan karena petani dengan luas lahan tinggi berpotensi terkena dampak kerusakan alam lebih besar dan dengan pengalaman yang lebih, petani mampu menilai bahwa asuransi pertanian merupakan salah satu alternatif penanggulangan risiko usahatani.

Selain itu persepsi petani terhadap risiko juga menentukan tindakan manajemen risiko yang diambil, dan secara langsung akan berhubungan dengan keputusan petani dalam membeli AUTP sebagai salah satu tindakan manajemen risiko. Umumnya petani dengan tingkat pengindaran risiko yang tinggi akan cenderung untuk membeli AUTP sebagai tindakan pencegahan risiko. Sebaliknya, petani dengan tingkat penghindaran risiko yang rendah akan cenderung tidak mengikuti AUTP (Linging *et al.* 2011).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keputusan petani untuk mengikuti AUTP. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan terkait dengan pelaksanaan asuransi usahatani padi serta sebagai sumber bacaan, referensi dan bahan penelitian selanjutnya terkait pelaksanaan asuransi usahatani padi di Indonesia.

BAHAN DAN METODE

Kerangka Pemikiran. Asuransi usahatani menjadi alternatif yang diberikan oleh pemerintah untuk melindungi petani. Sejak tahun 2012, program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) yang telah diuji cobakan di tiga provinsi di Indonesia dan dapat menjadi alternatif solusi penanggulangan risiko. Pada tahun 2013 pemerintah membentuk UU No.19 tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, di mana pada bagian kedelapan, Pasal 37 dijelaskan mengenai asuransi pertanian. Pelaksanaan AUTP ini dilakukan melalui kerjasama antara Kementerian Pertanian dengan PT Asuransi Jasindo. Pemerintah telah memberikan bantuan berupa subsidi pembayaran premi bagi petani yang mengikuti AUTP dengan tujuan untuk menarik minat petani berasuransi. Subsidi yang diberikan adalah 80% dari total premi yang harus dibayar petani. Namun cara tersebut belum sepenuhnya berhasil.

Kesadaran dan minat petani untuk mengikuti AUTP salah satunya diduga dipengaruhi oleh persepsi dan sikap petani terhadap risiko. Faktor lain yang diduga mempengaruhi keputusan petani diantaranya adalah usia, pengalaman berusahatani, luas lahan dan pengalaman gagal panen karena hama. Pada penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk mengikuti AUTP dikaji menggunakan analisis regresi logistik. Pemilihan variabel-variabel tersebut didasarkan pada penelitian terdahulu serta informasi-informasi yang berkaitan dengan usahatani padi khususnya di Kabupaten Jember. Setelah diketahui faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk mengikuti AUTP, maka dari hasil penelitian dapat dirumuskan saran untuk meningkatkan penerapan pelaksanaan Asuransi Usahatani Padi.

Pengumpulan Data. Penelitian dilakukan selama 4 bulan, dimulai pada Oktober 2018 hingga Januari 2019. Penentuan daerah penelitian ditentukan dengan menggunakan metode

secara sengaja (*purposive method*), yaitu pemilihan tempat penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Rianse dan Abdi, 2009). Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember. Hal ini dikarenakan proses penerapan AUPP bersifat identik mengacu pada UU No.19 tahun 2013 pasal 37 dan dilaksanakan dengan skala nasional, sehingga proses penerapan AUPP cenderung tidak berbeda di masing-masing wilayah. Pihak pelaksana AUPP di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Jember adalah sama yaitu PT Jasindo sehingga pedoman pelaksanaannya pun akan sama.

Data primer dikumpulkan dengan teknik wawancara melalui pengisian kuesioner terstruktur (Zakaria, 2014). Data tersebut mencakup tingkat penhindaran risiko petani, usia, pengalaman usahatani, luas lahan, dan pengalaman gagal panen karena hama. Data diolah, ditabulasi, dianalisis, dan disajikan dalam bentuk tabel untuk diinterpretasikan.

Metode pengambilan contoh dilakukan dengan dua tahap (*two stage sampling*). Tahap yang pertama adalah memilih kelompok tani yang akan dijadikan sebagai populasi, pemilihan ini dilakukan dengan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan pemilihan sampel secara sengaja menggunakan kriteria tertentu, dimana yang terpilih dianggap representatif dan dapat digeneralisasikan (Monette *et al*, 2011). Penggunaan metode ini dilakukan untuk memenuhi tujuan penelitian yaitu menganalisis penerapan AUPP. Kelompok tani dipilih berdasarkan data yang telah diperoleh dari pihak PT Jasindo dan Dinas Pertanian Kabupaten Jember tahun 2018 dengan jadwal mulai tanam padi pada November 2017 – Maret 2018. Kelompok tani yang dipilih adalah kelompok yang mengikuti AUPP dengan total populasi sebanyak 361 orang petani. Berikut merupakan rincian data dari kelompok yang dipilih :

No	Nama Kelompok	Anggota Peserta AUPP	Anggota Tidak Mengikuti AUPP	Jumlah Anggota
1.	Aneka Maju	11	21	32
2.	Lumbung Tani	7	24	31
3.	Margi Waluyo	14	102	116
4.	Tani Makmur	8	70	78
5.	Rukun Tani	9	56	65
6.	Sumber Makmur	16	23	39
Total		65	296	361

Sumber : PT Jasindo dan Dinas Pertanian Kabupaten Jember

Tahap kedua adalah menentukan jumlah sampel dan memilih anggota populasi yang akan dijadikan sebagai sampel. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan perhitungan rumus slovin sebagai berikut (Najoran *et al.*, 2018):

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Persen kelonggaran ketelitian yang dapat ditolerir (7%)

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)} = \frac{361}{1 + 361(0.07^2)} = \frac{361}{2.7689} = 130.37 \approx 130$$

Berdasarkan hasil perhitungan slovin, jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 130 petani padi. Tujuan penelitian adalah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk mengikuti AUPP dan dianalisis menggunakan model regresi logistik, maka dibutuhkan dua

kelompok sampel yaitu petani peserta AUPP dan petani non AUPP (Ashimwe, 2016). Sampel petani peserta AUPP dipilih menggunakan metode total sampling yakni pengambilan sampel secara keseluruhan. Alasan mengambil total *sampling* karena menurut (Sugiyono, 2007) apabila jumlah populasi kurang dari 100 maka seluruh anggota akan dijadikan sampel. Berdasarkan data pada Tabel 3.1 diketahui bahwa jumlah petani peserta AUPP sebanyak 65 orang dan secara keseluruhan dijadikan sebagai sampel kelompok *treatment*. Selanjutnya pemilihan sampel untuk kelompok kontrol dilakukan menggunakan metode acak sederhana. Berikut merupakan perhitungan jumlah sampel kelompok kontrol :

$$n_{kontrol} = n_{total} - n_{treatment} = 130 - 65 = 65$$

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 130 petani padi yang terdiri dari 65 orang petani yang mengikuti AUPP dan 65 orang petani yang tidak mengikuti AUPP.

Analisis Data. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengikuti AUPP di Kabupaten Jember menggunakan analisis regresi logistik dengan formulasi sebagai berikut (Muflihah, 2017):

$$Y_i = \ln \left(\frac{p_i}{1-p_i} \right) = \frac{e^{b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5}}{1 + e^{b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5}} \quad (1)$$

Tabel 2. Deskripsi Variabel Regresi Logistik pada Keputusan Petani untuk Membeli AUPP di Kabupaten Jember, 2018

	Faktor	Satuan	Ukuran	Keterangan
Y	Pilihan untuk membeli asuransi		nominal	Keputusan petani untuk membeli asuransi usahatani padi. 1 berarti membeli AUPP dan 0 berarti tidak membeli AUPP.
X ₁	Tingkat penghindaran risiko atau Risk Aversion Level (RAL)	MSI	skala	RAL didapatkan dengan menggunakan metode pertanyaan dengan asumsi, sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Vassalos dan Yingbo (2016). Terdapat enam jawaban yang dapat dipilih oleh petani, masing-masing bernilai mulai dari 1 sampai 6. Pilihan tersebut menunjukkan sikap petani terhadap risiko, yaitu mulai dari menghindari risiko sampai menyukai risiko. Selanjutnya, data ordinal tersebut akan di

Faktor	Satuan	Ukuran	Keterangan	
			transformasikan menjadi data interval menggunakan metode <i>successive interval</i> (MSI) dengan <i>excel</i> .	
X ₂	Usia	Tahun	skala	Usia petani pada tahun penelitian dilakukan.
X ₃	Pengalaman berusahatani	Tahun	skala	Pengalaman petani dalam berusahatani hingga penelitian dilakukan.
X ₄	Luas lahan	Ha	skala	Luas lahan usahatani padi.
X ₅	Pengalaman gagal panen karena hama	-	nominal	Pengalaman gagal panen petani sebagai gambaran pemahaman petani mengenai dampak risiko usahatani. Dimana 1 = pernah; 0 = tidak pernah

Sumber: Data Primer

Pengujian parameter fungsi regresi logistik dilakukan dengan bantuan *software Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Terdapat beberapa kriteria yang harus dipenuhi sebelum model dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh dari variabel-variabel independen terhadap keputusan petani untuk mengikuti AOTP. Tahap pertama adalah melakukan uji G (*Goodness of Fit Test*) untuk menguji kelayakan model agar penjelasan pengaruh dari seluruh variabel independen terhadap variabel dependen (Y) layak untuk dilakukan. Hasil uji ini pada SPSS dapat dilihat pada output *Omnibus Test Model of Coefficient* dengan hasil signifikansi *chi square*.

Tahap kedua adalah melihat nilai dari tabel klasifikasi yang menjelaskan akurasi model dalam menduga kondisi yang terjadi di daerah penelitian. Tabel ini membandingkan anggota grup prediksi (*predicted group*) berdasarkan model logistik terhadap anggota grup observasi (*observed group*). Hasil uji ini pada SPSS dapat dilihat pada output *classification table*. Tahap ketiga adalah menilai *Model Summary*, dimana terdapat 2 parameter yang telah dilakukan pengujian yaitu nilai statistik *-2 log likelihood* digunakan untuk mengetahui apakah penambahan variabel independen ke dalam model secara signifikan memperbaiki model dan nilai *Nagelkerke R Square* digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependennya.

Tahap selanjutnya adalah Uji kelayakan model regresi juga dinilai dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow's Goodness of fit test*. Nilai probabilitas kemudian dibandingkan dengan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu sebagai berikut (Kuncoro, 2001):

H₀ : model regresi *binary* logistik tidak layak dipakai untuk analisis selanjutnya, karena tidak ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati

H₁ : model regresi *binary* logistik layak dipakai untuk analisis selanjutnya, karena ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati

Kriteria pengambilan keputusan :

a. H₀ ditolak H₁ diterima jika nilai $P \leq \alpha=0,05$

b. H₀ diterima H₁ ditolak jika nilai $P > \alpha=0,05$

Setelah itu uji signifikansi individu dilakukan dengan *Uji Wald*, merupakan uji univariat masing-masing koefisien regresi logistik (sering disebut *partial test*). Hasil uji ini pada SPSS dapat dilihat di dalam output *variabel in the equation*, dengan hipotesis sebagai berikut :

H₀: variabel risk aversion level petani, usia, pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan, keberadaan sistem irigasi, gagal panen karena hama, gagal panen karena banjir, gagal panen karena, kekeringan, jumlah anggota keluarga, pendapatan usahatani secara univariat tidak berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengikuti AOTP ($\beta_1=0; =0,1,2,...,p$).

H₁: variabel risk aversion level petani, usia, pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan, keberadaan sistem irigasi, gagal panen karena hama, gagal panen karena banjir, gagal panen karena, kekeringan, jumlah anggota keluarga, pendapatan usahatani secara univariat berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengikuti AOTP ($\beta_1 \neq 0; =0,1,2,...,p$).

Pengambilan Keputusan :

1. H₀ ditolak apabila nilai signifikansi $\leq (\alpha=0,1)$ yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengikuti AOTP.
2. H₀ diterima apabila nilai signifikansi $> (\alpha=0,1)$ yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh tidak signifikan pengambilan keputusan petani dalam mengikuti AOTP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Daerah Penelitian

Tanaman padi di Kecamatan Wuluhan memiliki luas tanam sebsar 4.740 Ha dan mencapai produktivitas rata-rata sebesar 6,94 ton/Ha. Kegiatan usahatani padi dilakukan seacara berurutan mulai dari tahap pra tanam hingga pasca panen. Varietas padi yang digunakan beragam, mulai dari varietas lokal hingga varietas padi unggul dengan produktivitas tinggi. Para petani padi sudah banyak yang menggunakan sistem tanam jajar legowo.

Persiapan pengolahan lahan dan pembibitan menjadi langkah awal dalam pelaksanaan usahatani padi. Langkah selanjutnya adalah penanaman padi, masyarakat Kecamatan Wuluhan banyak yang menggunakan sistem borongan atau bawonan dalam proses penentuan tenaga kerjanya. Pada sistem bawonan petani memperkejakan beberapa orang untuk merawat lahannya mulai dari persiapan lahan hingga panen. Upah yang di bayarkan adalah 1:4 dari hasil produksi secara keseluruhan, sistem seperti ini dikenal sebagai sistem bawonan 4:1. Sistem upah tenaga kerja dengan bawonan juga ditemukan pada hasil penelitian Wahyuni (2016) dan Zahasfana (2017). Namun tidak sedikit petani yang membutuhkan tenaga kerja lebih hanya pada saat tanam dan panen, sedangkan langkah lainnya dikerjakan sendiri atau bersama anggota keluarga.

Perawatan yang dilakukan dibagi menjadi beberapa tahap yakni pemupukan, pengairan, pengendalian OPT (organisme pengganggu tanaman), dan penyulaman. Pupuk yang digunakan adalah pupuk non-organik dan organik. Pupuk non-organik yang banyak digunakan adalah urea, ZA, phonska (NPK) dan SP36. Pengairan dilakukan dengan sistem irigasi, pembayaran sistem irigasi menggunakan hasil produksi padi petani per musim dengan rata-rata adalah 20 kg/Ha. Pengendalian OPT dilakukan melihat kondisi lahan dan tanaman, apabila diperlukan pengendalian lebih maka petani pada umumnya akan melakukan pengendalian secara serempak. Herbisida dan fungisida

merupakan obat-obatan yang umum digunakan sebagai langkah preventif petani untuk menjaga usahatani.

Tahap selanjutnya adalah panen, di Kecamatan Wuluhan padi ditanam maksimal dua kali dalam satu tahun, sedangkan sisanya digunakan untuk menanam tanaman lain seperti jagung, kacang-kacangan, umbi-umbian, dan sayur-sayuran. Ancaman gagal panen petani padi yang paling utama disebabkan oleh serangan hama karena berdasarkan hasil penelitian lapang di Kecamatan Wuluhan tidak pernah terjadi gagal panen akibat banjir atau kekeringan pada usahatani padi

Tabel 4. Karakteristik Responden Petani Padi di Kecamatan Wuluhan

No.	Uraian	Keterangan	
		Rentang	Rata-Rata
1.	Usia (tahun)	22-74	51
2.	Pendidikan (tahun)	6-16	11,01
3.	Jumlah Anggota Keluarga (orang)	2-7	4
4.	Pengalaman Usahatan (tahun)	6-45	22
5.	Luas Lahan (hektar)	0,2-2,5	0,65

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa responden rata-rata mendapatkan pendidikan hingga jenjang sekolah menengah atas (SMA) namun terdapat beberapa responden yang berpendidikan hingga sarjana. Pendidikan dapat menggambarkan pola pikir seseorang, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang diharapkan pola pikirnya juga akan semakin rasional. Pengalaman merupakan suatu proses belajar yang dialami seseorang, pada umumnya semakin lama pengalaman yang dimiliki petani padi maka kemampuan mengelola dan membudidayakan padi akan semakin baik. Usahatan padi yang telah dijalankan oleh petani sudah berlangsung rata-rata selama 22 tahun. Rentang luas lahan yang digunakan yaitu 0,2 ha – 2,5 ha. Status kepemilikan lahan lahan adalah sewa dan milik sendiri.

Karakteristik Petani Sampel

Petani padi yang dijadikan sebagai responden berjumlah 130 orang dari total 361 petani di 6 kelompok tani. Responden dibagi menjadi dua kelompok yakni kelompok petani yang tidak mengikuti AUPP sebanyak 65 orang dan kelompok petani yang mengikuti AUPP sebanyak 65 orang. Berdasarkan hasil dari pengumpulan data primer dapat dinyatakan bahwa petani yang melakukan usaha budidaya padi umumnya berjenis kelamin laki-laki. Kisaran umur responden berada diantara 22-74 tahun dengan jumlah anggota keluarga rata-rata 4 orang. Berikut ini merupakan tabel karakteristik responden petani padi di daerah penelitian.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Mengikuti AUPP

Asuransi Usahatan Padi (AUPP) merupakan program yang dibuat oleh pemerintah untuk melindungi petani dari risiko gagal panen akibat banjir, kekeringan, dan serangan hama. Seluruh petani dapat mengikuti AUPP dengan memenuhi persyaratan yang diperlukan. Program AUPP ini dinilai sangat bermanfaat bagi petani karena apabila petani mengalami gagal panen, petani dapat mengajukan klaim dan mendapat ganti rugi sebesar Rp 6.000.000 per hektar. Premi yang harus dibayarkan petani mendapatkan subsidi sebesar 80%, menyisakan biaya premi swadaya sebesar Rp 36.000/hektar/musim tanam. Berikut ini merupakan hasil analisis regresi logistik yang dilakukan dengan bantuan *software SPSS*.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Logistik Keputusan Petani untuk Membeli AUPP di Kabupaten Jember, 2018

Hasil Uji	Nilai
Signifikansi <i>Chi Square</i> (Step 1)	0,000
Nilai <i>Overall Percentage</i> (Step 1)	79,2%
<i>Likelihood</i> (block number = 0)	180.218
<i>Likelihood</i> (block number = 1)	121.757
<i>Nagelkerke R Square</i>	0,483
<i>Hosmer and Lemeshow Test</i>	0,129

Sumber : Data Primer

Pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai *chi square* (G hitung) sebesar 58,462 dengan signifikansi 0,000 (<0,05). Hal ini berarti dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% terdapat minimal satu variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan layak dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut. Nilai *overall percentage* menunjukkan model regresi yang digunakan sudah cukup baik karena mampu menduga dengan benar sebesar 79,2% kondisi yang terjadi di daerah penelitian.

Nilai *Log Likelihood* merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependennya. Pada

Tabel 5 diketahui bahwa terjadi penurunan nilai *likelihood* dari *block number 0* sebesar 180.218 menjadi 121.757 pada *block number 1*. Hal ini dapat diartikan bahwa model regresi menjadi lebih baik dalam memprediksi pengambilan keputusan petani untuk mengikuti AUPP, dengan kata lain penambahan variabel independen ke dalam model secara signifikan memperbaiki model. Nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,483 yang berarti variabilitas variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel independennya sebesar 48,3%. Nilai *Hosmer and Lemeshow Test* memiliki signifikansi sebesar 0,129 (>0,05). Nilai signifikansi tersebut menunjukkan bahwa pada tingkat

Tabel 6. Hasil Uji *Wald* (uji parsial) terhadap Faktor-Faktor yang mempengaruhi Keputusan Petani untuk Membeli AUPP di Kabupaten Jember, 2018

	B (Koef. Variabel)	S.E. (Standard Error)	Nilai Wald	Df	Sig.	Exp(B) (Odds Ratio)
<i>Risk Aversion Level</i>	-1,531	0,308	24,777	1	0,000	0,216
Usia	-0,048	0,029	2,739	1	0,098	0,954
Pengalaman Usahatan	0,096	0,042	5,271	1	0,022	1,101
Luas Lahan	1,738	0,566	9,419	1	0,002	5,687
Gagal Panen : Hama	1,270	0,562	5,109	1	0,024	3,562
Constant	2,045	1,305	2,455	1	0,117	7,729

Sumber : Data Primer diolah, 2019

kepercayaan 95% model regresi logistik yang digunakan mampu menjelaskan data penelitian dengan baik.

Pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa variabel tingkat penghindaran risiko (*risk aversion level*), pengalaman usahatani, luas lahan dan pengalaman gagal panen akibat hama memiliki nilai signifikansi uji *wald* < 0,05 yang secara berturut-turut adalah sebagai berikut 0,000; 0,022; 0,002; dan 0,024. Variabel usia memiliki nilai signifikansi 0,098 (< 0,1). Sehingga dapat dikatakan bahwa kelima variabel tersebut signifikan pada taraf kepercayaan 95% dan 90%. Sehingga model persamaan regresi logistik yang diperoleh berdasarkan Tabel 6 adalah sebagai berikut :

$$Y_i = \frac{e^{2,045 - 1,531X_1 - 0,048X_2 + 0,096X_3 + 1,738X_4 + 1,270X_6}}{1 + e^{2,045 - 1,531X_1 - 0,048X_2 + 0,096X_3 + 1,738X_4 + 1,270X_6}}$$

Berdasarkan Tabel 3, berikut ini merupakan penjelasan lebih rinci bagi masing-masing variabel yang berpengaruh terhadap keputusan petani dalam membeli Asuransi Usahatani Padi (AUTP).

a. Tingkat Penghindaran Risiko (X_1)

Risk aversion level menggambarkan seberapa besar sikap petani dalam menghindari risiko. Penghindaran petani terhadap risiko akan mempengaruhi keputusannya untuk mengikuti AUTP. *Risk Aversion Level* atau RAL dapat di elisitasi menggunakan pertanyaan dengan asumsi, pada penelitian ini mengacu pada milik Vassalos dan Yingbo (2016) yang telah dirubah dan disesuaikan bagi petani padi di daerah penelitian.

Berikut merupakan hasil klasifikasi tingkat penghindaran risiko petani di Kecamatan Wuluhan.



Gambar 1. Klasifikasi Tingkat Penghindaran Risiko Petani Padi di Wuluhan

Sumber : Data Primer diolah

Pada Gambar 1 dapat diketahui bahwa sebanyak 36,9% petani menunjukkan sikap sangat tidak suka risiko yakni dengan mengasuransikan keseluruhan lahan yang dimiliki. Sedangkan petani yang menyukai risiko dan memilih untuk tidak mengasuransikan lahannya sebesar 2,3% saja.

Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa koefisien regresi variabel RAL adalah -1,531, dapat diartikan bahwa jika tingkat penghindaran risiko petani mengalami perubahan sebesar 1 satuan maka akan menurunkan peluang petani untuk mengikuti AUTP sebesar 1,531. Nilai *odds ratio* yang merupakan nilai *Exp(B)* sebesar 0,216, menunjukkan bahwa petani dengan tingkat penghindaran risiko yang lebih rendah memiliki kecenderungan untuk mengikuti AUTP sebesar 0,216 kali lebih kecil daripada petani yang memiliki tingkat penghindaran risiko lebih tinggi. Variabel tingkat penghindaran risiko memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk mengikuti AUTP (lihat tabel 6).

Hasil tersebut konsisten dengan penelitian milik Lyu dan Barre (2016) yang menyatakan bahwa petani dengan keengganan risiko tinggi dan areal tanam besar akan bersedia untuk berpartisipasi dalam asuransi pertanian. Sebaliknya petani dengan keengganan risiko rendah dan areal tanah kecil akan

menolak untuk berpartisipasi atau dengan kata lain Petani yang tidak suka risiko akan cenderung berpartisipasi dalam asuransi.

b. Variabel Usia Petani (X_2)

Koefisien regresi variabel usia adalah -0,048, dapat diartikan bahwa jika usia petani mengalami perubahan sebesar 1 satuan maka akan menurunkan peluang petani untuk mengikuti AUTP sebesar 0,048. Nilai *odds ratio* yang merupakan nilai *Exp(B)* sebesar 0,954 menunjukkan bahwa petani dengan usia yang lebih tinggi memiliki kecenderungan untuk mengikuti AUTP sebesar 0,954 kali lebih kecil daripada petani yang memiliki usia lebih rendah. Hal ini dapat diartikan bahwa petani yang lebih muda memiliki kemungkinan yang petani lebih tinggi untuk mengikuti AUTP.

Petani yang lebih tua kemungkinan sulit menerima dan mempelajari produk baru karena mereka merasa telah memiliki pengalaman yang cukup untuk mengatasi risiko usahatani padi. Hasil ini konsisten dengan penelitian Wairimu *et al* (2016) serta Mohammed dan Ortman (2005) yang menyatakan bahwa petani muda lebih cenderung untuk mengadopsi dan mengikuti asuransi pertanian. Petani yang lebih tua dianggap telah memiliki strategi manajemen risiko tersendiri dan tidak menganggap asuransi pertanian sebagai strategi manajemen risiko yang efektif.

c. Pengalaman Usahatani (X_3)

Koefisien regresi variabel pengalaman usahatani adalah 0,096, dapat diartikan bahwa jika pengalaman usahatani petani mengalami perubahan sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan peluang petani untuk mengikuti AUTP sebesar 0,096. Nilai *odds ratio* yang merupakan nilai *Exp(B)* sebesar 0,022, menunjukkan bahwa petani dengan pengalaman usahatani yang lebih tinggi memiliki kecenderungan untuk mengikuti AUTP sebesar 0,022 kali lebih besar daripada petani yang memiliki pengalaman usahatani lebih rendah.

Pengalaman yang banyak menjadikan petani memiliki pengetahuan yang lebih baik dalam melihat, menilai dan memahami risiko. Hal ini menjadikan petani mampu menilai bahwa AUTP merupakan salah satu alternatif manajemen risiko dalam menghadapi kondisi ketidakpastian usahatani dan perubahan iklim global atau cuaca ekstrim. Hasil ini konsisten dengan penelitian Sherrick *et al* (2004) yang menyatakan bahwa tingkat pengalaman positif dalam mempengaruhi keikutsertaan petani dalam asuransi dan menganggap bahwa asuransi merupakan salah satu metode canggi untuk manajemen risiko. Namun penelitian Wairimu *et al* (2016) mendapatkan hasil berbeda dimana petani dengan pengalaman lebih banyak cenderung tidak mengikuti asuransi pertanian. Hal ini dikarenakan petani tersebut telah memiliki pengalaman menghadapi risiko dan menemukan cara untuk mengatasinya tanpa mengikuti asuransi pertanian.

d. Luas Lahan (X_4)

Koefisien regresi variabel luas lahan adalah 1,738, dapat diartikan bahwa jika luas lahan petani mengalami perubahan sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan peluang petani untuk mengikuti AUTP sebesar 1,738. Nilai *odds ratio* yang merupakan nilai *Exp(B)* sebesar 0,002, menunjukkan bahwa petani dengan luas lahan yang lebih tinggi memiliki kecenderungan untuk mengikuti AUTP sebesar 0,002 kali lebih besar daripada petani yang memiliki luas lahan lebih rendah.

Petani yang memiliki luas rata-rata lebih besar memiliki paparan risiko yang lebih tinggi dan cenderung lebih sering menggunakan asuransi pertanian. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian Linging *et al* (2011) yang menyatakan bahwa luas areal tanam diperkirakan memiliki tanda positif. Hal senada juga ditemukan dalam hasil penelitian Enjolras *et al* (2012) dan Sherrick *et al* (2004) dimana petani dengan lahan pertanian lebih luas memiliki tanggungan atau cakupan risiko yang lebih luas pula. Ini adalah alasan mengapa para

petani tersebut perlu mengurangi risiko salah satunya melalui asuransi pertanian.

e. Luas Lahan (X_5)

Hasil analisis regresi logistik dari variabel pengalaman gagal panen akibat hama menunjukkan bahwa koefisien regresi yang diperoleh sebesar 1,27, dapat diartikan bahwa jika petani telah mengalami gagal panen akibat hama maka akan meningkatkan peluang petani untuk mengikuti AOTP sebesar 1,27. Nilai *odds ratio* yang merupakan nilai $\exp(B)$ sebesar 3,562, menunjukkan bahwa petani dengan pengalaman gagal panen akibat hama memiliki kecenderungan untuk mengikuti AOTP sebesar 3,562 kali lebih kecil daripada petani yang belum mengalami gagal panen akibat hama. Variabel ini memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan petani untuk mengikuti AOTP (lihat tabel 6).

Hasil ini konsisten dengan penelitian Ashimwe (2016) yang menyatakan bahwa petani cenderung bergantung pada pengalaman ketika membuat keputusan untuk membeli asuransi. Sehingga dapat diartikan bahwa petani yang telah memiliki pengalaman gagal panen akibat hama telah mengetahui dan merasakan kerugian yang ditimbulkan, serta menilai bahwa AOTP merupakan alternatif penanggulangan risiko yang tepat. Hal ini diperkuat dengan fakta bahwa di daerah penelitian, proses klaim asuransi berjalan dengan lancar dan sesuai prosedur yang telah dilakukan. Lancarnya proses klaim asuransi turut mendorong petani untuk terus mengikuti AOTP dan yang belum berpartisipasi menjadi tertarik untuk mencoba.

KESIMPULAN

Keputusan petani padi dalam membeli atau mengikuti Asuransi Usahatani Padi di Kecamatan Wuluhan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah tingkat penghindaran risiko, usia, pengalaman usahatani, luas lahan dan pengalaman gagal panen akibat hama. Berdasarkan hasil analisis regresi logistik diketahui bahwa variabel tingkat penghindaran risiko (risk aversion level), pengalaman usahatani, luas lahan dan pengalaman gagal panen akibat hama memiliki nilai signifikansi uji wald $< 0,05$ yang secara berturut-turut adalah sebagai berikut 0,000; 0,022; 0,002; dan 0,024. Variabel usia memiliki nilai signifikansi 0,098 ($< 0,1$). Sehingga dapat dikatakan bahwa kelima variabel tersebut signifikan pada taraf kepercayaan 95% dan 90%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afroz, Rafia, Rulia Akhtar, dan Puteri Farhana. 2017. Willingness to Pay for Crop Insurance to Adapt Flood Risk by Malaysian Farmers: An Empirical Investigation of Kedah. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 7(4) : 1-9
- Ashimwe, O. 2016. An Economic Analysis of Impact of Weather Index-Based Crop Insurance on Household Income in Huye District of Rwanda. Master Tesis. Universitas Nairobi
- Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi Padi Menurut Kabupaten di Jawa Timur Tahun 2012-2016 (dalam ton). <http://bps.go.id> diakses pada 20 Agustus 2018.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produk Domestik Bruto Indonesia Menurut Pengeluaran 2013-2017. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Binswanger, H.P. 1980. Attitudes Toward Risk: Experimental Measurement in Rural India. *American Journal of Agricultural Economics*. 62: 395-407.
- Boer, R. 2012. Asuransi Iklim Sebagai Jaminan Perlindungan Ketahanan Petani Terhadap Perubahan Iklim, Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 10: Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal. Jakarta : LIPI.
- Damayanti, Y. B., dan Khaidir, A. 2019. Program Asuransi Usaha Tani Padi oleh PT. Asuransi Jasa Indonesia (Persero) di Kabupaten Solok. *Jurnal MIAP: Jurnal Mahasiswa Ilmu Administrasi Publik*, 1(4), 79–86.
- Dana, L. H., Hoag, L. K., & Mu, Y. (2011). China Agricultural Economic Review Article information
- Djunedi, P. 2016. Analisis Asuransi Pertanian Di Indonesia: Konsep, Tantangan Dan Prospek. *Borneo Administrator*. 12(1) : 9-27.
- Enjolras, G., F. Capitanio and F. Adinolfi. 2012. The Demand for Crop Insurance: Combined Approaches for France and Italy. *Agricultural Economics Review*. 13(1) : 5-22.
- Fariyanti, A., T. Sarianti, dan Y. N. Mufflikh. 2017. Willingness To Pay dan Ability To Pay Petani dalam Asuransi Pertanian. Buku Menuju Agribisnis Indonesia yang Berdaya Saing (hal. 153-162). Bogor : Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen
- Hardiana, J., Elwamendri, dan D. S. Nurchaini. 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Mengikuti Program Asuransi Usahatani Padi (AOTP) di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Universitas Jambi*.
- Kuncoro, Mudrajad. 2001. Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN.
- Kusuma, K. A. N., I G. S. A. Putra, dan N. Parining. 2018. Sikap Petani Anggota Subak terhadap Program Asuransi Usahatani Padi di Subak Yeh Embang, Desa Yeh Embang Kangin, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana. *Agribisnis dan Agrowisata*. 7(2) : 374-382.
- Lingling, H., L. K. H. Dana, and M. Yueying. 2011. Testing for Adverse Selection of Crop Insurance in Northern China. *China Agricultural Economic Review*. 3(4) : 462-475.
- Lyu, K. and T. J. Barre. 2016. Risk aversion in Crop Insurance Program Purchase Decisions. *China Agricultural Economic Review*. 9(1) : 68-80.
- Mohammed, M. A. and G. F. Ortman. 2005. Factors Influencing Adoption of Livestock Insurance by Commercial Dairy Farmers in Three Zoba of Eritrea. *Agrekon*. 44(2): 172-186.
- Monette, Duane R et al. 2011. Applied Social Research (A Tool for The Human Services). USA : Books/Cole, Cengage Learning.
- Muflihah, I. Z. (2017). Analisis financial distress perusahaan manufaktur di Indonesia dengan regresi logistik. *Majalah Ekonomi*, 22(2), 254–269.
- Mutaqin, A. K. 2016. Kinerja Metode Perhitungan Premi Program Asuransi Usaha Tani Padi di Indonesia. *Statistika*. 16(1) : 41-45.
- Najoan, J. F., Pangemanan, L. R. J., & Tangkere, E. G. (2018). Pengaruh tunjangan kinerja terhadap kinerja pegawai pada dinas pertanian kabupaten Minahasa. *Agri-Sosioekonomi*, 14(1), 11–24.
- Nuraisah, G., & Kusumo, R. A. B. 2019. Dampak perubahan iklim terhadap usahatani padi di desa Wanguk kecamatan Anjatan kabupaten Indramayu. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 5(1), 60–71.
- Permatasari, Y., & Wahyudi, S. 2022. Eksistensi Program Asuransi Usaha Tani Padi (AOTP) Sebagai Upaya Perlindungan Petani Indonesia Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional. *Juris and Society: Jurnal Ilmiah Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 85–99.
- Rianse, U. dan Abdi. 2009. Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bandung: Alfabeta.
- Sherrick, B., J. Peter, J. Barry, P. N. Ellinger, and A. D. Schnitkey. 2004. Factors Influencing Farmers' Crop

- Insurance Decisions. *American Journal Agriculture Economics*.86(1) : 103-114.
- Siswadi, Bambang dan Farida Syakir. 2016. Respon Petani Terhadap Program Pemerintah Mengenai Asuransi Usahatani Padi (AOTP). Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Pertanian.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta
- Sulaiman, Andi Amran et al. 2017. Asuransi Pengayom Petani. Jakarta : Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian RI.
- Sumaryanto dan Nurmanaf. 2007. Simpul-Simpul Strategis Pengembangan Asuransi Pertanian untuk Usahatani Padi di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 25(2): 89-103
- Surning, N. N., I G. A. A. Ambarawati, dan I N. G. Ustriyana. 2018. Willingness To Pay Petani terhadap Pelaksanaan Asuransi Usaha Tani Padi (AOTP) (Studi Kasus Subak Cepik Desa Tajen Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan). *Agribisnis dan Agrowisata*. 7(3) : 364-373.
- Ullah, Raza et al. 2016. Farm Risks and Uncertainties: Sources, Impacts and Management. *Outlook in Agriculture*. 45(3) : 199-205.
- Vassalos, M., and Yingbo L. 2016. Assessing the Impact of Fresh Vegetable Growers' Risk Aversion Levels and Risk Preferences on the Probability of Adopting Marketing Contracts: A Bayesian Approach. *International Food and Agribusiness Management Review*. 19(1) : 25-42.
- Wairimu, E., G. Obare, and M. Odendo. 2016. Factors Affecting Weather Index-Based Crop Insurance in Laikipia County, Kenya. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*. 8(7) : 111-121.
- Wahyuni, Dwi. 2016. Analisis Sistem Pengupahan "Bawon" Pada Pertanian Padi (Studi Kasus Pada Petani Di Desa Gambar Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar). *Jurnal Bisnis, Manajemen & Perbankan*. 2(2) : 121-140.
- Yanuarti, R., Aji, J. M. M., & Rondhi, M. 2019. Risk aversion level influence on farmer's decision to participate in crop insurance: A review. *Agricultural Economics*, 65(10), 481–489.
- Yohanes Ngamal, S. E. 2022. Asuransi Sebagai Pengalihan, dan Pengurang Risiko Kebijakan Pemerintah di Sektor Pertanian di Indonesia. *Jurnal Manajemen Risiko*, 3(1), 91–102.
- Yuanfeng, Z., Z. Chai, M. S. Delgado, and P. V. Preckel. 2016. An Empirical Analysis of The Effect of Crop Insurance on Farmers' Income Results from Inner Mongolia in China. *China Agricultural Economic Review*. 8(2) : 299-313. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/CAER-05-2014-0045>
- Zahasfana, L. L., E. B. Kuntadi, dan J. M. M. Aji. 2017. Curahan Tenaga Kerja Pada Usahatani Padi di Desa Gumelar Kecamatan Balung Kabupaten Jember. *Agribest*. 1(2) : 168-179
- Zakaria, A. K. (2014). Dampak Rehabilitasi Jaringan Irigasi Perdesaan terhadap Adopsi Teknologi Budi Daya Padi.