

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Willingness to Pay* Peternak atas Kenaikan Premi Asuransi Usaha Ternak Sapi/Kerbau (AUTS/K)

Endah Mulyani, Nia Kurniawati Hidayat

Department of Resource and Environmental Economics, Faculty of Economics and Management, IPB University, Indonesia.

*Correspondence to: nia@apps.ipb.ac.id

Abstrak: Kementerian Pertanian Republik Indonesia berkolaborasi dengan PT Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo) telah membentuk program Asuransi Usaha Ternak Sapi/Kerbau (AUTS/K) sejak tahun 2016. Tujuan penyelenggaraan AUTS/K adalah memberikan perlindungan kepada usaha peternak jika terjadi kematian dan/atau kehilangan ternak. Penelitian dilaksanakan bulan Februari – Mei 2024 di Provinsi Lampung, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan sebagai perwakilan provinsi di seluruh Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besaran *Willingness to Pay* (WTP) terhadap kenaikan premi beserta faktor-faktor yang memengaruhinya. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara secara online kepada 67 peternak. Metode analisis yang digunakan meliputi *Contingent Valuation Method* (CVM) dan *Maximum Likelihood Estimator* (MLE). Rataan kesanggupan peternak dalam membayar kenaikan premi asuransi ternak senilai Rp106.250,00 per ekor per tahun. Adapun faktor yang memengaruhi WTP meliputi pendapatan, pendidikan, dan penilaian kepuasan peternak.

Kata Kunci: asuransi; premi; usaha ternak; *willingness to pay*

Abstract: The Ministry of Agriculture of the Republic of Indonesia in collaboration with PT Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo) has established the Cattle / Buffalo Business Insurance (AUTS / K) program since 2016. The purpose of AUTS/K is to provide protection to farmers' businesses in the event of death and/or loss of livestock. The research was conducted from February to May 2024 in Lampung, East Java, and South Sulawesi Provinces as representative provinces throughout Indonesia. This study aims to analyze the amount of *Willingness to Pay* (WTP) for the premium increase and its influencing factors. Data were collected through online interviews with 67 farmers. The analysis methods used include the *Contingent Valuation Method* (CVM) and *Maximum Likelihood Estimator* (MLE). The average willingness of farmers to pay an increase in livestock insurance premiums was Rp106,250 per head per year. Factors influencing WTP include income, education, and satisfaction assessment.

Keywords: insurance; livestock business; premium; *willingness to pay*

Citation: Mulyani, E., Hidayat, N.K. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Willingness to Pay* Peternak atas Kenaikan Premi Asuransi Usaha Ternak Sapi/Kerbau (AUTS/K). *Indonesian Journal of Agricultural, Resource and Environmental Economics*, 4(2), 66-67.

Doi: <https://doi.org/10.29244/ijaree.v4i2.62492>

PENDAHULUAN

Di Indonesia, industri pertanian dibagi menjadi lima subsektor yang meliputi tanaman pangan, tanaman perkebunan, peternakan dan hasilnya, kehutanan, dan perikanan. Kelima subsektor tersebut termasuk hasil pangan yang merupakan sektor strategis nasional sehingga berdampak langsung terhadap sosial dan ekonomi negara. Salah satu subsektor pertanian adalah subsektor peternakan yang diharapkan dapat membantu masyarakat Indonesia menjadi masyarakat yang mandiri, berwawasan ke depan, berkeadilan, dan sejahtera. Sektor peternakan berperan sangat strategis dalam RPJMN 2025–2029 karena menjadi penopang langsung visi Indonesia Emas 2045 melalui penyediaan protein hewani bergizi untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia, penguatan ketahanan dan kemandirian pangan asal ternak, penciptaan lapangan kerja dan sumber pendapatan di pedesaan, serta pendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif melalui pengembangan korporasi dan klaster peternakan terintegrasi yang bernilai tambah dan berdaya saing.

Namun begitu, usaha ternak ini mengalami risiko ketidakpastian. Ancaman pada subsektor peternakan mencakup wabah penyakit, kematian akibat bencana alam, dan hilangnya ternak sapi/kerbau

yang dapat berdampak buruk terhadap peternak. Oleh karena itu, melalui Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, Sub Direktorat Asuransi Pertanian, Direktorat Pembiayaan Pertanian, pada tahun 2016 telah menetapkan Program Asuransi Usaha Ternak Sapi/Kerbau (AUTS/K) untuk melindungi petani dari risiko usaha. AUTS/K diperlukan untuk mencapai swasembada pangan dengan melakukan upaya sistematis untuk mengatasi bahaya yang terjadi dan meningkatkan populasi ternak (Fauziah et al., 2022). Program asuransi pertanian dan peternakan berperan penting dalam meminimalkan risiko kerugian akibat ketidakpastian produksi dan bencana alam, sekaligus meningkatkan keberlanjutan usaha peternak kecil (Hajar et al., 2025).

Program Asuransi Usaha Ternak Sapi/Kerbau (AUTS/K) merupakan implementasi dari amanah Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, yang mewajibkan pemerintah pusat dan daerah melindungi usaha ternak masyarakat melalui skema asuransi. Pelaksanaan program ini diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 30 Tahun 2023 serta Pedoman Umum AUTS/K Tahun Anggaran 2023, dengan dukungan PT Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo). Pemerintah memberikan subsidi premi sebesar 80% (Rp160.000,00 per ekor per tahun) untuk sapi betina produktif, sedangkan peternak menanggung 20% sisanya (Rp40.000,00 per ekor per tahun), dengan total premi Rp200.000,00 per ekor. Asuransi ini memberikan perlindungan selama satu tahun terhadap risiko kematian, kehilangan, atau potong paksa akibat penyakit dan melahirkan, dengan nilai pertanggungan bervariasi antara Rp3.000.000,00 hingga Rp10.000.000,00 per ekor tergantung jenis kerugian.

Adanya keringanan dalam membayar premi dan pengetahuan tentang asuransi meningkatkan minat peternak ikut serta dalam program AUTSK sehingga tren realisasi bantuan premi AUTS/K meningkat setiap tahunnya, kecuali pada tahun 2023 dimana jumlah realisasi bantuan premi berkurang sangat tajam karena terdapat refocusing anggaran (Tabel 1).

Tabel 1. Data realisasi AUTS/K tahun 2016-2023

No.	Tahun	Realisasi bantuan premi (ekor)	Jumlah peternak (orang)
1.	2016	20.000	12.285
2.	2017	91.831	58.002
3.	2018	88.637	53.886
4.	2019	140.190	66.861
5.	2020	120.000	55.692
6.	2021	100.001	43.670
7.	2022	67.436	30.029
8.	2023	20.000	8.403

Sumber: Aplikasi SIAP Kementerian Pertanian RI (2024)

Permasalahan utama dalam program Asuransi Usaha Ternak Sapi/Kerbau (AUTS/K) adalah tingginya tingkat loss ratio yang melebihi 100%, menandakan bahwa klaim yang dibayarkan lebih besar dibanding premi yang diterima. Kondisi ini dipengaruhi oleh ketidaksesuaian antara realisasi produk dengan kepesertaan peternak, penetapan suku premi yang terlalu rendah, serta tingginya nilai pertanggungan setelah klaim disetujui. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menilai hal tersebut sebagai risiko serius terhadap stabilitas keuangan PT Asuransi Jasindo yang mengelola program ini. Jasindo kemudian mengajukan evaluasi keuangan dan mengusulkan penyesuaian premi menjadi 3,94–5,12% per ekor per tahun, naik dari 2%, untuk menyeimbangkan rasio antara premi dan klaim serta mencegah sanksi dari regulator.

Sebagai tindak lanjut, dibentuk Tim Kajian Perubahan Fitur AUTS/K Tahun Anggaran 2024 guna meneliti faktor-faktor penentu besaran klaim seperti jumlah peserta, jenis penyakit yang ditanggung, nilai pertanggungan, dan kecukupan premi. Hasil kajian merekomendasikan pembaruan fitur dengan mengeluarkan risiko seperti potong paksa dan timpani/bloat, sehingga ditetapkan kenaikan premi sebesar 3,75% atau Rp375.000 per ekor per tahun. Skema pembiayaan premi ditetapkan dengan porsi subsidi APBN 80% (Rp300.000) dan kontribusi peternak 20% (Rp75.000). Namun, keterbatasan kemampuan finansial peternak menjadi tantangan dalam implementasinya, sehingga diperlukan studi lebih lanjut mengenai willingness to pay (WTP) untuk memastikan keberlanjutan program AUTS/K di masa mendatang.

Penelitian ini menghitung besaran kenaikan premi asuransi yang bersedia dibayar (WTP kenaikan premi) dan faktor-faktor yang memengaruhi besaran WTP tersebut. Penelitian yang dilakukan dapat

menjadi bahan pertimbangan pemerintah terhadap hal yang perlu diprioritaskan untuk meningkatkan minat peternak kembali setelah adanya kenaikan suku premi tahun anggaran 2024. Secara umum penelitian ini juga dapat berkontribusi secara empiris terhadap dasar penentuan peningkatan nilai premi pada tahun berikutnya tanpa mengurangi minat peternak dalam mengasuransikan usaha ternaknya.

METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Sulawesi Selatan, Lampung, dan Jawa Timur sebagai perwakilan provinsi seluruh Indonesia. Pemilihan lokasi dan waktu penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Provinsi Sulawesi Selatan mewakili peserta AUTS/K dan melakukan klaim tertinggi, Provinsi Lampung mewakili ikut kepesertaan program AUTS/K dan realisasi yang tinggi, dan Provinsi Jawa Timur mewakili populasi tertinggi namun ke-ikutpesertaan program AUTS/K (realisasi) yang rendah. Pelaksanaan wawancara dilaksanakan pada Bulan Februari-Mei 2024.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Sumber data menggunakan data primer. Penelitian ini merupakan lanjutan dari Program Pembaruan Fitur AUTS/K 2024 oleh Kementerian Pertanian RI dan PT Asuransi Jasindo. Data primer didapatkan oleh peneliti melalui wawancara secara *online* kepada peternak.

Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel didapatkan menggunakan *convenience sampling*. Pengambilan data dilakukan secara *online* diawali dengan mengirim pesan perkenalan, maksud, dan tujuan, kemudian wawancara dilakukan melalui telepon *whatsapp* dan seluler. Nomor kontak responden didapatkan dari tempat magang peneliti di Sub Direktorat Asuransi Pertanian, Kementan RI. Sebanyak 67 peternak aktif yang berpartisipasi dalam program AUTS/K terpilih untuk diwawancarai sebagai responden penelitian dari jumlah 139 populasi peternak yang telah diwawancarai oleh tim kajian AUTS/K 2024. Jumlah tersebut ditentukan dengan menggunakan perhitungan rumus *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 10%.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif dan analisis regresi logistik. Tabel 2 menunjukkan metode pengolahan dan analisis data yang digunakan pada penelitian.

Tabel 2. Metode analisis data

Tujuan penelitian	Alat Analisis	Metode analisis
Menghitung besaran WTP yang mampu dibayarkan peternak dalam kenaikan suku premi AUTS/K tahun anggaran 2024	Microsoft Excel	Contingent Valuation Method (CVM)
Faktor-faktor yang memengaruhi kesediaan peternak dalam membayar kenaikan suku premi AUTS/K tahun anggaran 2024	IBM SPSS	Maximum Likelihood Estimator (MLE)

Analisis menghitung besaran WTP yang mampu dibayarkan peternak pada kenaikan suku premi AUTS/K tahun anggaran 2024

Analisis kesediaan membayar kenaikan suku premi AUTS/K dilakukan dengan estimasi menggunakan metode *Contingent Valuation Method* (CVM). Metode ini mengukur WTP dengan mengajukan pertanyaan kepada peternak mengenai kontribusi yang bersedia diberikan untuk manfaat asuransi (Pratiwi dan Ermanda, 2023). Penelitian juga menanyakan nilai maksimum yang dapat dibayarkan peternak untuk peningkatan kualitas asuransi (Fauziah *et al.*, 2022). Hanley dan Spash (1993) menjelaskan langkah-langkah dalam menentukan nilai WTP melalui pendekatan CVM, berikut:

a. Membangun pasar hipotesis

Pasar hipotetis dibangun peneliti dengan memberikan skenario permasalahan AUTS/K terkait kerugian rasio pada perusahaan asuransi, yang mengakibatkan perlunya kenaikan suku premi. Keputusan adanya kenaikan premi asuransi ternak sudah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Pasar hipotesis ini digunakan untuk melihat kesanggupan peternak dalam membayar kenaikan premi asuransi ternak dan menjadi tolak ukur perhitungan premi asuransi ternak sebagai acuan pembentukan rekomendasi kebijakan pengembangan AUTS/K. Responden diharapkan mampu mencermati dengan baik sehingga dapat memberikan nilai WTP yang maksimal dan mengurangi bias pada tahap selanjutnya.

b. Mendapatkan nilai lelang/*bids*

Wawancara dilakukan dengan pendekatan *bidding game* guna menentukan nilai lelang. Persetujuan awal untuk memulai dan tawaran tindak lanjut diberikan kepada setiap responden (Verbeek 2008). Responden akan diberikan pertanyaan mengenai kesediaan membayar premi dengan nilai yang ditentukan (Pratiwi dan Ermanda 2023).

c. Menghitung nilai rata-rata WTP

Rataan nilai WTP merupakan bilangan yang mewakili sekumpulan data yang diperoleh. Nilai rata-rata WTP dihitung dengan menggunakan persamaan (1) berikut:

$$EWTP = \sum_{i=0}^r W_i \cdot P f_i$$

Keterangan:

EWTP : dugaan nilai rata-rata WTP seluruh responden penelitian

W_i : nilai WTP responden ke-i (Rp)

Pf_i : frekuensi relatif kelas dari WTP kelas ke-i dihitung dengan formula: n_i/N_i

n_i = jumlah responden pada kelas WTP ke i dan N_i = total seluruh responden

i : responden ke-i yang bersedia membayar (i = 1, 2,n)

r : kelas WTP

Faktor-faktor yang memengaruhi kesediaan peternak dalam membayar kenaikan suku premi AUTS/K

Regresi logistik ordinal digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi nilai WTP petani terhadap premi AUTS/K karena variabel responnya bersifat kategorial. Analisis regresi logistik ordinal merupakan metode statistika yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel respon (Y) dan beberapa variabel prediktor (X), di mana variabel respon memiliki lebih dari dua kategori dan memiliki skala pengukuran bertingkat.

Parameter model regresi logistik dapat diperkirakan menggunakan pendekatan nilai kemungkinan maksimum, yang sering dikenal sebagai penduga kemungkinan maksimum (*Maximum Likelihood Estimator/MLE*). Upaya mengoptimalkan fungsi *likelihood*, MLE menghasilkan nilai estimasi β . Setelah model dihasilkan, model tersebut harus dinilai signifikansinya secara statistik menggunakan uji parsial dan simultan atau serentak. Selain itu, uji *Goodness of Fit* digunakan untuk mengevaluasi konsistensi model regresi logistik. Uji independensi menggunakan uji *Chi-Square* diperlukan untuk memastikan ada tidaknya hubungan antara variabel respon dengan faktor prediktor. Berikut merupakan langkah-langkah dalam analisis model regresi logistik ordinal:

a. Kategori Variabel

Variabel respon (Y) dalam penelitian ini adalah *Willingness to pay* (WTP) peternak dengan skala ordinal yang ditentukan mengikuti kriteria berikut:

1= Rp37.500,00 (Y_1)

2= Rp75.000,00(Y_2)

3= Rp112.500,00 (Y_3)

4= Rp150.000,00 (Y_4)

5= Rp225.000,00 (Y_5)

Variabel prediktor (X) yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Usia dalam tahun (X_1)
2. Pengalaman beternak dalam tahun (X_2)
3. Pendidikan (X_3)
4. Jumlah ternak yang diasuransikan dalam ekor per tahun (X_4)
5. Tanggungan keluarga dalam orang (X_5)
6. Pendapatan dalam Rp per tahun (X_6)
7. Total penilaian kepuasan peternak (X_7)

Total penilaian kepuasan peternak terhadap berjalannya program Asuransi Usaha Ternak Sapi/Kerbau didapatkan melalui jumlah *range* kepuasan (berdasarkan skala *likert* skala 1-5) yang diberikan oleh peserta AUTS/K yang dinilai melalui tingkat kinerja dan tingkat kepentingan pada setiap atribut AUTS/K. Atribut yang dinilai oleh peserta AUTS/K meliputi, jumlah pertanggungan atau jumlah klaim yang dibayarkan kepada peternak, premi asuransi yang harus dibayarkan peternak, petugas Kesehatan hewan yang menangani, prosedur pendaftaran asuransi ternak, prosedur pembayaran premi asuransi ternak, dan prosedur klaim termasuk jangka waktunya.

b. Model Regresi Logistik Ordinal

Model logit adalah model yang dapat diterapkan pada regresi logistik ordinal. Perbandingan peluang kumulatif untuk mendapatkan model yaitu probabilitas kurang dari atau sama dengan kategori respons ke- j pada probabilitas lebih besar dari kategori respons ke- j , $P(Y > j|X)$ dalam P variabel prediktor dinyatakan dalam vektor X , $P(Y \leq j|X)$ (Hosmer dan Lemeshow 2000). Definisi probabilitas kumulatif $P(Y \leq j|X)$ adalah sebagai berikut.

$$P(Y \leq j|X) = \frac{\exp(\beta_{0j} + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k)}{1 + \exp(\beta_{0j} + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k)}$$

Keterangan:

$j=1,2,\dots,j$ adalah kategori respon

Penelitian ini menggunakan model logit kumulatif dengan *proportional odds* yang tepat digunakan untuk model dengan variabel respon kategori berskala ordinal. Model logit kumulatif dengan *proportional odds* dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{Logit}[P(Y \leq j|X)] = a_j + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

dengan $j = 1, \dots, c - 1$, a_j = parameter intersep, β_i = koefisien regresi ke- i ($i = 1, 2, 3, \dots, p$), X_i = nilai pengamatan ke- i ($i = 1, 2, \dots, p$) jika dinotasikan dengan vektor menjadi $X^T = (X_1, X_2, \dots, X_k)$.

c. Asumsi Regresi Logistik Ordinal

Pada analisis regresi logistik ordinal tidak diperkenankan terdapat kasus multikolinieritas. Artinya, antar variabel independen pada model tidak boleh ada korelasi yang signifikan. Pada penelitian ini nilai VIF ($VIF < 10$) digunakan untuk mendeteksi adanya multikolinearity.

d. Pengujian Parameter

Setelah diperoleh kesimpulan bahwa model sesuai, maka akan dilanjutkan dengan uji signifikansi parameter baik secara serentak (Uji Goodness of Fit/Uji-G) maupun secara parsial (Uji Wald). Model secara serentak dapat dikatakan sesuai jika $G^2 > (X^2_{(0,05;14)} = 23,68)$ atau jika nilai p -value Uji-G $< \alpha$. Secara parsial parameter dikatakan signifikan jika p -value uji Wald $< \alpha$.

e. Uji Statistik Deviance

Pengujian berikutnya adalah Uji Statistik Deviance (uji statistik D). Uji ini biasanya disebut dengan uji Goodness of Fit yang digunakan untuk mengetahui apakah model yang dibentuk sudah baik. Pengujian dilakukan dengan membandingkan model *current* (model tanpa peubah penjelas) dengan model penuh (model dengan peubah penjelas). Model sudah baik jika nilai statistik $D < X^2_{(0,05;250)}$ atau nilai p -value $D > \alpha$ (0.05).

f. Interpretasi Model

Koefisien menampilkan bagaimana perubahan satu variabel independen memengaruhi nilai variabel dependen. Pada model regresi logit juga berlaku hal yang sama, namun tantangannya adalah sulit menafsirkannya secara matematis. Dalam model logit, koefisien menunjukkan bagaimana satu perubahan pada variabel independen memengaruhi logit sehingga memengaruhi perbedaan nilai

antara kedua logit untuk menentukan interpretasi akurat dari koefisien. Oleh karena itu, pengukuran *Odds Ratio* statistik digunakan dalam model logit. $Odds Ratio = e^{\beta}$, dimana e adalah bilangan eksponensial dan β adalah koefisien setiap variabel independen. Kumpulan odds dibagi dengan odds lainnya disebut *odds ratio*. Jumlah proporsional dimana probabilitas suatu peristiwa meningkat (rasio peluang > 1) atau menurun (rasio peluang < 1) ketika nilai variabel prediktor meningkat satu unit dikenal sebagai *odds ratio* untuk suatu prediktor (Hosmer and Lemeshow, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Willingness to Pay Peternak

a. Membangun pasar hipotesis

Hipotesis pasar ini menjelaskan bahwa dengan mengikuti program AUTS/K, jika melakukan klaim asuransi maka bertanggung akan memperoleh uang ganti rugi yang dapat digunakan sebagai modal untuk melanjutkan usaha peternakannya apabila mengalami kerugian. Oleh karena itu, hal ini menjadi pengingat penting bagi para peternak bahwa membayar premi merupakan langkah penting dalam menurunkan kemungkinan risiko ketidakpastian sekaligus melindungi ternak dalam skala mikro dan kecil. Program AUTS/K didukung oleh 67 peternak responden sebagai asuransi dan perlindungan terhadap kerugian, kecelakaan, dan kematian yang melibatkan ternak atau kerbau peternak. Melalui jaminan yang telah tercantum pada pedoman asuransi ternak, peternak yang telah terdaftar sebagai kepesertaan asuransi ternak diwajibkan untuk membayar premi yang telah ditetapkan.

Keputusan premi pada pedoman asuransi ternak Tahun Anggaran 2024 telah ditetapkan meningkat oleh Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Kenaikan premi asuransi ternak didasarkan karena terjadi kerugian rasio pada Perusahaan Asuransi Jasa Indonesia. Dengan demikian, peternak dapat memperoleh gambaran tentang kemungkinan skenario pembayaran premi AUTS/K (Budhathoki et al., 2019).

b. Nilai tawaran (*bid*)

Tahap selanjutnya adalah memperkirakan besaran jumlah biaya bersedia responden bayarkan untuk berinvestasi dalam rangka membayar kenaikan premi AUTS/K setelah peternak menyadari bahwa peternak harus membayar premi sesuai dengan skenario yang telah diberikan. Teknik *bidding game* merupakan metode penawaran yang digunakan untuk mengetahui WTP masing-masing responden. Dengan pendekatan ini, peternak mendapat pertanyaan mengenai penawaran kenaikan premi asuransi ternak yang diajukan secara berulang. Para peternak dapat ikut menjaga usaha peternakan sapi yang dimiliki. Berdasarkan persentase kenaikan tarif premi asuransi peternakan, dihitung kisaran nilai WTP yang harus dibayarkan mulai dari yang paling rendah 10% atau Rp37.500,00 per ekor per tahun hingga besaran tertinggi 100% atau senilai Rp375.000,00.

c. Menghitung nilai rata-rata WTP

Nilai rata-rata WTP peternak didapatkan berdasarkan perhitungan dari pengambilan sebaran data responden. Responden diberikan tawaran tentang WTP yang mampu dibayar oleh peternak. Adapun terdapat sepuluh nilai WTP yang ditawarkan ke peternak, hanya lima yang terpilih berdasarkan temuan wawancara antara lain, Rp37.500,00, Rp75.000,00, Rp112.500,00, Rp150.000,00, dan Rp225.000,00. Sementara itu, tawaran nilai WTP yang lain tidak dipilih oleh responden dengan alasan sanggup membayar dan atau tidak sanggup membayar. Pilihan nilai WTP Rp187.500,- terlewatkan karena pada hasil wawancara terdapat 2 responden yang menyatakan sanggup membayar tawaran nilai WTP yang lebih tinggi yaitu Rp225.000. Distribusi data WTP yang diperoleh dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan nilai dugaan rata-rata WTP keseluruhan

No.	Nilai WTP	Frekuensi responden	Frekuensi relatif	Jumlah
1.	Rp37.500,00	7	0,10	Rp3.918,00
2.	Rp75.000,00	30	0,45	Rp33.582,00
3.	Rp112.500,00	18	0,27	Rp30.224,00
4.	Rp150.000,00	8	0,12	Rp17.910,00
5.	Rp225.000,00	4	0,06	Rp13.433,00
Total	Rp600.000,00	67	1	Rp99.067,00

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 67 responden terdapat 60 peternak (90%) mampu membayarkan kenaikan premi Tahun Anggaran 2024. Sedangkan 7 peternak (10%) hanya mampu membayarkan Rp37.500,00 atau belum bersedia membayar kenaikan premi asuransi ternak. Meskipun begitu, peternak tetap mempertimbangkan layanan AUTS/K yang diberikan. Semakin tinggi perbaikan layanan AUTS/K tidak menutup kemungkinan peternak yang awalnya hanya mampu membayar sebesar Rp37.500,00 akan bersedia meningkatkan kesediannya dalam membayar kenaikan premi yang telah ditetapkan sebesar Rp75.000,00.

Sebagai visualisasi, peternak yang belum bersedia membayar kenaikan premi sebesar 20% (Rp75.000,00) pada tahun anggaran 2024 atau hanya mampu membayar 10% (Rp37.500,00) dari total premi keseluruhan, tidak akan mengikuti kepesertaan AUTS/K terlebih dahulu. Melainkan peternak tersebut akan melakukan survei terhadap perbaikan yang dilakukan oleh pembuat program, apabila program AUTS/K dinyatakan terdapat perbaikan dalam layanan atribut, maka peternak dapat mengikuti kepesertaan asuransi ternak kembali dan bersedia membayar kenaikan premi asuransi ternak. Hal tersebut telah diungkapkan peternak pada saat wawancara berlangsung sebagai alasan kenapa peternak belum ada kemauan dalam membayar kenaikan premi asuransi ternak. Mengidentifikasi nilai terendah hingga nilai maksimum tingkat WTP dari penawaran WTP kepada peternak merupakan tahap pertama dalam menentukan proyeksi nilai rata-rata WTP. Teknik ini menghasilkan nilai rata-rata WTP (EWTP) secara keseluruhan senilai Rp99.067,00 atau sebesar 26,42% dari nilai total kenaikan premi Rp375.000,00 yang telah ditetapkan oleh pemerintah di Tahun Anggaran 2024.

Adapun rata-rata WTP dari peternak yang sanggup membayar kenaikan premi AUTS/K tahun anggaran 2024 ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan nilai dugaan rata-rata WTP kenaikan premi asuransi ternak

No.	Nilai WTP	Frekuensi responden	Frekuensi relatif	Jumlah
1.	Rp75.000,00	30	0,50	Rp37.500,00
2.	Rp112.500,00	18	0,30	Rp33.750,00
3.	Rp150.000,00	8	0,13	Rp20.000,00
4.	Rp225.000,00	4	0,07	Rp15.000,00
Total	Rp562.500,00	60	1	Rp106.250,00

Tabel 4 mengindikasikan jika rata-rata WTP peternak yang sanggup dibayarkan senilai Rp106.250,00 atau sebesar 28,33% dari nilai total kenaikan premi Rp375.000,00. Persentase dari responden penelitian keseluruhan terdapat 60 peternak (90%) yang sanggup membayar kenaikan premi AUTS/K. Oleh karena itu, dapat dinyatakan sebanyak 90% peternak yang telah mengikuti kepesertaan AUTS/K di tahun sebelumnya masih memiliki minat mengikuti program AUTS/K 2024. Namun, PT Asuransi Jasindo diprediksi akan kehilangan nasabah. Walaupun begitu, dengan jumlah kepesertaan AUTS/K yang bersedia membayarkan kenaikan premi asuransi ternak lebih banyak dibandingkan dengan peserta AUTS/K yang belum sanggup membayar kenaikan premi dan Jasindo tidak akan mengalami kerugian rasio.

Perbedaan antara Tabel 3 dan Tabel 4 terletak pada perhitungan WTP secara keseluruhan dan perhitungan WTP berdasarkan kemauan peternak dalam membayar kenaikan asuransi ternak. Tabel 3 menyatakan bahwa seluruh responden bersedia membayar premi asuransi ternak, namun terdapat 7 responden (10%) yang belum bersedia membayar kenaikan premi. Tabel 4 menyatakan bahwa terdapat 60 responden (90%) bersedia membayar kenaikan premi tahun anggaran 2024. Perbedaan perhitungan WTP yang dinyatakan pada Tabel 3 dan Tabel 4 memberikan kesimpulan bahwa 90% peternak bersedia membayar kenaikan premi asuransi ternak dan diperoleh rata-rata WTP senilai Rp106.250,00 yang akan menjadi acuan minat kepesertaan AUTS/K dan kesediaan dalam membayar kenaikan premi asuransi ternak 2024. Besaran rata-rata WTP kenaikan premi yang telah diperhitungkan setara dengan 28,33% dari keseluruhan kenaikan premi sebesar Rp375.000,00 sesuai ketentuan pedoman AUTS/K 2024. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa AUTS/K dapat dikembangkan di Indonesia.

Perhitungan WTP peternak dalam membayar kenaikan premi ini menjadi gambaran bagi pemerintah bahwa peternak bersedia membayar premi AUTS/K dengan jumlah di atas subsidi

pemerintah. Hal tersebut mengindikasikan jika peternak sadar akan pentingnya program asuransi AUTS/K untuk melindungi ternak yang dimiliki dari berbagai macam risiko ketidakpastian dengan memperoleh biaya ganti rugi jika terjadi kematian, kecelakaan, maupun kehilangan pada ternak. Oleh karena itu, kesadaran akan AUTS/K harus terus diciptakan pada peternak sebagai sarana manajemen risiko yang dapat memberikan informasi yang sangat dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan ternak yang terjadi.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Nilai WTP

Pada tahapan selanjutnya setelah diperoleh nilai WTP dari peternak dilakukan identifikasi lebih detail untuk mengetahui faktor – faktor yang memengaruhi nilai WTP peternak tersebut. Faktor – faktor ini diidentifikasi dengan regresi logistik ordinal. Hasil dari regresi logistik ordinal terhadap faktor-faktor yang memengaruhi kesediaan membayar kenaikan premi diperoleh hasil sebagaimana ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Estimasi parameter model regresi logistik ordinal

Variabel	Intercept/ Koefisien	Odds ratio	Significance (Wald-Test)	VIF
WTP 1= Rp37.500,00 (Y_1)	3,637	0,026	0,367	
WTP 2= Rp75.000,00 (Y_2)	-0,575	0,563	0,886	
WTP 3= Rp112.500,00 (Y_3)	1,171	3,225	0,771	
WTP 4= Rp150.000,00 (Y_4)	2,819	16,76	0,485	
Usia 2= 21-30 tahun ($X_{1,2}$)	-0,112	0,894	0,942	1,247
Usia 3= 31-40 tahun ($X_{1,3}$)	2,616	13,681	0,051	
Usia 4= 41-50 tahun ($X_{1,4}$)	1,597	4,938	0,206	
Usia 5= 51-60 tahun ($X_{1,5}$)	0,891	2,438	0,501	
Usia 6= >60 tahun ($X_{1,6}$)	0	1	0	
Pengalaman beternak (X_2)	0,051	1,052	0,230	1,360
Pendidikan 1= Tidak sekolah ($X_{3,1}$)	2,817	16,727	0,292	1,224
Pendidikan 2= SD/MA/MI ($X_{3,2}$)	1,652	5,217	0,473	
Pendidikan 3= SMP ($X_{3,3}$)	2,058	7,83	0,348	
Pendidikan 4= SMA/SMK ($X_{3,4}$)	2,804	16,511	0,198	
Pendidikan 5= Sarjana ($X_{3,5}$)	4,662*	105,848	0,047	
Pendidikan 6= Magister ($X_{3,6}$)	0	1	0	
Jumlah ternak yang diasuransikan (X_4)	-0,010	0,99	0,881	1,344
Tanggungannya keluarga (X_5)	0,100	1,105	0,609	1,151
Pendapatan (X_6)	0,031*	1,031	0,039	1,277
Penilaian kepuasan (X_7)	-0,139*	0,87	0,045	1,057

$G^2 = 125 > X^2_{(0,05;14)} = 23,68$ (P-value=0,005); Stat-Deviance =152,565 < $X^2_{(0,05;250)} = 287,88$

*) = signifikan pada $\alpha=5\%$

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa terdapat empat nilai konstanta pada variabel Y atau variabel respon. Variabel respon yang dianalisis merupakan variabel yang bersifat kategorik ordinal sehingga model yang dihasilkan lebih dari satu model. Hal ini diakibatkan karena adanya lima variabel respon sehingga terdapat empat model logit. Hasil regresi logistik ordinal pada Tabel 6 dapat dituliskan dalam bentuk persamaan logit sebagai berikut:

a. WTP 1 = Rp37.500,00

$$\text{Logit}(Y_1) = \log\left(\frac{Y_1}{1-Y_1}\right)$$

$$= 3,637 + (-0,112)X_{1,2} + 2,616X_{1,3} + 1,597X_{1,4} + 0,891X_{1,5} + 0,051X_2 + 2,817X_{3,1} + 1,65X_{3,2} + 2,058X_{3,3} + 2,804X_{3,4} + 4,662X_{3,5} + (-0,10)X_4 + 0,100X_5 + 0,031X_6 + (-0,139)X_7$$

b. WTP 2 = Rp75.000,00

$$\text{Logit}(Y_2) = \log\left(\frac{Y_2}{1-Y_2}\right)$$

$$= -0,575 + (-0,112)X_{1,2} + 2,616X_{1,3} + 1,597X_{1,4} + 0,891X_{1,5} + 0,051X_2 + 2,817X_{3,1} + 1,65X_{3,2} + 2,058X_{3,3} + 2,804X_{3,4} + 4,662X_{3,5} + (-0,10)X_4 + 0,100X_5 + 0,031X_6 + (-0,139)X_7$$

c. WTP 3 = Rp112.500,00

$$\text{Logit}(Y_3) = \log\left(\frac{Y_3}{1-Y_3}\right) \\ = 1,171 + (-0,112)X_{1,2} + 2,616X_{1,3} + 1,597X_{1,4} + 0,891X_{1,5} + 0,051X_2 + 2,817X_{3,1} + 1,65X_{3,2} + \\ 2,058X_{3,3} + 2,804X_{3,4} + 4,662X_{3,5} + (-0,10)X_4 + 0,100X_5 + 0,031X_6 + (-0,139)X_7$$

d. WTP 4 = Rp150.000,00

$$\text{Logit}(Y_4) = \log\left(\frac{Y_4}{1-Y_4}\right) \\ = 2,819 + (-0,112)X_{1,2} + 2,616X_{1,3} + 1,597X_{1,4} + 0,891X_{1,5} + 0,051X_2 + 2,817X_{3,1} + 1,65X_{3,2} + \\ 2,058X_{3,3} + 2,804X_{3,4} + 4,662X_{3,5} + (-0,10)X_4 + 0,100X_5 + 0,031X_6 + (-0,139)X_7$$

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa usia peternak tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peluang peternak bersedia membayar kenaikan premi asuransi ternak. Meskipun usia peternak meningkat, hal ini tidak memiliki pengaruh terhadap kesediaan membayar peningkatan premi asuransi ternak. Terdapat beberapa peternak yang berusia lanjut hanya sebatas formalitas dalam mengikuti program AUTS/K (Pratiwi dan Ermanda 2023). Persepsi petani terhadap asuransi lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti pengetahuan dan pengalaman, daripada usia petani itu sendiri (Wahyuningsih dan Hasan 2019; Ambarawati *et al.*, 2018; Maman *et al.*, 2020). Oleh karena itu, usia tidak dapat dijadikan parameter variabel yang memengaruhi kesediaan peternak membayar kenaikan premi asuransi ternak.

Pengalaman beternak juga tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap peluang peternak bersedia membayar kenaikan premi asuransi ternak. Kondisi lapang menunjukkan bahwa peternak yang sudah lama dan berpengalaman dalam mengikuti kepesertaan asuransi ternak telah merasakan layanan pembayaran klaim yang semakin menurun (waktu pembayaran klaim semakin lama). Hal ini mengakibatkan peternak menjadi tidak percaya dengan program AUTS/K sehingga menurunkan kesanggupan terhadap pembayaran kenaikan premi asuransi ternak. Hasil tersebut bertentangan dengan penelitian Pratiwi dan Ermanda (2023) yang menyatakan jika pengalaman yang dimiliki peternak meningkat 1 tahun, maka kesadaran untuk mengikuti asuransi dan membayar premi meningkat sebesar 10%. Pada penelitian ini, peternak yang sudah lama mengikuti AUTS/K merasakan adanya perubahan penurunan layanan AUTS/K. Hal tersebut menyebabkan perubahan persepsi yang berdampak pada penurunan kesanggupan peternak untuk membayar premi asuransi ternak.

Variabel pendidikan memiliki interpretasi yang berbeda karena variabel prediktor pendidikan merupakan variabel *dummy*. Peternak dengan tingkat pendidikan kategori sarjana ($X_{3,5}$) memiliki koefisien 4,662 dan *odds ratio* $e^{4,662} \approx 105,848$ (*odds ratio* lebih dari 1) menunjukkan bahwa peternak dengan tingkat pendidikan sarjana berpeluang 105,848 kali lebih tinggi dalam kesediaan membayar kenaikan premi asuransi ternak dibandingkan dengan kategori pendidikan yang lain. Hasil ini didukung oleh penelitian Pratiwi dan Ermanda (2023) bahwa tingginya pendidikan peternak akan berpengaruh terhadap kesadaran peternak dalam menentukan kesanggupan membayar premi asuransi. Peternak yang berpendidikan tinggi juga akan lebih memahami pengelolaan usaha ternak agar lebih baik di masa mendatang. Oleh karena itu, tingginya pendidikan merupakan salah satu strategi untuk mengurangi risiko yang berkaitan dengan pengembangan usaha ternak.

Variabel jumlah ternak yang diasuransikan tidak memiliki pengaruh terhadap peluang peternak bersedia membayar kenaikan premi asuransi ternak. Semakin banyak ternak yang didaftarkan asuransi maka semakin besar jumlah premi yang harus dibayarkan. Hal tersebut tidak memengaruhi kesediaan peternak membayar kenaikan premi. Apabila pengeluaran biaya premi yang dikeluarkan dianggap memberatkan peternak, maka jumlah ternak yang diasuransikan akan menurun.

Variabel tanggungan keluarga tidak berpengaruh nyata

terhadap peluang peternak bersedia membayar kenaikan premi asuransi ternak. Pengeluaran sehari-hari dalam keluarga meningkat seiring dengan banyaknya tanggungan yang dimilikinya. Peternak akan berpikir berulang kali untuk mendaftarkan diri kembali sebagai peserta AUTS/K sehingga akan berdampak terhadap penurunan kesanggupan dalam membayar kenaikan premi. Pratiwi dan Ermanda (2023) menyatakan bahwa keluarga dengan jumlah anggota yang banyak akan dapat mendiversifikasi sumber pendapatannya selain beternak hewan sehingga dapat memperoleh lebih banyak pendapatan. Oleh karena itu, peternakan bukan menjadi prioritas dalam mencari pendapatan sehingga berdampak terhadap

minat mengikuti kepesertaan AUTS/K dan membayar premi asuransi ternak. Keberagaman sumber pendapatan rumah tangga akan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah anggota keluarga. Peningkatan pendapatan keluarga akan mengurangi keinginan peternak untuk mendapatkan asuransi peternakan dari sektor non-pertanian mencapai 37,14% dari total pendapatannya, hal ini menunjukkan adanya pertumbuhan pendapatan non-pertanian/peternakan karena peternak harus mengandalkan pendapatan dari sumber lain selain pertanian untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (Fauziah *et al.*, 2022). Menurut Boyd *et al.*, (2011), semakin kecil kemungkinan petani mendapatkan asuransi pertanian jika semakin banyak anggota keluarga petani yang bekerja di perkotaan.

Sementara itu, variabel pendapatan memperoleh koefisien 0,031 dan nilai Odds ratio $e^{0,031} \approx 1,031$ (odds ratio lebih besar dari 1). Artinya setiap kenaikan pendapatan peternak sebesar satu rupiah, menyebabkan peningkatan peluang kesediaan peternak membayar kenaikan premi asuransi ternak sebesar 1,031 kali. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sujarwo dan Rukmi (2018); Quaye (2016); Teshome dan Bogale (2015) yang menunjukkan bahwa petani dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung lebih mampu dan bersedia untuk membayar premi asuransi, yang berarti bahwa peningkatan pendapatan dapat berkontribusi pada peningkatan partisipasi dalam program asuransi pertanian.

Penilaian memiliki koefisien -0,139 dan nilai Odds ratio $e^{-0,139} \approx 0,870$ (odds ratio kurang dari 1) menunjukkan bahwa penilaian kepuasan peternak yang lebih tinggi memiliki peluang 0,870 kali lebih kecil dalam kesediaan membayar kenaikan premi asuransi ternak daripada yang memberikan penilaian rendah. Variabel penilaian kepuasan memiliki nilai koefisien negatif yang menunjukkan semakin tinggi penilaian kepuasan yang diberikan, maka WTP yang diberikan rendah. Penelitian oleh Heldayanti *et. al.* (2022) menunjukkan bahwa kepuasan petani terhadap Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) di Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar berada pada tingkat yang cukup baik, namun tidak diikuti dengan keinginan yang tinggi untuk membayar premi asuransi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun petani merasa puas dengan kinerja asuransi, hal tersebut tidak secara langsung meningkatkan niat mereka untuk membayar asuransi. Sejalan juga dengan penelitian Luh, N. M. S. (2019) yang mengungkapkan bahwa meskipun nasabah asuransi merasa puas dengan kualitas layanan asuransi, hal ini tidak selalu berimplikasi pada keinginan untuk membayar premi. Penelitian ini menekankan bahwa kepuasan yang tinggi dapat menyebabkan ekspektasi yang lebih besar, yang pada gilirannya dapat mengurangi keinginan untuk membayar lebih.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa peternak di Provinsi Lampung, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan memiliki kesanggupan untuk membayar kenaikan premi asuransi usaha ternak sapi/kerbau (AUTS/K) sebesar Rp106.250 per ekor per tahun. Faktor-faktor yang memengaruhi *willingness to pay* (WTP) meliputi pendapatan, tingkat pendidikan, dan kepuasan peternak terhadap layanan asuransi. Hasil analisis menggunakan metode *Contingent Valuation Method* (CVM) dan *Maximum Likelihood Estimator* (MLE) menunjukkan bahwa meskipun sebagian peternak menunjukkan kesulitan dalam membayar premi yang lebih tinggi, mayoritas responden tetap bersedia untuk berinvestasi dalam asuransi guna melindungi usaha mereka. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pengembangan kebijakan terkait program AUTS/K, terutama dalam merancang skema premi yang sesuai dengan kemampuan finansial peternak dan untuk meningkatkan partisipasi mereka di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarawati, I.G. A. A., Wijaya, I. M. A. S., & Budiasa, I. W. (2018). Risk mitigation for rice production through agricultural insurance: farmer's perspectives. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 15(2), 129-129.
- Budhathoki, N. K., Lassa, J. A., Pun, S., & Zander, K. K. (2019). Farmers' interest and willingness-to-pay for index-based crop insurance in the lowlands of Nepal. *Land use policy*, 85, 1-10.
- Boyd, M., Pai, J., Zhang, Q., Holly Wang, H., & Wang, K. (2011). Factors affecting crop insurance purchases in China: the Inner Mongolia region. *China Agricultural Economic Review*, 3(4), 441-450.
- Fauziah, I., & Utami, A. W. (2022). Kesediaan peternak membayar premi asuransi usaha ternak sapi/kerbau di Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. *Jurnal Agro Ekonomi*, 40(2), 111-121.

- Ulpah, H.N.A., Ismail, A., Tampubolon, B.I. (2025). Analisis Efisiensi Usaha Ternak Domba Potong Peternak Binaan Pesantren Al-Ittifaq Sebagai Model Pemberdayaan Ekonomi. *Indonesian Journal of Agricultural, Resource and Environmental Economics*, 4(1), 1-13.
- Hanley, N., & Spash, C. (1996). *Cost benefit analysis and the environment*.
- Heldayanti, H., Hanafie, U., & Rosni, M. (2022). Analisis Kepuasan Petani terhadap Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) di Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar. *Frontier Agribisnis*, 6(3), 19-26.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Cook, E. (2000). *Applied logistic regression* 2nd edition. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied logistic regression* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Luh, N. M. S. (2019). Pengaruh Premi Asuransi dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Nasabah Pengguna Jasa Asuransi Kendaraan Pada PT Asuransi Bina Dana Arta Denpasar. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Equilibrium*, 5(2), 101-112
- Maman, U., Aminuddin, I., & Hermawan, R. (2020). Farmers Perception and Participation of Rice Farming Business Insurance (AUTP) Program with Agricultural Interest.
- Pratiwi, N. A., & Ermanda, A. (2023). Willingness to pay peternak terhadap program asuransi usaha ternak sapi di Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 5(1), 8-17.
- Quaye, F. M. (2016). Effects of multiple risks on farm income and willingness to pay for agricultural insurance: A case study of the Greater Accra Region in Ghana. *International Journal of Economics and Finance*, 8(6), 1-12.
- Sujarwo, S., & Rukmi, S. M. N. (2018). Factors affecting agricultural insurance acceptability of paddy farmers in East Java, Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 15(2), 143-143.
- Teshome, H., & Bogale, A. (2015). Willingness to pay for rainfall risk insurance by smallholder farmers in Central Rift Valley of Ethiopia: The case of Dugda and Mieso Districts. *African Journal of Agricultural Research*, 10(28), 2738-2747.
- Verbeek, M. (2017). *A guide to modern econometrics*. John Wiley & Sons.
- Wahyuningsih, T. A., & Hasan, F. (2019). Persepsi dan partisipasi petani terhadap asuransi usahatani padi di Kecamatan Pilangkenceng Kabupaten Madiun. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 12(3), 11-21.