

Dampak *Contract farming* Peternak Sapi Perah Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Kabupaten Pasuruan

The Impact of Contract farming by Dairy Farmers on Household Food Security in Pasuruan Regency

**Mariana Herlin*, Aminah Happy Moninthofa Ariyani,
Taufik Rizal Dwi Adi Nugroho**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

*Email: 220321100042@student.trunojoyo.ac.id

(Diterima 08-12-2025; Disetujui 21-01-2026)

ABSTRAK

Ketahanan pangan merupakan isu strategis dalam pembangunan pertanian. Peternak sapi perah di Kecamatan Tuttur, Kabupaten Pasuruan menghadapi permasalahan kepemilikan ternak berskala kecil yang berdampak pada rendahnya produksi susu dan pendapatan. Keterbatasan modal dan sarana produksi menyebabkan pendapatan tidak stabil sehingga memengaruhi kemampuan memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga. *Contract farming* hadir sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yangengaruhi keputusan peternak bergabung dalam *contract farming* dan menganalisis dampaknya terhadap ketahanan pangan rumah tangga. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tuttur, Kabupaten Pasuruan dengan 96 responden menggunakan metode *multistage sampling*. Analisis data menggunakan regresi probit untuk mengidentifikasi faktor partisipasi dan *Propensity Score Matching* (PSM) untuk mengestimasi dampak *contract farming* terhadap ketahanan pangan rumah tangga yang diukur menggunakan *Food Insecurity Experience Scale* (FIES). Hasil penelitian menunjukkan jumlah ternak dan pengalaman beternak berpengaruh signifikan terhadap partisipasi peternak dalam *contract farming*. Analisis PSM menunjukkan *contract farming* menurunkan skor FIES sebesar 1,586%. Hal ini menunjukkan bahwa *contract farming* meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga secara signifikan.

Kata kunci: *Contract farming*, FIES, Ketahanan Pangan, PSM, Regresi Probit

ABSTRACT

Food security is a strategic issue in agricultural development. Dairy farmers in Tuttur Subdistrict, Pasuruan Regency face problems of small-scale livestock ownership, which has an impact on low milk production and income. Limited capital and production facilities cause unstable income, which affects the ability to meet household food needs. Contract farming is a solution to overcome these problems. This study aims to identify the factors that influence farmers' decisions to join contract farming and analyze its impact on household food security. This study was conducted in Tuttur District, Pasuruan Regency, with 96 respondents using a multistage sampling method. Data analysis used probit regression to identify participation factors and Propensity Score Matching (PSM) to estimate the impact of contract farming on household food security as measured using the Food Insecurity Experience Scale (FIES). The results showed that the number of livestock and farming experience had a significant effect on farmers' participation in contract farming. PSM analysis shows that contract farming reduces the FIES score by 1.586%. This indicates that contract farming significantly improves household food security.

Keywords: *Contract farming*, FIES, Food Security, PSM, Probit Regression

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan adalah dasar penting untuk menjaga kestabilan keamanan nasional dan kesejahteraan rakyat sebuah negara (Viona et al., 2025). Menurut Food and Agriculture Organization (FAO) ketahanan pangan terwujud apabila setiap individu memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap pangan yang cukup guna mendukung kehidupan yang sehat dan aktif (Optari et al., 2024). Ketahanan pangan merupakan isu strategis dalam pembangunan negara, dimana sektor pertanian menjadi sasaran dan instrumen utama pembangunan ekonomi terutama di negara berkembang (Rumawas et al., 2021). Sub sektor peternakan memiliki peran penting dalam sektor pertanian karena

menyediakan protein hewani (daging, susu, dan telur) yang sangat membantu dalam menjaga keamanan pangan nasional (Gustiani & Fahmi, 2022). Menurut Badan Pusat Statistik, (2024) Jawa Timur merupakan sentra utama peternakan sapi perah di Indonesia dengan populasi terbesar mencapai 292.265 ekor dan produksi susu 468.712.037,98 ton. Peternakan sapi perah menjadi salah satu sub sektor pertanian yang memiliki kontribusi terhadap pemenuhan gizi masyarakat yaitu produk susu.

Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu sentra produksi susu perah di Jawa Timur. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, (2024) mencatat bahwa Pasuruan memiliki populasi sapi perah terbesar di Jawa Timur yaitu sekitar 84.969 ekor dengan produksi susu mencapai 99.024.376,44 kg/per tahun. Angka ini menempatkan Pasuruan sebagai daerah dengan populasi ternak sapi perah terbesar di Jawa Timur dan produsen susu terbesar kedua setelah Malang. Kondisi ini menunjukkan bahwa Pasuruan memiliki peran penting dalam mendukung pasokan susu segar di Jawa Timur. Menurut Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, (2023) Kecamatan Tutar masih tetap menjadi penyumbang susu terbesar dengan produksi 29.208.409 L. Meskipun memiliki potensi besar, Sebagian besar peternak di wilayah ini masih berada pada skala usaha kecil, sehingga volume produksi dan pendapatan yang diperoleh relatif rendah dan belum sebanding dengan input yang dikeluarkan. Salah satu cara untuk mengatasinya yaitu meningkatkan jumlah ternak, akan tetapi peternak memiliki keterbatasan modal dan sarana produksi menjadikan pendapatan peternak tidak stabil dan berdampak pada kemampuan dalam memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga.

Salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah *contract farming*. Peternak yang mengikuti *contract farming* memiliki pendapatan lebih stabil dibandingkan dengan peternak non *contract farming*. Penelitian yang membahas tentang dampak sosial ekonomi terkait dengan ketahanan pangan rumah tangga peternak sapi perah belum banyak diteliti. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan peternak bergabung dalam skema *contract farming* serta dampaknya terhadap ketahanan pangan rumah tangga peternak sapi perah di Kecamatan Tutar, Kabupaten Pasuruan.

Metode

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tutar, Kabupaten Pasuruan pada Bulan Agustus sampai Desember. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *multistage sampling*. *Multistage sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang lebih spesifik melalui beberapa langkah. Metode ini bertujuan untuk memperoleh sampel yang terfokus pada wilayah geografis tertentu sehingga lebih efisien dalam hal waktu dan biaya (Firmansyah & Dede, 2022). Pemilihan kabupaten dan kecamatan secara *purposive*, tiga desa dipilih berdasarkan rekomendasi dari koperasi, dan pemilihan responden secara *purposive*. Jumlah sampel ditetapkan sebanyak 96 responden yang dihitung menggunakan rumus lemeshow (Caniago & Rustanto, 2022) sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,1^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n = 96,4$$

Analisis data menggunakan regresi probit untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi partisipasi peternak dalam *contract farming* dengan variabel usia, pendidikan, jumlah anggota keluarga, jumlah ternak, dan pengalaman beternak. Menurut Sumartini & Nasrudin, (2024) fungsi persamaan regresi probit dapat ditulis sebagai berikut:

$$\Pr(T_i = 1|X_i) = \alpha (\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i}) \quad (1)$$

Ketahanan pangan diukur menggunakan *Food Insecurity Experience Scale* (FIES). *Propensity Score Matching* (PSM) digunakan untuk menganalisis dampak *contract farming* terhadap ketahanan pangan rumah tangga peternak. Menurut Saputra et al., (2025) analisis PSM dilakukan melalui empat

tahap yaitu mengestimasi *Propensity Score* menggunakan regresi probit, kedua mengidentifikasi *overlap* dan *common support* antara kelompok *treatment* dan *control* dengan cara membandingkan distribusi skor keduanya. Pada tahap ini, beberapa observasi yang memiliki perbedaan skor terlalu jauh dapat dikeluarkan. Ketiga menentukan algoritma pencocokan (*matching algorithm*) yang akan digunakan untuk mencocokkan kovariat antara kelompok *treatment* dan kelompok *control* dengan metode *radius matching*. Keempat, mengukur dampak *treatment* dilakukan dengan membandingkan nilai *Average Treatment on The Treated* (ATT) pada indikator ketahanan pangan antara peternak *contract farming* dan peternak non *contract farming*. Menurut Wulandari & Halimatussadiah, (2022) hal ini dinyatakan dengan rumus:

$$ATT = E(Y_{1i} - Y_{0i} | C_i = 1) = E(Y_{1i} | C_i = 1) - E(Y_{0i} | C_i = 0) \quad (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Variabel	<i>Contract farming</i> (84)				Non <i>Contract farming</i> (12)			
	Min	Max	Mean	Std. Dev	Min	Max	Mean	Std. Dev
Usia (tahun)	30	83	52,77	10,94	30	81	51,83	15,56
Pendidikan (tahun)	6	12	7,14	2,02	6	9	6,75	1,35
Jumlah Anggota Keluarga (orang)	1	6	3,65	1,12	2	5	3,08	0,90
Jumlah Ternak (ekor)	1	12	4,86	2,11	2	5	2,91	1,08
Pengalaman Beternak (tahun)	5	50	26,66	10,18	2	40	18,66	14,13

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata usia peternak *contract farming* adalah 52,77 tahun sedangkan non *contract farming* 51,83 tahun. Tingkat pendidikan peternak *contract farming* memiliki rata-rata 7,14 tahun yang sedikit lebih tinggi dibandingkan non *contract farming* dengan rata-rata 6,75 tahun, namun kedua kelompok masih tergolong rendah pada tingkat SD hingga SMP. Jumlah anggota keluarga peternak *contract farming* memiliki rata-rata 3,65 orang sedangkan non *contract farming* 3,08 orang, menunjukkan bahwa kedua kelompok dapat dikategorikan sebagai keluarga kecil. Pada jumlah ternak, peternak *contract farming* memiliki rata-rata 4,86 ekor dengan rentang 1-12 ekor, sedangkan peternak non *contract farming* memiliki rata-rata 2,91 ekor dengan rentang 2-5 ekor. Pengalaman beternak peternak *contract farming* memiliki rata-rata 26,66 tahun, lebih tinggi dibandingkan peternak non *contract farming* dengan rata-rata 18,66 tahun.

Faktor-faktor yang Memengaruhi Keputusan Peternak Bergabung dalam Skema *Contract farming*

Tabel 2. Hasil Estimasi Model Regresi Probit

Variabel	Koefisien	Std.Err	P> z	Marginal Effect
Usia (tahun)	-0,039	0,247	0,110	-0,003
Pendidikan (tahun)	0,039	0,139	0,779	0,003
Jumlah Anggota Keluarga (orang)	0,231	0,208	0,266	0,182
Jumlah Ternak (ekor)	0,419	0,175	0,017**	0,033
Pengalaman Beternak (tahun)	0,082	0,028	0,004***	0,006
_cons	-1,284	1,798	0,475	
		Log Likelihood	-24,607	
		LR Chi2 (5)	23,12	
		Pseudo R2	0,3197	
		Prob > chi2	0,0003	

Catatan: ***Signifikan pada level 0,01, **Signifikan pada level 0,05

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Hasil analisis regresi probit menunjukkan nilai Pseudo R-square sebesar 0,3197 yang berarti 31,97% variasi kemungkinan partisipasi peternak dalam *contract farming* dijelaskan oleh variabel-variabel

dalam model. Uji kesesuaian model dengan LR Chi2 sebesar 23,12 dan Prob > chi2 sebesar 0,0003 menunjukkan bahwa secara keseluruhan model signifikan pada tingkat signifikansi 1%.

Jumlah ternak berpengaruh positif dan signifikan pada taraf 5% terhadap partisipasi *contract farming* dengan nilai p sebesar 0,017 dan marginal effect sebesar 3,3%. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan satu ekor ternak meningkatkan probabilitas peternak untuk bergabung dalam *contract farming* sebesar 3,3%. Peternak dengan jumlah ternak banyak memiliki hasil produksi yang lebih banyak dibandingkan dengan peternak yang memiliki jumlah ternak sedikit. Hal ini sejalan dengan penelitian Rondhi et al., (2020) yang menyatakan bahwa populasi ayam broiler berpengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi peternak ayam broiler dalam *contract farming*. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan 100 ekor populasi broiler dapat meningkatkan probabilitas peternak untuk berpartisipasi dalam *contract farming* sebesar 10% dengan nilai odds ratio sebesar 1,010. Selain itu, penelitian Bellemare & Bloem, (2018) juga menyatakan bahwa perusahaan mitra lebih memilih petani dengan skala usaha yang lebih besar karena mampu untuk memenuhi volume dan standar kualitas yang ditetapkan.

Pengalaman beternak menunjukkan pengaruh positif dan signifikan pada taraf 1% terhadap partisipasi *contract farming* dengan nilai p sebesar 0,004 dan marginal effect sebesar 0,6%. Setiap penambahan satu tahun pengalaman meningkatkan probabilitas peternak untuk bergabung dalam *contract farming* sebesar 0,6%. Peternak yang memiliki pengalaman lama dalam beternak memiliki pemahaman tentang standar kualitas susu dan paham tentang operasional beternak yang baik. Hal ini sejalan dengan Khan et al., (2019) yang mengatakan bahwa petani yang berpartisipasi dalam *contract farming* cenderung lebih tua karena perusahaan mitra lebih menyukai petani yang lebih berpengalaman. Menurut Mardi et al., (2024) pengalaman beternak memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan peternak dalam mengembangkan usaha ternak serta meningkatkan pendapatannya.

Usia, Pendidikan, dan jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan peternak bergabung dalam *contract farming*. Hal ini menunjukkan bahwa faktor tersebut bukan menjadi faktor utama peternak bergabung dalam *contract farming*.

Tabel 3. Indikator Ketahanan Pangan

Variabel	<i>Contract farming</i>		Non <i>Contract farming</i>	
	Mean	Std.dev	Mean	Std.dev
Food Insecurity Scale (FIES)	0,166	0,510	1,333	1,154

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa peternak yang mengikuti *contract farming* memiliki skor rata-rata lebih rendah dibandingkan dengan peternak non *contract farming*. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kondisi ketahanan pangan baik dan dalam kategori aman pangan. Meskipun keduanya masih termasuk dalam kategori aman pangan, peternak *contract farming* lebih aman pangan sedangkan peternak non contract berpotensi mengalami kerawanan ringan.

Dampak *Contract farming* terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Tabel 4. Deskripsi Variabel *Treatment*

CF	Freq	Percent	Cum
0	12	12,50	12,50
1	84	87,50	100,00
Total	96	100,00	

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 4 variabel *treatment* dalam penelitian ini adalah *contract farming* (Ya/Tidak) yang merupakan variabel *dummy* dengan nilai 0 untuk kelompok kontrol atau peternak non contract farming dan 1 untuk kelompok *treatment* atau peternak *contract farming*. Dari total 96 responden terdapat 84 peternak (87,50%) yang termasuk dalam kelompok contract farming dan 12 peternak (12,50%) yang termasuk dalam kelompok non *contract farming*. Hasil model probit tahap pertama mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keputusan peternak untuk berpartisipasi dalam *contract farming* disajikan pada Tabel 2. Hasil regresi probit yang digunakan untuk mengestimasi *propensity score* menunjukkan bahwa jumlah ternak dan pengalaman beternak berpengaruh positif terhadap keputusan peternak bergabung dalam *contract farming*. Usia, pendidikan, dan jumlah anggota

keluarga berpengaruh negatif terhadap partisipasi peternak dalam *contract farming*. Langkah selanjutnya yaitu menentukan *propensity score*.

Tabel 5. Deskripsi Nilai *Propensity Score* pada Wilayah *Common support*

Persentil		Terkecil	Terbesar
1%	0,489	0,489	0,999
5%	0,550	0,516	0,999
10%	0,654	0,517	0,999
25%	0,854	0,549	1
50%	0,952		
75%	0,996		
90%	0,999		
95%	0,999		
99%	1		
Obs	93		
Mean	0,893		
Std.dev	0,141		

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Nilai *Propensity Score* memiliki rata-rata sebesar 0,893 dengan standar deviasi 0,141 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki peluang yang tinggi untuk berpartisipasi dalam *contract farming*.

Tabel 6. Hasil Uji *Balancing Property* Berdasarkan *Propensity score*

<i>Propensity score</i>	<i>Contract farming</i>	Non <i>Contract farming</i>	Total
0,4	6	2	8
0,6	7	2	9
0,8	9	4	13
0,9	62	1	63
Total	84	9	93

Catatan: 3 observasi non *contract farming* dengan *Propensity Score* <0,4 di drop

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat dari 96 responden observasi masuk dalam region of *common support* terdapat 93 observasi yang berada dalam wilayah *common support* sehingga dapat digunakan dalam proses *matching* sedangkan sebanyak 3 observasi berada di luar region tersebut dan dikeluarkan dari analisis. Setelah memastikan *common support condition* terpenuhi, tahapan selanjutnya adalah melakukan *matching* dan mengestimasi *Average Treatment Effect on The Treated* (ATT). Penelitian ini menggunakan *radius matching* sebagai algoritma *matching*.

Tabel 7. Hasil Estimasi *Average Treatment Effect on The Treated* (ATT)

n.treatment	n.control	ATT	Std.Err	t
84	9	-1,586	0,599	-2,646

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan nilai *Average Treatment on The Treated* (ATT) menggunakan *radius matching* menunjukkan dampak *contract farming* terhadap ketahanan pangan rumah tangga peternak sapi perah berpengaruh signifikan. Setelah proses *matching*, sebanyak 84 peternak *contract farming* berhasil dipasangkan dengan 9 peternak non *contract farming* yang memiliki karakteristik *propensity score* yang komparabel. Hasil analisis menunjukkan nilai ATT sebesar -1,586 dengan std.error sebesar 0,599 dengan nilai t hitung (2,646) > t tabel yang berarti bahwa *contract farming* berpengaruh signifikan terhadap ketahanan pangan rumah tangga peternak dengan taraf 1%. Nilai ATT sebesar -1,586 menunjukkan bahwa *contract farming* menurunkan skor FIES rata-rata sebesar 1,586% lebih rendah dibandingkan dengan peternak non *contract farming* karena skor FIES yang lebih rendah menunjukkan tingkat ketahanan pangan yang lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa *contract farming* secara signifikan meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga peternak. Hal ini sejalan dengan penelitian Sumartini & Nasrudin, (2024) yang menunjukkan bahwa peternak yang menerapkan *contract farming* cenderung memiliki tingkat risiko kerawanan pangan yang rendah secara signifikan, sehingga menunjukkan adanya dampak positif dari skema *contract farming* terhadap ketahanan pangan rumah tangga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor-faktor yang memengaruhi keputusan peternak untuk bergabung dalam *contract farming* yaitu jumlah ternak dan pengalaman beternak. Sementara usia, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan peternak bergabung dalam *contract farming*.
2. *Contract farming* berpengaruh signifikan terhadap ketahanan pangan rumah tangga peternak sapi perah pada taraf 1%. Peternak yang mengikuti *contract farming* memiliki skor FIES rata-rata 1,586% lebih rendah dibandingkan dengan peternak non *contract farming*. Peternak *contract farming* memiliki rata-rata skor FIES sebesar 0,167 yang termasuk dalam kategori aman pangan, sedangkan peternak non *contract farming* memiliki rata-rata skor 1,333 yang termasuk kategori aman tetapi rawan pangan ringan. Meskipun kedua kelompok masih berada dalam kategori aman pangan, peternak yang mengikuti *contract farming* memiliki kondisi ketahanan pangan yang lebih baik karena memiliki jaminan pasar, harga yang stabil, dan akses terhadap modal serta input produksi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2024a). *Jumlah Produksi Telur Unggas Dan Susu Sapi Segar Menurut Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Timur*. <https://jatim.bps.go.id/Id/Statistics-Table/3/V0vkcwntvnhjsfewzhpwdk1vahdlmgzhv2psbvp6mdkjmw==/Jumlah-Produksi-Telur-Unggas-Dan-Susu-Sapi-Segar-Menurut-Kabupaten-Kota-Di-Provinsi-Jawa-Timur--Kg---2021.Html>
- Badan Pusat Statistik. (2024b). *Populasi Sapi Perah Menurut Provinsi*. <https://www.bps.go.id/Id/Statistics-Table/2/Ndcwizi=/Populasi-Sapi-Perah-Menurut-Provinsi.Html>
- Bellemare, M. F., & Bloem, J. R. (2018). Does Contract Farming Improve Welfare? A Review Q. *World Development*, 112, 259–271. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.018>
- Caniago, A., & Rustanto, A. E. (2022). Kualitas Pelayanan Dalam Meningkatkan Minat Beli Konsumen Pada UMKM. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Bidang Administrasi, Sosial, Humaniora Dan Kebijakan Publik*, 5(1), 19.
- Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan. (2023). *Produksi Susu Kabupaten Pasuruan*. <https://share.google/Aiv8epmbz5vopmls5>
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114.
- Gustiani, E., & Fahmi, T. (2022). Peran Sektor Peternakan Mendukung Ketahanan Pangan Di Era New Normal Melalui Penerapan Teknologi Reproduksi Pada Sapi Potong Di Kabupaten Majalengka. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis*, 6(1), 70–76.
- Khan, M. F., Nakano, Y., & Kurosaki, T. (2019). Impact Of Contract Farming On Land Productivity And Income Of Maize And Potato Growers In Pakistan. *Food Policy*, 85(April), 28–39. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.04.004>
- Mardi, H., Taquiddin, M., & Sriasih, M. (2024). *Jurnal Biologi Tropis Analysis Of Farmers Knowledge , Attitudes And Skills In Dealing With Foot And Mouth Disease (FMD) Cases In Central Lombok*. 24, 1118–1127.
- Optari, L. K., Kasih, S. W. A., & Simanjutak, H. (2024). Keterkaitan Ketahanan Pangan Dan Pertumbuhan Ekonomi Di Kawasan Indonesia Timur : Studi Empiris. *Jurnal Studi Akutansi Pajak Keuangan*, 2(3), 2024.
- Rondhi, M., Aji, J. M. ., Khasan, A. F., & Yanuarti, R. (2020). Factors Affecting Farmers' Participation In Contract Farming: The Case Of Broiler Sector In Indonesia. *Tropical Animal Science Journal*, 43(2), 183–190. <https://doi.org/10.5398/TASJ.2020.43.2.183>
- Rumawas, V. V., Nayoan, H., & Kumayas, N. (2021). Peran Pemerintah Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Di Kabupaten Minahasa Selatan (Studi Dinas Ketahanan Pangan Minahasa Selatan). *Governance*, 1(1), 1–12.

- Saputra, H., Handra, H., & Maryati, S. (2025). *Kredit Usaha Rakyat (KUR): Jalan Pintas Atau Solusi Untuk Kemiskinan Multidimensi Di Indonesia?* 7, 2274–2287. <https://doi.org/10.47467/Alkharaj.V7i4.7593>
- Sumartini, N. P., & Nasrudin, R. (2024). Does Contract Farming Participation Promote Household's Food Security For Smallholders? Empirical Evidence From Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 25(1), 110–129. <https://doi.org/10.18196/Jesp.V25i1.21783>
- Viona, M., Katanging, D. G., & Candra, M. (2025). Ekonomi Politik Ketahanan Pangan Di Indonesia: Peran Negara Dalam Menghadapi Krisis Pangan. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(11), 502–508. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15613605>
- Wulandari, N., & Halimatussadiyah, A. (2022). Dampak Keanggotaan Koperasi Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Pembudidaya Ikan Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 6(2), 703–716. <https://doi.org/10.21776/Ub.Jepa.2022.006.02.32>