



Artikel Penelitian (Doi: <https://dx.doi.org/10.20527/agrides.v8i1.25239>)

Analisis Sistem Agribisnis Edamame (*Glycine max* L. Merr) di Desa Perbawati, Kecamatan Sukabumi

Vianti Aprilia, Risma, Nanda Sabna Arandita

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Indonesia

ABSTRAK

Kata Kunci

Sistem Agribisnis; Edamame; Studi Kasus; Hortikultura; Kemitraan Usahatani.

Korespondensi

viantiapriliah2004@ummi.ac.id

Received: 17 Januari 2026

Accepted: 28 April 2026

Published on-line: 30 April 2026

Edamame merupakan komoditas hortikultura berupa kedelai sayuran (*green soybean vegetable*) yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan potensi pengembangan yang luas di Indonesia. Pengembangan edamame memerlukan pengelolaan yang terintegrasi melalui pendekatan sistem agribisnis agar dapat meningkatkan efisiensi usaha dan kesejahteraan petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem agribisnis edamame pada tingkat petani di Desa Perbawati yang mencakup subsistem hulu, subsistem budidaya, dan subsistem pemasaran. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus, melibatkan wawancara mendalam dengan lima petani informan kunci yang dipilih secara purposive, serta observasi lapangan dan pengisian kuesioner. Hasil kajian menunjukkan bahwa subsistem hulu telah berjalan cukup baik, ditandai dengan ketersediaan benih bersertifikat dan akses terhadap sarana produksi. Subsistem budidaya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan alat dan mesin pertanian serta ketergantungan pada tenaga kerja manual, dengan tingkat kematian tanaman mencapai sekitar 20% per musim tanam, yang berdampak pada efisiensi produksi. Produktivitas petani tercatat rata-rata 6 ton/ha per musim tanam. Subsistem pemasaran telah terintegrasi melalui pola kemitraan dengan perusahaan mitra yang memberikan kepastian harga (Rp13.000/kg) dan kepastian pasar, namun masih menunjukkan ketergantungan pada satu saluran pemasaran. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat pentingnya keterpaduan antar-subsistem dalam model agribisnis berbasis kemitraan sebagai strategi keberlanjutan usahatani di pedesaan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kelembagaan, diversifikasi saluran pemasaran, serta dukungan teknologi untuk meningkatkan keberlanjutan sistem agribisnis edamame di tingkat petani.



PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris dengan kekayaan sumber daya alam yang besar, sehingga berpotensi untuk mengembangkan sektor pertanian. Sektor ini sangat penting bagi masyarakat Indonesia, karena sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Sektor pertanian mencakup berbagai subsektor, yakni tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan, kehutanan, serta jasa pertanian. Di antara subsektor-subsektor tersebut, hortikultura menonjol karena peluang pasarnya yang luas, didukung oleh kontribusi signifikan komoditasnya terhadap pertanian nasional Indonesia (Silitonga & Wulandari, 2025). Edamame merupakan komoditas hortikultura berupa kedelai sayuran (*green soybean vegetable*) yang telah berkembang di Indonesia dengan rata-rata produksi mencapai 674.843 ton selama periode 2015–2020 (Setyawan & Huda, 2022). Potensi tersebut menunjukkan bahwa edamame berpotensi untuk dikembangkan sebagai produk agribisnis unggulan di Indonesia, termasuk di wilayah pedesaan seperti

Desa Perbawati yang memiliki potensi agroekosistem untuk pengembangan komoditas ini. Desa Perbawati berada di Kecamatan Sukabumi dengan kondisi topografi dan ketersediaan air yang mendukung budidaya edamame secara intensif, sehingga menjadikannya salah satu lokasi pengembangan komoditas ini di Kabupaten Sukabumi.

Sistem agribisnis merupakan suatu rangkaian kegiatan yang terintegrasi mulai dari penyediaan sarana produksi, budidaya, penanganan pascapanen, hingga pemasaran produk yang saling berkaitan untuk menciptakan nilai tambah komoditas pertanian (*value chain*). Kajian sistem agribisnis hortikultura menunjukkan pentingnya keterpaduan antar-subsistem agribisnis untuk merancang strategi pengembangan yang berkelanjutan pada tingkat petani (Usna et al., 2025). Pengembangan edamame tidak dapat dilepaskan dari konsep sistem agribisnis yang mencakup keterkaitan antar-subsistem, yaitu subsistem hulu (penyediaan input produksi), subsistem produksi (budidaya), serta subsistem hilir (pascapanen dan pemasaran) (Al Aziz et al., 2019; Rusdianti Setiawan et al., 2021). Kinerja setiap subsistem tersebut saling memengaruhi dan menentukan keberhasilan usahatani edamame secara keseluruhan.

Usahatani edamame di Desa Perbawati masih menghadapi kendala, khususnya pada subsistem produksi, seperti keterbatasan sarana produksi, ketergantungan pada tenaga kerja manual, serta pemanfaatan teknologi pertanian yang belum optimal, sehingga memengaruhi efisiensi produksi. Berdasarkan observasi awal dan wawancara pendahuluan yang dilakukan sebelum penelitian ini, petani mengungkapkan bahwa seluruh kegiatan budidaya dilakukan secara manual tanpa bantuan alat mesin pertanian, yang menyebabkan biaya tenaga kerja mencapai porsi terbesar dalam struktur biaya produksi. Selain itu, pada subsistem hilir, edamame umumnya dipasarkan dalam bentuk segar tanpa pengolahan lanjutan, sehingga nilai tambah produk belum dimanfaatkan secara maksimal.

Penelitian terdahulu mengenai sistem agribisnis edamame, seperti yang dilakukan oleh Zuniana & Hawa (2020) di Jember dan Al Aziz et al. (2019) di Banyuwangi, menunjukkan bahwa pola kemitraan mampu memberikan kepastian harga bagi petani. Namun, studi-studi tersebut belum secara mendalam mengkaji ketiga subsistem secara terintegrasi di wilayah Jawa Barat, khususnya di wilayah dengan kondisi agroekosistem pegunungan seperti Desa Perbawati. Kesenjangan kajian ini menjadi dasar perlunya penelitian yang secara komprehensif menguraikan sistem agribisnis edamame petani di lokasi tersebut, mulai dari subsistem hulu, produksi, hingga hilir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem agribisnis edamame (*Glycine max L. Merr.*) pada petani edamame di Desa Perbawati, Kecamatan Sukabumi, guna memetakan keterkaitan antar-subsistem, mengidentifikasi masalah utama petani, serta mendukung peningkatan kesejahteraan petani.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif melalui metode studi kasus di Desa Perbawati, Kecamatan Sukabumi, Kabupaten Sukabumi. Menurut Siregar & Murhayati (2024), studi kasus merupakan pendekatan yang dilakukan secara mendalam dan intensif dengan menghimpun data yang komprehensif dari berbagai sumber guna memahami secara utuh suatu topik tertentu, seperti program, peristiwa, aktivitas, atau individu. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk memperoleh pemahaman mendalam terhadap sistem agribisnis edamame di tingkat petani.

Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* karena wilayah tersebut mengembangkan edamame sebagai komoditas hortikultura unggulan. Informan dalam penelitian ini berjumlah lima orang petani edamame yang dipilih secara *purposive* berdasarkan kriteria: (1) telah membudidayakan edamame minimal lima tahun, (2) memiliki lahan garapan aktif, dan (3) terlibat langsung dalam kegiatan pemasaran melalui pola kemitraan. Pemilihan informan dilakukan hingga tercapai kejenuhan data (*data saturation*), yaitu saat informasi yang diperoleh dari informan baru tidak lagi menambahkan hal yang substansial baru.

Data primer diperoleh secara langsung dari informan melalui wawancara mendalam menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur, observasi lapangan, dan pengisian kuesioner yang berkaitan dengan sistem agribisnis edamame. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari literatur ilmiah, jurnal, serta dokumen pendukung yang relevan dengan agribisnis edamame dan kondisi lokasi penelitian.

Teknik analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1994). Validitas data dijamin melalui triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan hasil wawancara dari beberapa informan, membandingkan hasil wawancara dengan hasil

observasi lapangan, serta membandingkan dengan data sekunder yang relevan. Triangulasi ini dilakukan untuk memastikan keandalan dan konsistensi informasi yang diperoleh dari berbagai sumber.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Usahatani

Tabel 1 menyajikan profil usahatani edamame informan penelitian di Desa Perbawati sebagai gambaran umum kondisi usahatani yang menjadi dasar analisis sistem agribisnis dalam penelitian ini.

Tabel 1. Profil Usahatani Edamame di Desa Perbawati

Karakteristik	Keterangan
Lama Bertani Edamame	Rata-rata 8 tahun
Luas Lahan Garapan	± 3 ha per petani
Jumlah Informan	5 petani informan kunci
Produktivitas Rata-rata	6 ton/ha per musim tanam
Frekuensi Panen	4 kali per tahun
Sumber Modal	Modal pribadi ($\pm 70\%$) dan pinjaman bank ($\pm 30\%$)
Harga Jual ke Mitra	Rp13.000/kg
Perusahaan Mitra	PT Lumbung Padi Garut
Status Benih	Bersertifikat, diperoleh dari perusahaan mitra

Sumber: Data primer, 2024

Subsistem Hulu

Subsistem hulu atau penyediaan input produksi merupakan bagian awal yang sangat menentukan dalam sistem agribisnis edamame karena berkaitan langsung dengan proses budidaya yang dilakukan oleh petani. Secara keseluruhan, subsistem hulu di Desa Perbawati telah berjalan cukup baik, ditandai oleh aksesibilitas terhadap benih, pupuk, air, pestisida, dan sumber permodalan yang relatif terjangkau.

Kegiatan produksi edamame di Desa Perbawati didukung oleh ketersediaan benih yang relatif mudah diperoleh melalui perusahaan mitra dan sudah tersertifikasi. Triyadi *et al.* (2023) menegaskan bahwa mutu benih edamame, yang ditunjukkan oleh tingkat viabilitas dan vigor, merupakan faktor penting dalam produksi tanaman. Ketersediaan benih bermutu dari perusahaan mitra menjadi keunggulan kompetitif subsistem hulu di Desa Perbawati.

Kebutuhan air dipenuhi dari aliran air pegunungan di sekitar desa yang dimanfaatkan langsung untuk kegiatan budidaya. Petani menggunakan kombinasi pupuk kandang ayam (sebagian diperoleh dari Cianjur), pupuk organik, dan pupuk kimia. Hanessa Putry *et al.* (2025) menunjukkan bahwa kombinasi pupuk kandang ayam dengan asam humat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil polong edamame. Pupuk kimia dan organik umumnya dibeli di kios pertanian di sekitar Sukabumi, sedangkan untuk kebutuhan dalam jumlah besar petani melakukan pembelian langsung ke distributor. Kebutuhan pestisida dipenuhi secara mandiri melalui kios pertanian yang tersedia di wilayah setempat.

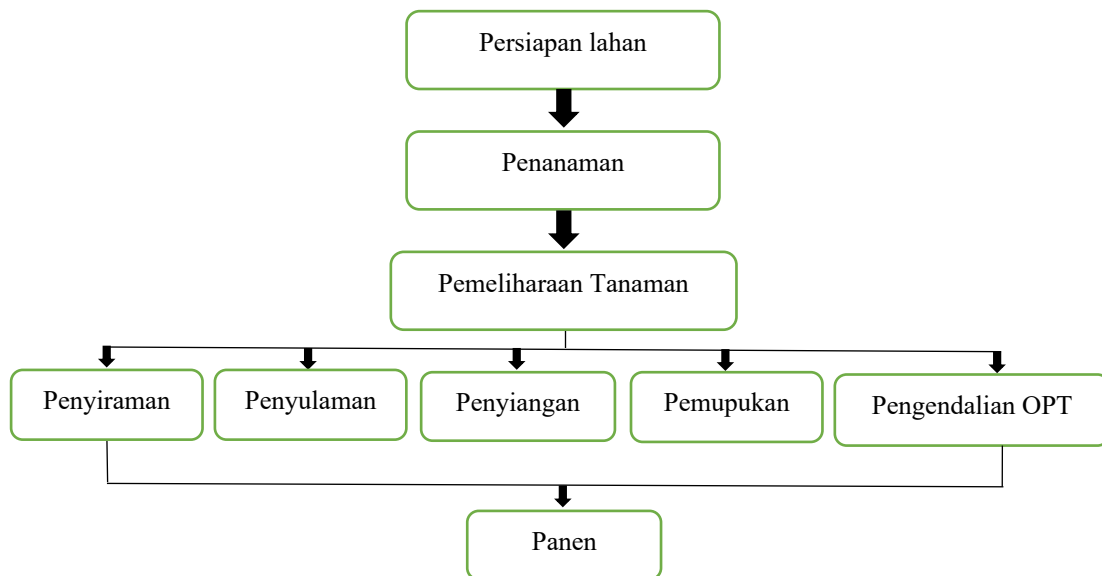
Dari aspek permodalan, petani edamame di Desa Perbawati rata-rata telah membudidayakan komoditas ini selama delapan tahun dengan luasan lahan garapan sekitar tiga hektare. Modal usaha bersumber dari modal pribadi (sekitar 70%) dan pinjaman dari lembaga perbankan (sekitar 30%). Tenaga kerja upahan digunakan untuk kegiatan pengolahan lahan, penanaman, dan panen.

Kendala utama pada subsistem hulu terletak pada keterbatasan alat dan mesin pertanian (alsintan). Tidak tersedianya alsintan menyebabkan seluruh kegiatan produksi dilakukan secara manual, sehingga proses budidaya menjadi kurang efisien. Menurut Indrayanti *et al.* (2024), penggunaan mesin pertanian merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani, meningkatkan mutu dan nilai tambah produk, serta memberdayakan petani. Ketergantungan pada tenaga kerja manual yang semakin sulit diperoleh berdampak pada meningkatnya biaya produksi dan waktu kerja.

Subsistem Budidaya

Subsistem budidaya berperan sebagai subsistem inti dalam sistem agribisnis edamame karena menjadi tahapan utama proses produksi biologis yang menentukan kontinuitas produksi dan kualitas hasil panen. Kinerja subsistem ini memengaruhi efektivitas subsistem hulu maupun subsistem hilir (pemasaran).

Petani edamame di Desa Perbawati mendapatkan pendampingan langsung dari perwakilan perusahaan mitra dalam melaksanakan proses budidaya. Sistem tanam yang diterapkan adalah rotasi tanaman. Harefa *et al.* (2025) menunjukkan bahwa rotasi tanaman mampu meningkatkan kandungan nitrogen tanah, mengurangi penggunaan pestisida, dan menstabilkan ekosistem pertanian melalui peningkatan keanekaragaman hayati dan pengendalian hama alami. Dalam satu tahun, petani rata-rata melakukan panen hingga empat kali, dengan umur panen edamame sekitar 65–75 hari setelah tanam.



Gambar 1. Proses Budidaya Edamame Di Desa Perbawati

Seluruh tahapan budidaya yang ada Gambar 1, mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, hingga panen, masih dilakukan secara manual tanpa bantuan alsintan. Kondisi ini menyebabkan efisiensi kerja relatif rendah dan ketergantungan tinggi terhadap tenaga kerja manusia. Dari aspek pengendalian hama dan penyakit, tingkat kematian tanaman akibat serangan organisme pengganggu tercatat sekitar 20% dalam satu musim tanam. Hama utama yang ditemukan meliputi belalang dan ulat penggerek, sedangkan penyakit yang umum terjadi adalah karat daun, busuk batang, dan busuk akar akibat *Sclerotium rolfsii*. Pengendalian dilakukan melalui penggunaan fungi entomopatogen sebagai agen hayati, dengan pestisida kimia sebagai opsi terakhir saat populasi hama melampaui ambang kendali.

Petugas pengendali organisme pengganggu tumbuhan (POPT) yang ada di Desa Perbawati belum dapat memberikan pendampingan secara intensif karena keterbatasan jumlah petugas dan luasnya wilayah kerja. Kondisi ini menjadi salah satu hambatan dalam optimalisasi pengendalian hama dan penyakit tanaman edamame.

Dari sisi produktivitas, petani di Desa Perbawati mencapai rata-rata 6 ton/ha per musim tanam. Angka ini relatif berada di bawah potensi produktivitas varietas edamame bersertifikat yang dapat mencapai 8–10 ton/ha pada kondisi optimal (Triyadi *et al.*, 2023). Kesenjangan antara produktivitas aktual dan potensi varietas ini menunjukkan masih adanya ruang perbaikan yang signifikan, terutama melalui mekanisasi pertanian dan penguatan layanan POPT. Sisca Pebria *et al.* (2024) mengemukakan bahwa umur panen memengaruhi tekstur, bobot, ukuran, dan tingkat kerusakan polong edamame, dengan umur panen terbaik tercapai pada 72 hari setelah tanam. Setelah panen, edamame langsung diangkut menggunakan sarana transportasi dari perusahaan mitra untuk menjaga mutu hasil.

Subsistem Pemasaran

Subsistem pemasaran merupakan subsistem hilir dalam sistem agribisnis yang berperan dalam pembentukan nilai tambah dan keberlanjutan usahatani. Pemasaran edamame di Desa Perbawati didominasi oleh pola kemitraan dengan PT Lumbung Padi Garut sebagai perusahaan mitra. Seluruh hasil

panen dipasarkan dalam bentuk segar dan disalurkan langsung ke pabrik perusahaan mitra sesuai kontrak yang telah disepakati. Pola kemitraan ini memberikan kepastian pasar dan harga bagi petani, sebagaimana ditemukan pada sistem pemasaran edamame dan komoditas hortikultura lainnya (Zuniana & Hawa, 2020).

Analisis perbandingan harga dan margin pemasaran disajikan pada Tabel 2. Harga jual edamame melalui jalur kemitraan tercatat stabil di angka Rp13.000/kg. Berdasarkan estimasi biaya produksi yang mencakup biaya input dan tenaga kerja, harga pokok produksi berkisar antara Rp8.000–Rp9.000/kg. Dengan demikian, *farmer's share* petani dalam skema kemitraan ini sekitar 85% dari nilai jual, yang menunjukkan bahwa sebagian besar nilai produk diterima langsung oleh petani. Kondisi ini lebih menguntungkan dibandingkan jika petani memasarkan ke pasar lokal yang harganya lebih rendah dan berfluktuasi.

Tabel 2. Perbandingan Harga Edamame Berdasarkan Saluran Pemasaran di Desa Perbawati

Saluran Pemasaran	Harga (Rp/kg)	Keterangan
Perusahaan mitra (PT Lumbung Padi Garut)	13.000	Stabil sesuai kontrak
Pasar lokal (estimasi)	10.000–12.000	Fluktuatif, tidak pasti
Harga Pokok Produksi (estimasi)	8.000–9.000	Berdasarkan biaya input dan tenaga kerja
Farmer's share (dari harga mitra)	≈85%	Petani menerima sebagian besar nilai jual

Sumber: Data primer diolah (2024)

Meskipun skema kemitraan menguntungkan petani dari sisi kepastian harga, ketergantungan pada satu saluran pemasaran menyebabkan posisi tawar petani menjadi terbatas dan peluang memperoleh nilai tambah yang lebih besar belum optimal. Ghassani & Suyono (2023) menyatakan bahwa ketergantungan pada satu saluran pemasaran dapat melemahkan posisi tawar petani dan membatasi pengembangan nilai tambah produk agribisnis. Tidak adanya kegiatan sortasi lanjutan, pengemasan, maupun pengolahan produk di tingkat petani juga menyebabkan nilai tambah edamame belum dimanfaatkan secara maksimal.

Rantai pasok edamame di Desa Perbawati menunjukkan keterpaduan antar-subsistem dalam sistem agribisnis. Perusahaan mitra berperan aktif dalam penyediaan benih, pendampingan teknis budidaya, penyerapan hasil panen, dan pengelolaan pascapanen. Sementara itu, peran pemerintah dalam promosi dan perluasan akses pasar masih dirasakan terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem agribisnis edamame di Desa Perbawati telah terintegrasi, namun masih bergantung pada satu aktor utama. Oleh karena itu, diversifikasi saluran pemasaran dan penguatan peran kelembagaan menjadi penting untuk meningkatkan keberlanjutan sistem agribisnis edamame di tingkat petani.

KESIMPULAN

Sistem agribisnis edamame di Desa Perbawati menunjukkan keterpaduan antar-subsistem yang fungsional. Subsistem hulu berjalan cukup baik, ditandai oleh ketersediaan benih bersertifikat, akses terhadap sarana produksi, serta dukungan pendanaan dari modal pribadi dan pinjaman perbankan. Subsistem budidaya telah didukung oleh pendampingan perusahaan mitra dan penerapan rotasi tanaman, namun masih menghadapi kendala berupa keterbatasan alsintan dan ketergantungan pada tenaga kerja manual, yang mengakibatkan produktivitas aktual (6 ton/ha) berada di bawah potensi varietas (8–10 ton/ha). Subsistem pemasaran didominasi pola kemitraan yang memberikan kepastian harga (Rp13.000/kg) dan kepastian penyerapan hasil, dengan *farmer's share* sekitar 85%, namun ketergantungan pada satu saluran pemasaran membatasi posisi tawar dan pengembangan nilai tambah.

Berdasarkan temuan tersebut, direkomendasikan hal-hal berikut. Bagi petani, perlu upaya penguatan kapasitas melalui pelatihan pengendalian hama terpadu dan manajemen usahatani agar produktivitas dapat ditingkatkan. Bagi pemerintah daerah, diperlukan fasilitasi pengadaan alsintan melalui skema bantuan atau pinjaman bersubsidi, penguatan layanan POPT, dan dukungan program diversifikasi saluran pemasaran edamame. Bagi perusahaan mitra, disarankan untuk membuka ruang negosiasi harga yang lebih transparan dan mempertimbangkan pengembangan skema nilai tambah produk di tingkat petani, seperti sortasi dan pengemasan. Secara akademis, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman sistem agribisnis berbasis kemitraan di wilayah pedesaan Jawa Barat dan dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan yang menggunakan pendekatan analisis nilai tambah atau analisis rantai nilai (*value chain analysis*) secara lebih terukur.

ACKNOWLEDGEMENT

Penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pengampu mata kuliah agribisnis hortikultura yang telah memberikan arahan dan masukan berharga, para petani edamame Desa Perbawati yang bersedia menjadi informan, serta seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A., & Munauwar, M. M. (2023). Optimalisasi Produksi Kedelai Varietas Anjasmoro dengan Manipulasi Arah Baris dan Gulma. *Jurnal Agrium*, 20(3), 250. <https://doi.org/10.29103/agrium.v20i3.12661>
- Al Aziz, M. N., Susilowati, D., & Romatul Maula, L. (2019). Efisiensi usahatani kedelai edamame (*Glycine max* (L) Merr) pola kemitraan antara petani dengan UD. Gandrung di Desa Sragi Tengah Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 4(2), 45–52.
- Diyah, S. I., & Suminarti, N. E. (2018). Pengaruh jumlah dan frekuensi pemberian air pada pertumbuhan dan hasil tanaman edamame (*Glycine max L. Merril*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(8), 1966–1973.
- Ghassani, N., & Suyono. (2023). Pengaruh bauran pemasaran terhadap keputusan pembelian. *Jurnal Ilmiah Ekonomika & Sains*, 2(2), 22–33. <https://doi.org/10.54066/jiesa.v2i2.320>
- Hanessa Putry, R. R., Melati, M., & Ghulamahdi, M. (2025). Humic acid and chicken manure improve growth and productivity of organic edamame. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 53(2), 150–160. <https://doi.org/10.24831/jai.v53i2.63915>
- Harefa, O., Trisman, D., Zega, J., & Harefa, N. (2025). Pengaruh rotasi tanaman terhadap kesuburan tanah dan pengendalian hama. *Jurnal Kajian Ilmu Pertanian dan Perkebunan*, 2(1), 199–207.
- Indrayanti, T., Prayoga, A., & Zakky, M. (2024). Penggunaan alsintan pada pertanian modern dalam usahatani padi sawah untuk mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Tangerang. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 30(2), 258. <https://doi.org/10.22146/jkn.97632>
- Rusdianti Setiawan, A., Amilia, W., & Hakim Taufikqul, A. (2021). Analisis sistem agribisnis edamame berbasis kemitraan di Kabupaten Jember. *AGROINTEK: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(3), 712–724.
- Setyawan, G., & Huda, S. (2022). Analisis pengaruh produksi kedelai, konsumsi kedelai, pendapatan per kapita, dan kurs terhadap impor kedelai di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Mulawarman*, 19(2), 215–225. <https://doi.org/10.29264/jkin.v19i2.10949>
- Silitonga, C. M. T. T., & Wulandari, E. (2025). Faktor-faktor yang memengaruhi produksi usahatani edamame di Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 12(3), 14546–14556.
- Siregar, A. Y., & Murhayati, S. (2024). Metodologi studi kasus dalam penelitian kualitatif: Kajian konsep. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 45305–45314.
- Sisca Pebria, Dulbari, & Kalsum Nurbani. (2024). Kualitas hasil edamame pada berbagai umur panen. *Jurnal Planta Simbiosa*, 6(1), 60–67.
- Triyadi, D., Wahyuni, A., Hakim, N. A., & Tianigut, G. (2023). Peningkatan performansi benih kedelai edamame (*Glycine max L. Merrill*) yang telah mengalami deteriorasi melalui metode priming. *Jurnal Planta Simbiosa*, 5(1), 55–65.