

Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Desa Penanggungan, Mojokerto

Food Security of Farm Households in Penanggungan Village, Mojokerto

Mahmudah Albahril Wahdah¹, Moh. Wahyudi Priyanto^{2*}, Taufik Rizal Dwi Adi Nugroho³, Mardiyah Hayati⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunodjoyo Madura

Email korespondensi: wahyudi.priyanto@trunodjoyo.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the demographic characteristics and food security level of farm households in Penanggungan Village, Mojokerto. This research employs a quantitative methodology using simple random sampling to select a sample of 100 respondents. Data were collected through interviews using the FIES (Food Insecurity Experience Scale) questionnaire. The results show that the majority of respondents are males aged between 50 and 59 years, have completed elementary school, own less than 0.5 hectares of land, and earn more than five million rupiah per year. More than half of the respondents are classified as food secure, nearly half are classified as mild food insecure, and a small proportion experience moderate food insecurity. Pearson correlation analysis proves a significant positive relationship between food security and three variables: income, land area, and education.

Keywords: Food Security, Farm Household, FIES, Penanggungan Village

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui demografi dan tingkat ketahanan pangan rumah tangga pertanian di Desa Penanggungan, Mojokerto. Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dengan menggunakan simple random sampling untuk memilih sampel sebanyak 100 responden. Data dikumpulkan dengan melakukan wawancara menggunakan metode kuesioner FIES. Menurut hasil penelitian, sebagian besar responden merupakan laki-laki yang berusia antara 50 sampai 59 tahun, telah menyelesaikan sekolah dasar, memiliki lahan kurang dari 0,5 hektar, dan berpenghasilan lebih dari lima juta rupiah per tahun. Lebih dari setengah responden dikategorikan sebagai tahan pangan, hampir setengah dikategorikan sebagai rawan pangan ringan, dan sebagian kecil mengalami rawan pangan sedang. Analisis korelasi Pearson membuktikan adanya hubungan positif signifikan antara ketahanan pangan dengan tiga variabel antara lain adalah pendapatan, luas lahan, dan pendidikan.

Kata Kunci: Ketahanan Pangan, Rumah Tangga Petani, FIES, Desa Penanggungan

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor yang memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional, menyediakan lapangan pekerjaan bagi sekitar 28,79% angkatan kerja pada tahun 2023 dan memberikan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 13,28% pada kuartal III-2023 (BPS, 2023). Ketahanan pangan menjadi isu krusial yang tidak dapat dipisahkan dari sektor pertanian. Food and Agriculture Organization (FAO) mendefinisikan ketahanan pangan sebagai kondisi dimana setiap rumah tangga memiliki cukup makanan, baik dalam jumlah maupun kualitas, yang aman dan sesuai dengan aspek agama serta budaya masyarakatnya (FAO, 2018). Di Indonesia, ketahanan pangan dijabarkan ke dalam empat pilar utama yaitu ketersediaan pangan, aksesibilitas pangan, pemanfaatan pangan, dan stabilitas (Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2015).

Meskipun Indonesia merupakan negara agraris dengan kekayaan alam yang melimpah, fenomena paradoks terjadi ketika petani yang memanen padi justru kesulitan untuk mengonsumsi beras hasil panennya sendiri (Jamaluddin & Pasha, 2025). Laporan SOFI 2023 mencatat kemajuan Indonesia dalam menurunkan prevalensi kurang gizi dari 19,3% pada tahun 2005 menjadi 5,9% pada tahun 2022, namun pencapaian ini dapat terganggu oleh krisis ekonomi, perubahan iklim, dan gangguan rantai pasokan pangan global. Ketergantungan pada komoditas beras menjadi tantangan tersendiri, mengingat konsumsi beras per kapita mencapai 92,1 kilogram per tahun (NFA, 2024), sehingga gangguan pada produksi beras dapat berdampak langsung pada stabilitas pangan nasional.

Kabupaten Mojokerto merupakan salah satu daerah dengan potensi pertanian yang besar di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan data BPS Kabupaten Mojokerto tahun 2024, produksi padi mencapai 285.714 ton GKG dengan luas lahan panen 47.300 hektare. Desa Penanggungan, Kecamatan Trawas, merupakan salah satu desa agraris yang sebagian besar penduduknya bergantung pada sektor pertanian, khususnya budidaya padi secara tradisional. Namun demikian, kemampuan petani di Desa Penanggungan dalam menjaga ketahanan pangan keluarganya dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti keterbatasan lahan, ketidakstabilan harga pupuk dan pestisida, perubahan musim yang tidak menentu, tingkat pendidikan, serta akses terhadap bantuan pemerintah (Mulyandari et al., 2022). Selain itu, peningkatan jumlah penduduk Indonesia yang mencapai 287,9 juta jiwa pada tahun 2026 (Worldometers, 2026) berbanding terbalik dengan penurunan produksi pertanian akibat konversi lahan sawah mencapai 100.000 hektare per tahun (Kominfo, 2026).

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui karakteristik demografi rumah tangga petani di Desa Penanggungan, Mojokerto; dan (2) mengetahui tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di Desa Penanggungan, Mojokerto. Penelitian ini menggunakan metode FIES (Food Insecurity Experience Scale) yang unggul karena menggunakan model statistik Rasch sehingga data yang dihasilkan valid dan dapat dibandingkan antar negara, serta mampu mengukur pengalaman nyata masyarakat dalam mengakses makanan (Ballard et al., 2013). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menyusun program bantuan dan mengidentifikasi akar masalah ketahanan pangan di tingkat petani.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Penanggungan, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur pada bulan Agustus 2025. Populasi penelitian adalah seluruh rumah tangga petani di Desa Penanggungan dengan jumlah sampel sebanyak 100 responden yang ditentukan menggunakan metode simple random sampling. Kriteria

pemilihan sampel meliputi: salah satu anggota keluarga bekerja sebagai petani, berdomisili tetap di Desa Penanggungan, berstatus sebagai kepala rumah tangga atau pasangan, memiliki tanggungan keluarga, dan bersedia menjadi responden. Data primer dikumpulkan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner yang mencakup karakteristik responden (usia, pendidikan, jumlah anggota keluarga), karakteristik usahatani (luas lahan, pendapatan), serta data ketahanan pangan.

Analisis data menggunakan metode statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dalam bentuk tabel frekuensi dan persentase. Ketahanan pangan diukur menggunakan metode FIES (Food Insecurity Experience Scale) dengan 8 pertanyaan yang dijawab berdasarkan pengalaman selama 12 bulan terakhir. Skoring dilakukan dengan memberikan nilai 1 untuk jawaban "Ya" dan 0 untuk "Tidak", dengan total skor berkisar 0-8. Klasifikasi ketahanan pangan dibagi menjadi empat kategori: tahan pangan (skor 0), rawan pangan ringan (skor 1-3), rawan pangan sedang (skor 4-6), dan rawan pangan parah (skor 7-8). Hubungan antara ketahanan pangan dengan pendapatan, luas lahan, dan pendidikan dianalisis menggunakan korelasi Pearson dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha=0,0$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografis dan Demografis

Desa Penanggungan terletak di Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, pada ketinggian rata-rata 700 mdpl di lereng Gunung Penanggungan. Desa ini terdiri dari empat dusun: Dusun Sendang, Dusun Kemendung, Dusun Ngembes, dan Dusun Penanggungan (Mojokerto, 2026). Sebagian besar penduduk bekerja sebagai petani dengan komoditas utama padi, jagung, sayuran, dan buah-buahan. Desa Penanggungan juga memiliki komunitas pertanian organik bernama "Brenjonk" yang mengembangkan pertanian organik dan wisata edukasi (Wahyu Ao, 2023). Berdasarkan data penduduk tahun 2024, Desa Penanggungan memiliki total 2.722 jiwa dengan komposisi laki-laki 1.358 jiwa dan perempuan 1.364 jiwa. Tingkat pendidikan penduduk didominasi oleh tamatan SD (34%), SMP (32%), SMA (32%), dan S1 (2%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Persentase
Usia	<30 tahun	1%
	30-39 tahun	5%
	40-49 tahun	25%
	50-59 tahun	41%
	60-70 tahun	26%
	>70 tahun	2%
Jenis Kelamin	Laki-laki	62%
	Perempuan	38%
Jumlah Anggota	1 orang	3%
	2 orang	48%
	3 orang	27%
	4 orang	13%
	5-6 orang	9%

Sumber: Data Diolah, 2026

Tabel 2. Karakteristik Sosial Ekonomi Responden

Variabel	Kategori	Persentase
Pendidikan	SD	60%
	SMP	32%
	SMA	8%
Luas Lahan	<0,5 ha	100%
Pendapatan	< Rp 5.000.000	6%
	≥ Rp 5.000.000	94%

Sumber: Data Diolah, 2026

Mayoritas responden berada pada rentang usia 50-59 tahun (41%), yang menunjukkan bahwa petani di Desa Penanggungan berada pada kelompok usia produktif akhir (Astuti, 2022). Sebanyak 62% responden berjenis kelamin laki-laki, mencerminkan struktur patriarki dalam rumah tangga petani di mana laki-laki masih mendominasi posisi kepala keluarga (Ruswandi et al., 2002). Jumlah anggota keluarga didominasi oleh 1-2 orang (51%), menunjukkan beban tanggungan yang tergolong rendah hingga sedang.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa 37% responden khawatir tidak memiliki cukup makanan, 26% tidak bisa mengonsumsi makanan sehat dan bergizi, 16% makan kurang dari biasanya, dan 11% pernah bepergian tanpa makan. Pola jawaban ini menunjukkan hierarki ketahanan pangan yang jelas, di mana kekhawatiran dan penurunan kualitas pangan muncul lebih awal dibandingkan penurunan kuantitas makanan (Ballard et al., 2013). Hal ini mengindikasikan bahwa rumah tangga petani masih berusaha mempertahankan jumlah makanan meskipun harus mengorbankan kualitas gizi, yang dapat menyebabkan malnutrisi tersembunyi (hidden hunger).

Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani dengan Metode FIES

Hasil Pengukuran FIES

Hasil wawancara menunjukkan bahwa 37% responden khawatir tidak memiliki cukup makanan, 26% tidak bisa mengonsumsi makanan sehat dan bergizi, 16% makan kurang dari biasanya, dan 11% pernah bepergian tanpa makan. Pola jawaban ini menunjukkan hierarki ketahanan pangan yang jelas, di mana kekhawatiran dan penurunan kualitas pangan muncul lebih awal dibandingkan penurunan kuantitas makanan (Ballard et al., 2013). Hal ini mengindikasikan bahwa rumah tangga petani masih berusaha mempertahankan jumlah makanan meskipun harus mengorbankan kualitas gizi, yang dapat menyebabkan malnutrisi tersembunyi (hidden hunger).

Tabel 3. Distribusi Jawaban Responden

No	Pertanyaan FIES	Ya (%)	Tidak (%)
1	Apakah anda atau keluarga anda khawatir tidak memiliki makanan yang cukup karena kekurangan uang atau sumber lainnya selama 12 bulan terakhir?	37%	63%
2	Coba anda pikirkan, selama 12 bulan terakhir, apakah anda atau keluarga pernah tidak bisa memakan makanan yang sehat dan bergizi karena kekurangan uang?	26%	74%
3	Selama 12 bulan terakhir apakah anda atau keluarga anda hanya pernah memakan beberapa jenis makanan karena kekurangan uang?	1%	99%
4	Selama 12 bulan terakhir apakah anda atau keluarga anda pernah melewatkan makan karena tidak memiliki cukup uang atau sumber lain untuk memperoleh makanan?	1%	99%
5	Selama 12 bulan terakhir, apakah keluarga anda pernah makan kurang dari biasanya karena kekurangan uang atau sumber lainnya?	16%	84%
6	Selama 12 bulan terakhir apakah anda atau keluarga anda pernah kehabisan makanan karena kekurangan uang atau sumber lainnya?	0%	100%
7	Selama 12 bulan terakhir apakah anda atau keluarga anda pernah tidak makan walaupun lapar karena tidak memiliki uang atau sumber lainnya?	0%	100%
8	Selama 12 bulan terakhir apakah anda atau keluarga anda pernah keluar atau bepergian tanpa makan karena kekurangan uang atau sumber lainnya?	11%	89%

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Klasifikasi Tingkat Ketahanan Pangan

Tabel 4. Klasifikasi Tingkat Ketahanan Pangan

Skor FIES	%	Klasifikasi	%
0	52%	Tahan Pangan	52%
1	19%		
2	17%	Rawan Pangan Ringan	45%
3	9%		
4	3%		
5	0%	Rawan Pangan Sedang	3%
6	0%		
7	0%		
8	0%	Rawan Pangan Parah	0%
Total	100%	Total	100%

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan klasifikasi FIES, sebanyak 52% rumah tangga petani tergolong tahan pangan, 45% mengalami rawan pangan ringan, dan 3% mengalami rawan pangan sedang. Tidak ditemukan rumah tangga yang mengalami rawan pangan parah. Meskipun lebih dari setengah rumah tangga petani dapat memenuhi kebutuhan pangan, hampir setengahnya masih berada dalam situasi rentan yang dapat memburuk jika terjadi guncangan ekonomi atau perubahan iklim (Husaini, 2012). Kondisi ini lebih baik dibandingkan penelitian di Pulau Lombok yang menemukan 51,35% rumah tangga mengalami rawan pangan sedang dan 48,65% rawan pangan parah (Qudratullah et al., 2025).

Analisis Crosstab

Berdasarkan tabel analisis crosstab di atas, dapat diketahui bahwa responden perempuan memiliki persentase ketahanan pangan sedikit lebih tinggi (52,6%) dibandingkan responden laki-laki (51,6%), dan tidak ada responden perempuan yang mengalami rawan pangan sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasanah et al. (2024) bahwa peran perempuan dalam pengelolaan keuangan rumah tangga dan pemanfaatan pangan memberikan kontribusi positif terhadap ketahanan pangan.

Berdasarkan usia, semakin tua usia responden, semakin rentan terhadap kerawanan pangan. Kelompok usia di bawah 40 tahun memiliki ketahanan pangan terbaik (5 dari 6 responden atau 83,3%), sedangkan kelompok usia di atas 70 tahun tidak ada yang tahan pangan (0 dari 4 responden). Hal ini disebabkan oleh penurunan produktivitas seiring bertambahnya usia (Astuti, 2022).

Berdasarkan usia, semakin tua usia responden, semakin rentan terhadap kerawanan pangan. Kelompok usia di bawah 40 tahun memiliki ketahanan pangan terbaik (5 dari 6 responden atau 83,3%), sedangkan kelompok usia di atas 70 tahun tidak ada yang tahan pangan (0 dari 4 responden). Hal ini disebabkan oleh penurunan produktivitas seiring bertambahnya usia (Astuti, 2022).

Tabel 5. Analisis Crosstab

Karakteristik	Kategori	Tahan Pangan	Rawan Ringan	Rawan Sedang	Total
Jenis Kelamin	Laki-laki	32 (51,6%)	27 (43,5%)	3 (4,8%)	62
	Perempuan	20 (52,6%)	18 (47,4%)	0	38
Usia	<40 tahun	5	1	0	6
	40-49 tahun	15	6	0	25
	50-59 tahun	22	15	4	41
	60-69 tahun	10	10	1	22
	≥70 tahun	0	3	1	4
Jumlah Anggota	1 orang	1	2	0	3
	2 orang	21	25	2	48
	3 orang	17	10	0	27
	4 orang	7	5	1	13
	5-6 orang	6	3	0	9

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan jumlah anggota keluarga, rumah tangga dengan 3 anggota keluarga memiliki tingkat ketahanan pangan tertinggi (17 dari 27 responden atau 63%), sedangkan rumah tangga dengan 2 anggota keluarga memiliki tingkat ketahanan pangan terendah (21 dari 48 responden atau 43,7%). Hal ini menunjukkan bahwa memiliki sedikit anggota keluarga belum tentu menjamin ketahanan pangan yang tinggi, karena karakteristik sosial ekonomi lainnya seperti pendapatan, luas lahan, dan pendidikan juga harus diperhitungkan (Astuti, 2022).

Hubungan Ketahanan Pangan dengan Pendidikan, Luas Lahan, dan Pendapatan

Tabel 7. Hasil Analisis Korelasi

Variabel Independen	Koefisien Korelasi (R)	Signifikansi 1-Tailed
Pendapatan	0.360	<0,001
Luas Lahan	0.261	0,004
Pendidikan	0.216	0,015

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Ketiga variabel menunjukkan hubungan positif dan signifikan dengan ketahanan pangan. Pendapatan memiliki korelasi tertinggi ($r=0,360$; $p<0,001$), diikuti luas lahan ($r=0,261$; $p=0,004$), dan pendidikan ($r=0,216$; $p=0,015$). Hasil ini menunjukkan bahwa

peningkatan pendapatan, luas lahan, dan pendidikan akan meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga petani.

Temuan ini mendukung teori pilar ketahanan pangan bahwa akses pangan seringkali lebih penting daripada ketersediaan pangan lokal (Maxwell & Frankenberger, 1992). Meskipun petani mampu memproduksi pangan sendiri, keterbatasan pendapatan menghambat mereka untuk membeli pangan bergizi seperti susu, lauk pauk, dan buah-buahan. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi kebijakan yang hanya berfokus pada peningkatan produksi pertanian tanpa meningkatkan akses pendapatan petani terhadap pangan tidak akan efektif dalam menurunkan kerawanan pangan di tingkat rumah tangga (Husaini, 2012).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa karakteristik demografi rumah tangga petani di Desa Penanggungan didominasi oleh responden berusia 50-59 tahun (41%), berjenis kelamin laki-laki (62%), dan memiliki 1-2 anggota keluarga (51%). Karakteristik sosial ekonomi menunjukkan mayoritas berpendidikan SD (60%), memiliki lahan <0,5 ha (100%), dan berpendapatan $\geq$ Rp 5.000.000/tahun (94%). Tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani berdasarkan metode FIES menunjukkan 52% termasuk kategori tahan pangan, 45% rawan pangan ringan, dan 3% rawan pangan sedang, serta tidak ditemukan rumah tangga dengan rawan pangan parah. Hasil analisis korelasi membuktikan adanya hubungan positif dan signifikan antara ketahanan pangan dengan pendapatan ($r=0,360$; $p<0,001$), luas lahan ($r=0,261$; $p=0,004$), dan pendidikan ($r=0,216$; $p=0,015$).

Disarankan kepada pemerintah desa dan kecamatan untuk mengembangkan program peningkatan pendapatan petani melalui akses pembiayaan yang mudah, pelatihan pengolahan hasil pertanian, dan program pemanfaatan pekarangan untuk ketahanan pangan keluarga. Petani disarankan aktif berpartisipasi dalam program penyuluhan pertanian, menanam sayuran di pekarangan, dan segera mencari bantuan ketika menghadapi tanda-tanda krisis pangan. Peneliti selanjutnya disarankan melakukan penelitian jangka panjang untuk melihat perubahan ketahanan pangan antar musim, menambahkan variabel seperti jarak pasar, kepemilikan ternak, dan akses irigasi, serta membandingkan petani organik dan konvensional mengingat adanya komunitas pertanian organik "Brenjonk" di Desa Penanggungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta, F. C. S. (2019). Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris. *Administrative Law and Governance Journal*, 2(4), 697-709.
- Aryani, D., Thirtawati, T., Sakinah, N., & Silvian, T. (2025). Perbandingan Skala Usahatani Padi Rawa Lebak: Luas Lahan Minimal untuk Pemenuhan Kesejahteraan Petani. *Agrikultura*, 36(2), 339-349.

- Astuti, N. F. W. (2022). The Socio Demographic of Farmers' Household Food Security in Indonesia: A Literature Review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Mulawarman*, 4(2), 38-52.
- Ballard, T., Kepple, A., & Cafiero, C. (2013). The food insecurity experience scale: development of a global standard for monitoring hunger worldwide. Technical Paper, 1-16.
- BPS. (2023). Berita Resmi Statistik. Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2025). Luas Panen dan Produksi Padi Kabupaten Mojokerto. BPS Kabupaten Mojokerto.
- Damayanti, V. L., & Khoirudin, R. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 17(2), 68-96.
- Erma, Suprijanto, & Husaini, M. (2014). Karakteristik Sosial Ekonomi Rumah Tangga Petani dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Agribisnis Perdesaan*.
- FAO. (2015). The State of Food Insecurity in the World 2015. Rome: FAO.
- FAO. (2018). The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Rome: FAO.
- Febrianti, D. E., et al. (2025). Analisis Kebutuhan Pangan Masyarakat Desa Trawas dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Berkelanjutan. *Jurnal Media Akademik*, 3(12), 1-12.
- Hasanah, N. E. N., Harianto, H., & Suryana, A. (2024). Food Security on Dryland Farm Households in Selo Sub-District, Boyolali District. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 21(3), 387-396.
- Husaini, M. (2012). Karakteristik Sosial Ekonomi Rumah Tangga dan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Agribisnis Perdesaan*, 2(4), 320-332.
- Jamaluddin, & Pasha. (2025). Ketahanan Pangan dan Kesejahteraan Petani. *Jurnal Ekonomi Pertanian*.
- Kanto, S., & Wisadirana, D. (2016). Potensi Pertanian di Jawa Timur. Universitas Brawijaya Press.
- Maxwell, S., & Frankenberger, T. R. (1992). Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements. UNICEF.
- Mulyandari, R. S., et al. (2022). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Agribisnis Indonesia*.
- NFA. (2024). Data Konsumsi Beras Nasional. Badan Pangan Nasional.
- Qudratullah, P. A., Rachman, A., Budastra, I. K., & Usman, A. (2025). Analysis of Household Food Security among Farmers in Food-Insecure Areas of Lombok Island. *Asian Journal of Agricultural and Horticultural Research*, 12(2), 123-139.
- Rozci, F. (2021). Dampak Perubahan Iklim terhadap Sektor Pertanian Padi. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 32(3), 167-186.
- Ruswandi, Subarna, & Darajat. (2002). Characteristic of farmer household on crop-livestock farming system. *Agris*.
- Sari, K., et al. (2023). Hubungan Karakteristik Individu dengan Tingkat Adopsi Petani. *JOSETA*, 5(3), 121-130.

- Sulistianti, R. (2025). Penghasilan Petani di Indonesia Cuma Segini. Inilah.Com. Suproyo. (1979). Ciri-Ciri Pengertian Petani Kecil. Jurnal AgroEkonomi UGM, 12, 59-65.
- Tirtoni, F., Anam, C., Kusumaagni, Z., & Annisa, L. (2019). The Treasure of Penanggungan.
- Wahyu Ao. (2023). Cerita Brenjonk Menggagas Pertanian Organik dan Wisata Edukasi di Lereng Gunung Penanggungan. Kabar Trenggalek.
- Walpole, R. E., Myers, R. H., & Myers, S. L. (2007). Probability & Statistics for Engineers Scientists. Pearson Education.
- Worldometers. (2026). Populasi Indonesia. Wwww.Worldometers.Info.
- Yonatha, V. M., & Purnomo, N. H. (2019). Ketahanan Pangan Keluarga Pra Sejahtera di Desa Temuireng. Swara Bhumi, 5(8), 7-12.