

Evaluasi Budidaya Tumpangsari Cabai Domba (*Capsicum frutescens* L.) dan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Berdasarkan Kondisi Lapangan dan Biaya Produksi di Desa Cikalong, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka

Evaluation of Chili Pepper (*Capsicum frutescens* L.) and Peanut (*Arachis hypogaea* L.) Intercropping Cultivation Based on Field Conditions and Production Costs in Cikalong Village, Sukahaji District, Majalengka Regency

Silmi Kaffah^{1*}, Ida Marina², Oktalia Rizki³

¹²³Universitas Majalengka
Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka Jl. K.H Abdul
Halim No. 103 Majalengka
E-mail: silmik675@gmail.com

ABSTRACT

Previous studies have indicated that intercropping systems can improve land-use efficiency and crop productivity. However, field implementation does not always produce consistent results due to environmental factors and management practices. This study aimed to evaluate the intercropping cultivation of bird's eye chili (*Capsicum frutescens* L.) and peanut (*Arachis hypogaea* L.) based on field conditions and production costs in Cikalong Village, Sukahaji District, Majalengka Regency. The research methods included field observation, documentation of cultivation activities, production cost analysis, and a literature review of 20 relevant scientific articles. The observations revealed several challenges, including uneven plant growth, plant mortality, yellowing leaves, leaf curling, perforated leaves, beetle infestations, waterlogging, and limited water distribution in several planting beds. The total production cost incurred during the study was IDR 209,000. The findings showed that the implementation of the intercropping system at the study site was not fully consistent with previous studies, which generally reported increased productivity and land-use efficiency. Therefore, a more comprehensive evaluation of cultivation practices is required to improve the success of intercropping systems under different field conditions.

Keywords: chili_pepper, conditions, intercropping, peanut, production_costs

ABSTRAK

Berbagai studi sebelumnya mengindikasikan bahwa metode tumpangsari dapat meningkatkan efektivitas penggunaan lahan dan hasil tanaman. Namun, praktik budidaya di lapangan tidak selalu menghasilkan hasil yang konsisten karena dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan cara pengelolaan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai praktik tumpangsari cabai domba (*Capsicum frutescens* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan mempertimbangkan kondisi lapangan serta pengeluaran biaya produksi di Desa Cikalong, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup pengamatan di lapangan, dokumentasi kegiatan pertanian, analisis pengeluaran biaya produksi, dan penelaahan literatur terhadap 20 artikel ilmiah yang relevan. Pengamatan menunjukkan berbagai tantangan, seperti pertumbuhan tanaman yang tidak merata, kematian tanaman, gejala daun menguning, daun yang melintir, daun yang berlubang, serangan hama kumbang, genangan air, dan kendala distribusi air di beberapa bedengan. Total biaya produksi yang dikeluarkan selama penelitian adalah Rp. 209. 000. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa pengimplementasian sistem tumpangsari di lokasi yang diteliti belum sepenuhnya sejalan dengan hasil studi sebelumnya, yang umumnya menunjukkan kenaikan produktivitas dan efisiensi lahan. Oleh karena itu, diperlukan penilaian budidaya yang lebih menyeluruh untuk meningkatkan keberhasilan tumpangsari di berbagai kondisi lapangan.

Kata Kunci: cabai_domba, kondisi_lapangan, tumpangsari, kacang_tanah, biaya_produksi

PENDAHULUAN

Sistem tumpangsari telah menjadi subjek penelitian yang intensif sebagai metode untuk meningkatkan efisiensi lahan dan hasil pertanian. Penelitian yang dilakukan oleh Gulo et al. (2024) mengungkap bahwa implementasi sistem tumpangsari dapat meningkatkan penggunaan ruang tumbuh dan efisiensi sumber daya jika dibandingkan dengan sistem monokultur. Di sisi lain, Fakhrah et al. (2022) menemukan bahwa pengelolaan tanaman dalam pola tumpangsari akan menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik apabila didukung oleh pengairan dan pemupukan yang tepat. Penelitian oleh Ekawati et al. (2023) juga menegaskan bahwa keberhasilan budidaya cabai sangat dipengaruhi oleh pengendalian hama dan kondisi lingkungan yang mendukung.

Dalam sistem tumpangsari yang mengombinasikan cabai dan legum seperti kacang tanah, ada interaksi yang memberikan manfaat agronomis. Kacang tanah memiliki kemampuan untuk mengikat nitrogen melalui simbiosis dengan bakteri *Rhizobium*, yang berpotensi

meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Selain itu, kolaborasi kedua tanaman ini dapat meningkatkan efisiensi lahan karena pemanfaatan ruang tumbuh yang berbeda. Oleh karena itu, tumpangsari antara cabai dan kacang tanah direkomendasikan sebagai pilihan budidaya yang lebih efisien dibandingkan dengan metode monokultur.

Walaupun banyak penelitian sebelumnya memberikan hasil yang positif, kondisi di lapangan kadang tidak berbanding lurus dengan apa yang ditemukan dalam penelitian. Berdasarkan observasi di lahan penelitian di Desa Cikalong, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka, diidentifikasi beberapa masalah seperti pertumbuhan tanaman yang tidak merata, kematian tanaman, daun yang menguning, daun yang keriput, kerusakan daun akibat serangan hama, genangan air, serta masalah distribusi air pada sejumlah bedengan. Masalah-masalah ini dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan menurunkan keberhasilan dalam budidaya tumpangsari.

Perbedaan antara hasil penelitian yang menunjukkan keberhasilan sistem tumpangsari dengan kondisi nyata di lapangan mencerminkan adanya celah penelitian. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi budidaya tumpangsari cabai domba (*Capsicum frutescens* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) berdasarkan kondisi lapangan dan biaya produksi, guna mengidentifikasi berbagai masalah yang muncul selama proses budidaya dan menyediakan informasi yang bermanfaat untuk pengembangan sistem tumpangsari di kondisi lingkungan yang bervariasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cikalong, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat pada bulan Mei hingga Juni 2026. Penelitian dilakukan pada lahan budidaya tumpangsari cabai domba (*Capsicum frutescens* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) yang terdiri atas enam bedengan pengamatan. Setiap bedengan digunakan sebagai unit observasi untuk mengamati kondisi pertumbuhan tanaman dan berbagai permasalahan yang muncul selama proses budidaya.

Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan observasi lapangan. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan budidaya tumpangsari berdasarkan kondisi pertumbuhan tanaman, kendala budidaya yang ditemukan di lapangan, serta biaya produksi yang dikeluarkan selama penelitian berlangsung.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kondisi tanaman pada setiap bedengan, dokumentasi kegiatan budidaya, pencatatan biaya produksi, serta studi literatur yang bersumber dari 20 artikel ilmiah yang relevan dengan sistem tumpangsari, pertumbuhan tanaman, dan analisis biaya produksi usahatani. Tahapan budidaya yang diamati meliputi persiapan lahan, pembuatan bedengan, pemupukan, penanaman, pemeliharaan tanaman, pengendalian hama, penyulaman tanaman, dan penyiraman. Rincian *timeline* kegiatan budidaya yang dilakukan selama penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik *Timeline* kegiatan budidaya

Berdasarkan Gambar 1, kegiatan budidaya dimulai dengan pembersihan lahan pada 2 Mei 2026 yang dilanjutkan dengan pembuatan bedengan pada 3-6 Mei 2026. Pemupukan dasar menggunakan pupuk kotoran hewan dilakukan pada 7 Mei 2026 sebelum penanaman bibit cabai domba pada 10 Mei 2026. Selanjutnya,

pemupukan pertama menggunakan pupuk NPK dan penanaman kacang tanah dilakukan pada 26 Mei 2026. Kegiatan pemeliharaan meliputi penyiraman rutin, penyulaman tanaman yang mati, pengendalian hama, serta pembersihan lahan dan sanitasi lingkungan. Pemupukan kedua dan penyemprotan pestisida nabati dilakukan pada 10 Juni 2026 untuk mendukung pertumbuhan tanaman selama masa penelitian.



Gambar 2. Desain Bedengan

Berdasarkan Gambar 2, penelitian menggunakan enam bedengan sebagai unit pengamatan dengan sistem tumpangsari cabai domba dan kacang tanah. Pengamatan dilakukan pada masing-masing bedengan untuk mengidentifikasi kondisi pertumbuhan tanaman serta berbagai permasalahan budidaya yang terjadi selama penelitian.

Tabel 1. Jumlah Tanaman pada setiap Bedengan

Bedengan	Cabai domba	Kacang Tanah
1	14	25
2	10	23
3	10	29
4	11	36
5	9	27
6	4	16

Berdasarkan Tabel 1, jumlah tanaman cabai domba yang diamati sebanyak 58 tanaman yang tersebar pada enam bedengan, sedangkan jumlah tanaman kacang tanah sebanyak 156 tanaman. Bedengan keempat memiliki jumlah tanaman kacang tanah terbanyak yaitu 36 tanaman, sedangkan bedengan keenam memiliki jumlah tanaman cabai paling sedikit yaitu 4 tanaman. Perbedaan populasi tanaman pada setiap bedengan terjadi akibat proses penanaman, penambahan populasi kacang tanah pada tahap pemeliharaan, serta penyulaman tanaman yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Budidaya Tumpangsari

Budidaya tumpangsari cabai domba (*Capsicum frutescens* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dilaksanakan pada lahan di Desa Cikalong, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka. Sistem tumpangsari diterapkan dengan tujuan memanfaatkan lahan secara lebih efisien melalui penanaman dua komoditas pada lahan yang sama. Kegiatan budidaya meliputi pembersihan lahan, pembuatan bedengan, pemupukan, penanaman, pengendalian hama, serta pemeliharaan tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kondisi pertumbuhan tanaman pada setiap bedengan tidak sepenuhnya seragam. Beberapa permasalahan ditemukan selama proses budidaya, antara lain kematian tanaman, pertumbuhan yang tidak merata, gejala kekurangan unsur hara, serangan hama, serta distribusi air yang tidak merata. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan budidaya di lapangan masih menghadapi berbagai kendala teknis yang berpotensi memengaruhi keberhasilan sistem

tumpangsari.

Penanaman cabai domba dilakukan pada tanggal 10 Mei 2026 menggunakan bibit siap tanam yang dibeli dari penangkar bibit dengan perkiraan umur sekitar 4 minggu setelah semai dan tinggi berkisar 13–16 cm. Sistem tumpangsari mulai diterapkan pada tanggal 26 Mei 2026 melalui penanaman kacang tanah di sela-sela tanaman cabai yang sudah dikasih pupuk minggu pertama. Pemeliharaan tanaman dilakukan melalui pemupukan menggunakan pupuk NPK, pengendalian gulma, sanitasi lahan, penyemprotan pestisida nabati, serta penyiraman rutin menggunakan aliran air dari sumber air yang berada di sekitar lokasi penelitian.

Evaluasi Kondisi Tanaman pada Setiap Bedengan

Tabel 3. Permasalahan Budidaya pada Setiap Bedengan Tumpangsari Cabai dan Kacang Tanah

No. Permasalahan	Temuan Lapangan	Penelitian Terdahulu	Perbandingan Temuan	Upaya Pengantasan
1 Kematian tanaman	Terdapat tanaman mati pada bedengan 1, serta rendahnya pertumbuhan pada bedengan 2	1 Gulo et al. (2024) melaporkan kematian tanaman cabai pada kondisi pengairan dan pemupukan optimal	Hasil berbeda karena ditemukan kematian pada fase awal pertumbuhan	Penyulaman, perbaikan drainase, dan pemantauan pertumbuhan tanaman
2 Pertumbuhan tidak merata	Terjadi pada seluruh bedengan dengan tanaman yang bervariasi	Fakhrah et al. (2022) menyatakan pertumbuhan relatif seragam jika unsur hara dan air tercukupi	Pertumbuhan pada lokasi penelitian belum seragam	Pemupukan merata dan pengaturan distribusi air
3 Daun menguning	Ditemukan pada bedengan 2	Ranesa dan Tejowulan (2024) menyatakan gejala ini akibat kekurangan hara dan gangguan akar	Temuan sejalan dengan penelitian terdahulu	Penambahan pupuk dan perbaikan drainase
4 Daun mengkerut	Ditemukan pada bedengan 3, 4, dan 6	Ekawati et al. (2023) melaporkan gejala ini akibat serangan hama penghisap	Temuan mengindikasikan adanya serangan hama	Pengendalian hama dan sanitasi lahan
5 Daun berlubang	Ditemukan pada beberapa tanaman cabai dan kacang tanah	Ekawati et al. (2023) menyatakan kerusakan berkaitan dengan hama pemakan daun	Temuan sejalan dengan penelitian terdahulu	Pengendalian hama secara mekanis maupun nabati
6 Kekeringan tanah	Ditemukan pada bedengan 4, 5, dan 6 karena aliran air tidak merata	Ranesa dan Tejowulan (2024) menyatakan kekurangan air menyebabkan cekaman dan menghambat pertumbuhan	Temuan sejalan dengan penelitian terdahulu	Perbaikan saluran distribusi air dan penyiraman merata
7 Genangan air lokal	Ditemukan sebagian area bedengan 2	Fakhrah et al. (2022) menyatakan genangan menghambat perkembangan akar	Menunjukkan ketidakseimbangan pengelolaan air	Perbaikan drainase dan pengaturan aliran air

Berdasarkan Tabel 3, permasalahan yang paling sering ditemukan selama penelitian adalah pertumbuhan tanaman yang tidak merata, kematian tanaman pada beberapa bedengan, gejala kerusakan daun akibat serangan hama, serta ketidakseimbangan ketersediaan air pada lahan. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa kondisi lingkungan dan pengelolaan budidaya masih menjadi faktor yang memengaruhi keberhasilan sistem tumpangsari cabai domba dan kacang tanah.

Sebagian besar penelitian terdahulu melaporkan bahwa sistem tumpangsari mampu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan mendukung pertumbuhan tanaman apabila didukung oleh pengelolaan air, pemupukan, dan pengendalian hama yang baik. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem tumpangsari di lapangan belum sepenuhnya menghasilkan kondisi pertumbuhan yang optimal. Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh adanya kematian tanaman, serangan hama, genangan air pada sebagian petak, serta kekeringan tanah pada beberapa bedengan yang tidak memperoleh pasokan air secara merata.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan sistem tumpangsari tidak

hanya ditentukan oleh kombinasi jenis tanaman yang digunakan, tetapi juga oleh pengelolaan teknis di lapangan. Oleh karena itu, perbaikan sistem drainase, pemerataan distribusi air, pemantauan pertumbuhan tanaman secara berkala, dan pengendalian hama yang lebih intensif perlu dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan budidaya tumpangsari pada musim tanam berikutnya.

Interpretasi Umum Hasil Pengamatan

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pertumbuhan cabai domba dan kacang tanah pada sistem tumpangsari belum berlangsung secara optimal. Permasalahan yang paling dominan meliputi pertumbuhan tanaman yang tidak merata, serangan hama, serta ketidakseimbangan ketersediaan air pada beberapa bedengan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa faktor lingkungan dan pengelolaan budidaya masih berpengaruh terhadap perkembangan tanaman selama penelitian.

Temuan penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan dengan beberapa penelitian terdahulu yang umumnya melaporkan peningkatan pertumbuhan dan efisiensi penggunaan lahan pada sistem tumpangsari. Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan kondisi lapangan yang tidak sepenuhnya terkendali, terutama pada aspek pengairan, serangan hama, dan variasi kondisi tumbuh antarbedengan. Oleh karena itu, perbaikan pengelolaan air, pengendalian hama, dan pemeliharaan tanaman secara lebih intensif diperlukan untuk meningkatkan keberhasilan budidaya tumpangsari pada musim tanam berikutnya.

Analisis Biaya Produksi

Analisis biaya produksi dilakukan untuk mengetahui besarnya biaya yang dikeluarkan selama pelaksanaan budidaya tumpangsari cabai domba (*Capsicum frutescens* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Desa Cikalong. Biaya produksi terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel yang digunakan selama kegiatan penelitian berlangsung.

Tabel 4. Komponen dan Total Biaya Produksi Budidaya Tumpangsari Cabai Domba dan Kacang Tanah

N	Komponen Biaya	Kebutuhan	Biaya (Rp)
1	Bibit Cabai Domba	42 bibit	39.500
2	Benih Kacang Tanah	500 g	22.500
3	Pupuk Kandang	30 kg	6.000
4	Pupuk NPK	250 g	7.500
5	Pestisida Nabati	50 ml	3.500
6	Alat Semprot	1 unit	47.000
7	Kored	1 unit	25.000
8	Ember	1 unit	18.000
9	Transportasi	8 perjalanan	40.000

Berdasarkan Tabel 4, total biaya produksi yang dikeluarkan selama penelitian sebesar **Rp. 209.000**. Biaya tersebut mencakup kebutuhan sarana produksi, peralatan budidaya, dan transportasi yang digunakan selama kegiatan penelitian berlangsung.

Untuk mempermudah analisis, biaya produksi dikelompokkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri atas alat semprot, kored, dan ember dengan total sebesar **Rp. 90.000**, sedangkan biaya variabel meliputi bibit cabai domba, benih kacang tanah, pupuk kandang, pupuk NPK, pestisida nabati, dan transportasi dengan total sebesar **Rp. 119.000**.

Komponen biaya terbesar berasal dari pembelian alat semprot sebesar **Rp. 47.000 (22,49%)** dari total biaya produksi. Selanjutnya diikuti oleh biaya transportasi sebesar **Rp. 40.000 (19,14%)** dan pembelian bibit cabai domba sebesar **Rp. 39.500 (18,90%)**. Sementara itu, biaya terkecil berasal dari penggunaan pestisida nabati sebesar **Rp. 3.500 (1,67%)**.

Besarnya proporsi biaya peralatan menunjukkan bahwa pada tahap awal budidaya, kebutuhan investasi sarana produksi masih menjadi komponen pengeluaran utama. Namun demikian, peralatan seperti alat semprot, kored, dan ember memiliki umur pakai yang relatif panjang sehingga masih dapat digunakan pada kegiatan budidaya berikutnya. Dengan demikian, biaya tersebut tidak sepenuhnya menjadi beban pada satu musim tanam.

Hasil analisis menunjukkan bahwa struktur biaya produksi lebih didominasi oleh

pengadaan sarana dan peralatan budidaya dibandingkan biaya operasional harian. Meskipun total biaya yang dikeluarkan relatif rendah, hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat berbagai kendala budidaya, seperti pertumbuhan tanaman yang tidak merata, serangan hama, serta distribusi air yang belum optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan budidaya tidak hanya ditentukan oleh besarnya biaya produksi, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas pengelolaan teknis di lapangan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biaya produksi budidaya tumpangsari relatif rendah karena dilakukan pada skala penelitian terbatas dan tidak melibatkan biaya tenaga kerja maupun konsumsi. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa sistem tumpangsari berpotensi meningkatkan efisiensi penggunaan input produksi melalui pemanfaatan lahan dan sarana budidaya secara bersama. Namun demikian, penelitian ini belum dapat mengevaluasi aspek keuntungan usaha karena tanaman masih berada pada fase pertumbuhan dan belum memasuki masa panen.

Karena penelitian masih berada pada fase pertumbuhan tanaman, analisis ekonomi pada penelitian ini dibatasi pada identifikasi biaya produksi. Oleh karena itu, analisis penerimaan, keuntungan usaha, efisiensi usaha (R/C Ratio), maupun titik impas (*Break Even Point*) belum dapat dilakukan dan disarankan untuk menjadi kajian pada penelitian selanjutnya.

PENUTUP (KESIMPULAN DAN SARAN)

Penelitian ini menyimpulkan, budidaya tumpangsari cabai domba dan kacang tanah di Desa Cikalong dapat dilaksanakan dengan cukup baik selama fase pertumbuhan tanaman. Namun, selama penelitian ditemukan beberapa kendala, antara lain pertumbuhan tanaman yang tidak merata, kematian tanaman, daun menguning, daun mengkerut, daun berlubang, serangan hama, genangan air, dan keterbatasan distribusi air pada beberapa bedengan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa faktor pengairan dan organisme pengganggu tanaman menjadi kendala utama yang memengaruhi pertumbuhan tanaman. Meskipun demikian, cabai domba dan kacang tanah tetap mampu tumbuh pada lahan yang sama dalam sistem tumpangsari. Total biaya produksi yang dikeluarkan selama penelitian sebesar Rp209.000 yang terdiri atas biaya sarana produksi, peralatan budidaya, dan transportasi.

Disarankan perl dilakukan pengelolaan air yang lebih baik agar distribusi air pada setiap bedengan menjadi lebih merata serta mencegah terjadinya genangan. Pengendalian hama juga perlu dilakukan secara rutin untuk mengurangi kerusakan daun dan mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih optimal. Penelitian selanjutnya disarankan dilakukan hingga tahap panen sehingga dapat diketahui produktivitas tanaman, efisiensi penggunaan lahan, dan keuntungan ekonomi dari sistem tumpangsari cabai domba dan kacang tanah secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dan penyusunan jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Ida Marina, S.P., M.P., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta dukungan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ilmiah ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Oktalia Rizki yang telah membantu dalam kegiatan budidaya, pengamatan lapangan, serta pengumpulan data penelitian di Desa Cikalong, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama penelitian berlangsung. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang budidaya tanaman dan sistem tumpangsari.

DAFTAR PUSTAKA

Bandaso, T. S., Rauf, A., & Madauna, I. S. (2022). Respon tanaman cabai Katokkon (*Capsicum chinense* Jacq.) terhadap pemberian pupuk organik. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(4), 508–520.

- Ekawati, E. D., Wiharti, T., & Nugroho, A. A. (2023). Identification of pests and diseases in red chili plants (*Capsicum annuum* L.) in Nangsri, Manisrenggo, Klaten. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(4), 507–512.
- Fakhrhah, F., Unaida, R., Faradhillah, F., Ustrati, K., & Wati, M. (2022). Analisis efektivitas penyaluran air melalui penerapan irigasi tetes (*drip irrigation*) pada tanaman cabai di lahan kering. *Jurnal Agrium*, 19(3), 240–247.
- Gulo, N. A., Mendrofa, A. I. P., Lase, B. V. L., Mendrofa, C. F., Telaumbanua, I. V., & Laia, I. S. (2024). Kurangnya unsur hara pada tanaman cabai merah serta pemeliharaannya. *Tumbuhan: Publikasi Ilmu Sosiologi Pertanian dan Ilmu Kehutanan*, 1(3), 13–20.
- Iemaaniah, Z. M., Dewi, R. A. S., Mulyati, M., Baharuddin, B., & Tejowulan, S. (2023). Sosialisasi antisipasi serangan hama dan penyakit pada tanaman cabai rawit. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1906–1910.
- Kleruk, Y. A., Beja, H. D., & Wahyuni, Y. (2024). Identifikasi hama dan penyakit serta pengendalian pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) di Kelompok Tani Sinar Bahagia Desa Nitakloang Kabupaten Sikka. *PUCUK: Jurnal Ilmu Tanaman*, 4(2), 77–84.
- Kurniawan, R. M., & Purnamawati, H. (2017). Respon pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap sistem tanam alur dan pemberian jenis pupuk. *Buletin Agrohorti*, 5(3), 342–350.
- Maharti, D. S. (2019). Analisis pendapatan usahatani dan harga pokok produksi cabai merah di Kecamatan Metro Kibang Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 6(2), 104–115.
- Maulina, B. A. A., & HD, S. (2016). Sistem pakar diagnosis hama dan penyakit tanaman kacang tanah berbasis desktop dengan metode *backward chaining*. *Media Jurnal Informatika*, 8(1), 25–32.
- Martono, D. S., Wuryantoro, W., & Muqorobin, N. A. (2023). Dosis pupuk kandang dan tanaman sisipan cabe (*Capsicum annuum* L.) pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Gontor Agrotech Science Journal*, 9(2), 123–131.
- Mileniawati, S., Jaya, I. K. D., & Badrun, L. S. (2023). Hasil dan nisbah kesetaraan lahan tumpangsari tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) dengan kacang-kacangan di lahan kering. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 2(1), 187–194.
- Mirsam, H. (2016). Tingkat serangan organisme pengganggu tumbuhan pada pertanaman kacang tanah di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 4(3).
- Pirngadi, R. S., Utami, J. P., Siregar, A. F., Salsabila, S., Habib, A., & Manik, J. R. (2023). Analisis faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani cabai merah di Kecamatan Beringin. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(1), 486–492.
- Prasetyo, T. P., & Subagiono, S. (2024). Produktivitas tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dalam pola tumpangsari cabai dan jenis legum. *Jurnal Sains Agro*, 9(2), 117–126.
- Ranesa, S., & Tejowulan, R. S. (2024). Efek kandungan bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai pada kondisi stres air. *Journal of Soil Quality and Management*, 3(1), 79–86.
- RISKA. (2024). *Identifikasi jenis penyakit daun tanaman kacang tanah melalui smart diagnosis application berbasis Android: Identification of peanut plant foliar disease types through Android-based smart diagnosis applications* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Sari, K. N., Ayu, A., Wahyuni, D., Faraszahy, D., Aristva, P., Intania, T., ... & Arsi, A. (2023). Identifikasi serangan hama pada tanaman cabe di Organ Ilir Sumatra Selatan. Dalam *Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (Vol. 10, No. 1, pp. 824–831).
- Sumayanti, H. I. (2023). Teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman cabai merah di Kecamatan Walantaka Kota Serang Provinsi Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, 5(1).
- Nugraha, A., Widodo, S., & Prasetyo, B. (2021). Pengaruh sistem tumpangsari terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai pada berbagai kondisi lingkungan. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 49(2), 120–128.
- Sari, D. P., Rahmawati, N., & Hidayat, T. (2023). Evaluasi pertumbuhan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada sistem tumpangsari dengan tanaman hortikultura. *Jurnal Produksi Tanaman*, 11(4), 245–253.