

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS KULIT
KOPI TERHADAP SISTEM TUMPANG SARI TANAMAN
JAGUNG (*Zea mays* L.) DAN TANAMAN BAYAM
(*Amaranthus hybridus* L.)**

***THE EFFECT OF APPLICATION COFFEE HUSK COMPOST
FERTILIZER ON THE INTERCROPPING SYSTEM OF CORN
PLANTS (*Zea mays* L.) AND SPINACH PLANTS
(*Amaranthus hybridus* L.)***



Gede Arie Swite
05091382126068

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

GEDE ARIE SWITE. The Effect of Application Coffee Husk Compost Fertilizer on The Intercropping System of Corn Plants (*Zea mays* L.) and Spinach Plants (*Amaranthus hybridus* L.) (Supervised by **YAKUP**).

Agriculture is an important sector for the Indonesian economy, over time the Indonesian population will increase and land will also decrease and food needs will continue to increase. Efforts land use efficiency to increase food crop production can be done with an intercropping system. Intercropping can be done with a food crop and horticultural crop planting system, such as corn and spinach. The purpose of this study was to determine the effect of coffee husk compost on the growth and production of corn and spinach in an intercropping system. The research method used a Randomized Block Design (RBD). The treatment factor is the dose of coffee husk compost consisting of 5 treatments, each treatment repeated 3 times. The treatments used were P0: (Control without treatment) P1: 4 tons.ha⁻¹ of coffee husk compost (2.5 kg. plot⁻¹) P2: 4.6 tons.ha⁻¹ of coffee husk compost (3 kg. plot⁻¹) P3: 5.2 tons.ha⁻¹ of coffee husk compost (3.5 kg. plot⁻¹) P4: 6 tons.ha⁻¹ of coffee husk compost (4 kg. plot⁻¹). And application of NPK 16:16:16 fertilizer, namely 130 g/plot with 3 fertilization times. Based on the research results, it is known that intercropping of corn and spinach with the provision of coffee husk compost does not have a significant effect on the growth and yield of corn plants. While in spinach plants, intercropping has a significant effect on growth parameters, namely plant height, leaf length and width per week. However, other parameters, such as the number of leaves and spinach harvest did not show significant differences. This shows that coffee husk compost tends to affect spinach growth more than corn in the intercropping system. The provision of coffee husk compost with a dose of 5.2 tons.ha⁻¹ (3,5 kg. plot⁻¹) and 6 tons.ha⁻¹ (4 kg. plot⁻¹) resulted in the best growth and yield in corn and spinach intercropping.

Keyword: Coffee husk compost, Corn, Intercropping, Spinach.

RINGKASAN

GEDE ARIE SWITE. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kulit Kopi Terhadap Sistem Tumpang Sari Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) dan Tanaman Bayam (*Amaranthus hybridus* L.) (Dibimbing oleh **YAKUP**).

Pertanian merupakan sektor penting bagi perekonomian Indonesia, seiring waktu penduduk Indonesia semakin bertambah dan lahan juga akan semakin berkurang serta kebutuhan pangan terus meningkat. Usaha efisiensi penggunaan lahan untuk meningkatkan produksi tanaman pangan dapat dilakukan dengan sistem tumpang sari. Tumpang sari bisa dilakukan dengan sistem tanam tanaman pangan dan tanaman hortikultura, seperti tanaman jagung dan bayam. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos kulit kopi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung dan bayam dalam sistem tumpang sari. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor perlakuannya adalah dosis kompos kulit kopi yang terdiri dari 5 perlakuan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Perlakuan yang digunakan adalah P0: (Kontrol tanpa perlakuan) P1: 4 ton.ha⁻¹ kompos kulit kopi (2,5 kg.petak⁻¹) P2: 4,6 ton.ha⁻¹ kompos kulit kopi (3 kg. petak⁻¹) P3: 5,2 ton.ha⁻¹ kompos kulit kopi (3,5 kg. petak⁻¹) P4: 6 ton.ha⁻¹ kompos kulit kopi (4 kg. petak⁻¹). Dan pemberian pupuk NPK 16:16:16 yaitu 130 g/petak dengan 3 kali pemupukan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tumpang sari jagung dan bayam dengan pemberian kompos kulit kopi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Sedangkan pada tanaman bayam, tumpang sari memberikan pengaruh yang signifikan pada parameter pertumbuhan, yaitu tinggi tanaman, panjang dan lebar daun per minggu. Namun parameter lainnya, seperti jumlah daun dan hasil panen bayam tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa kompos kulit kopi cenderung mempengaruhi pertumbuhan bayam dibandingkan jagung dalam sistem tumpang sari. Pemberian kompos kulit kopi dengan dosis 5,2 ton.ha⁻¹ (3,5 kg. petak⁻¹) dan 6 ton.ha⁻¹ (4 kg. petak⁻¹) menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik dalam tumpang sari jagung dan bayam.

Kata kunci: Bayam, Jagung, Kompos kulit kopi, Tumpang sari

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS KULIT KOPI TERHADAP SISTEM TUMPANG SARI TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) DAN TANAMAN BAYAM (*Amaranthus hybridus* L.)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Gede Arie Swite
05091382126068

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS KULIT KOPI TERHADAP SISTEM TUMPANG SARI TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) DAN TANAMAN BAYAM (*Amaranthus hybridus* L.)

SKRIPSI

Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Gede Arie Swite
05091382126076

Indralaya, 14 Maret 2025
Pembimbing



Dr. Ir. Yakup. M.S.
NIP. 196211211987031001


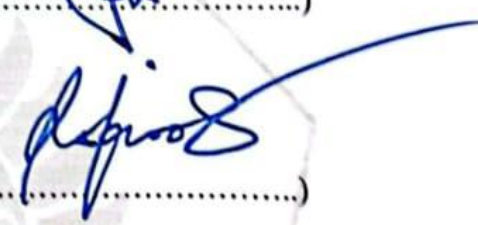
Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kulit Kopi Terhadap Sistem Tumpang Sari Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) Dan Tanaman Bayam (*Amaranthus Hybridus L.*) oleh Gede Arie Swite telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Maret 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Yakup. M.S. Ketua (.....) 
NIP. 196211211987031001
2. Dr. Rofiqoh Purnama Ria, S.P, M.Si. Anggota (.....) 
NIP. 199708172023212031

Indralaya, 14 Maret 2025
Koordinator Program Studi
Agronomi

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP.196712081995032001

Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP.196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gede Arie Swite
NIM : 05091382126068
Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kulit Kopi Terhadap Sistem Tumpang Sari Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) dan Tanaman Bayam (*Amaranthus hybridus* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, 14 Maret 2025



Gede Arie Swite

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Gede Arie Swite, lahir di OKU Timur tepatnya di desa Sinar Bali, kecamatan Belitang III, pada tanggal 29 Desember 2002. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan bapak Nyoman Suwadana dan ibu Iluh Purwati. Penulis memiliki tiga adik, satu adik perempuan dan dua adik laki-laki.

Riwayat pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yaitu di SD Negeri Karang Jadi, Kecamatan Belitang III dan lulus tahun 2015, SMP Negeri Nusa Bakti, Kecamatan Belitang III lulus pada tahun 2018, dan melanjutkan SMA Negeri Nusa Bakti, Kecamatan Belitang III, kemudian lulus pada tahun 2021. Setelah itu penulis melanjutkan studi Strata 1 di Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2021 jalur Ujian Saringan Masuk Bersama (USMB) UNSRI dan hingga saat ini terdaftar sebagai mahasiswa aktif Program studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Tahun 2021 Penulis menjadi anggota aktif HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi), dan pernah menjabat sebagai Koordinator Wilayah Humas Palembang, Penulis masih aktif di Himpunan Mahasiswa Agronomi FP Universitas Sriwijaya sampai sekarang. Penulis juga pernah dipercaya sebagai Asisten Praktikum Mata Kuliah Zat Pengatur Tumbuh pada tahun 2024.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kulit Kopi Terhadap Sistem Tumpang Sari Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) dan Tanaman Bayam (*Amaranthus hybridus* L.). Skripsi ini dimaksudkan dan ditujukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S.P) pada Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua tercinta, Bapak Nyoman Suwardana dan Ibu Iluh Purwati, yang terus memberikan doa, nasehat, dan bantuan baik secara materi maupun moral.
2. Adik-adik penulis tercinta, Ni Kadek Risma Aryanti, I Komang Rasme Triane dan Ketut Agha Swandiva, yang telah memberikan doa, dan dukungannya.
3. Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. selaku dosen pembimbing skripsi atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingannya.
4. Ibu Dr. Rofiqoh Purnama Ria, M.Si. selaku dosen penguji skripsi atas saran dan kritik selama penulis melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Rekan-rekan penelitian, M. Asri Azmi, dan Kharisma Darmawangsyah untuk bantuan dan kerjasamanya selama penelitian.
6. Teman-teman penulis Aang Winarta, Riski Okta Riyanto, Ilham Heriyadi, Mahesah, M. Airlangga Prayudha, Nandi Efriansyah, Wahyu Eko Syaputra, yang telah memberikan bantuan dan saran
7. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan bantuannya

Penulis menyadari masih banyak kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca sangat diharapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Terima kasih.

Indralaya, 14 Maret 2025



Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| SUMMARY | II |
| RINGKASAN | III |
| LEMBAR PENGESAHAN | V |
| PERNYATAAN INTEGRITAS | VII |
| RIWAYAT HIDUP..... | VIII |
| KATA PENGANTAR | IX |
| DAFTAR ISI..... | X |
| DAFTAR GAMBAR | XIII |
| DAFTAR TABEL..... | XIV |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | XV |
| BAB 1_PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan..... | 1 |
| 1.3. Hipotesis..... | 2 |
| BAB 2_TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1. Tanaman Jagung..... | 3 |
| 2.1.1. Morfologi Tanaman Jagung..... | 3 |
| 2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung | 4 |
| 2.2. Tanaman Bayam..... | 4 |
| 2.2.1. Morfologi Tanaman Bayam..... | 4 |
| 2.2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Bayam | 5 |
| 2.3. Kompos Kulit Kopi | 5 |
| 2.4. Sistem Tumpang Sari | 6 |
| BAB 3_PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 8 |
| 3.1. Tempat dan Waktu | 8 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 8 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 8 |
| 3.4. Analisis Data | 8 |
| 3.5. Cara Kerja..... | 9 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5.1. Persiapan Bahan Tanam | 9 |
| 3.5.2. Persiapan Kompos Kulit Kopi | 9 |
| 3.5.3. Persiapan Lahan..... | 10 |
| 3.5.4. Penanaman..... | 10 |
| 3.5.5. Pemupukan | 10 |
| 3.5.6. Pemeliharaan | 10 |
| 3.5.7. Panen | 10 |
| 3.5.7.1. Panen Jagung | 10 |
| 3.5.7.2. Panen Bayam | 10 |
| 3.6. Parameter Pengamatan Tanaman Jagung..... | 11 |
| 3.6.1. Tinggi Tanaman..... | 11 |
| 3.6.2. Jumlah Daun | 11 |
| 3.6.3. Diameter Batang | 11 |
| 3.6.4. Nilai SPAD Jagung..... | 11 |
| 3.6.5. Panjang Tongkol Per Sampel | 11 |
| 3.6.6. Berat Tongkol Per Sampel..... | 11 |
| 3.6.7. Berat Pipilan | 11 |
| 3.6.8. Berat 100 biji | 11 |
| 3.7. Parameter Pengamatan Tanaman Bayam | 12 |
| 3.7.1. Tinggi Tanaman..... | 12 |
| 3.7.2. Jumlah daun..... | 12 |
| 3.7.3. Nilai SPAD Bayam..... | 12 |
| 3.7.4. Laju Pertumbuhan Daun (Panjang dan Lebar Daun Per Hari) | 12 |
| 3.7.5. Panjang dan Lebar Daun Per Minggu | 12 |
| 3.7.6. Berat Segar Tanaman | 12 |
| 3.7.7. Berat Kering Tanaman | 12 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 13 |
| 4.1. HASIL..... | 13 |
| 4.1.1. Tinggi Tanaman Jagung..... | 15 |
| 4.1.2. Jumlah Daun (Helai)..... | 15 |
| 4.1.3. Diameter Batang (cm) | 16 |
| 4.1.4. Nilai SPAD Jagung..... | 16 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1.5. Hail Panen Tanaman Jagung | 17 |
| 4.1.6. Tinggi Tanaman Bayam | 18 |
| 4.1.7. Jumlah Daun (Helai)..... | 19 |
| 4.1.8. Laju Pertumbuhan Panjang dan Lebar Daun per Hari..... | 20 |
| 4.1.9. Panjang dan Lebar Daun Per (Minggu)..... | 21 |
| 4.1.10. Nilai SPAD Bayam..... | 23 |
| 4.1.11. Hasil Berat Segar dan Berat Kering | 23 |
| 4.2. Pembahasan | 25 |
| BAB 5_KESIMPULAN DAN SARAN..... | 31 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 31 |
| 5.2. Saran..... | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA | 32 |
| LAMPIRAN..... | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 4. 1. Tinggi tanaman jagung pada perlakuan kompos kulit kopi. | 15 |
| Gambar 4. 2. Jumlah daun jagung pada perlakuan kompos kulit kopi. | 15 |
| Gambar 4. 3. Diameter batang jagung pada perlakuan kompos kulit kopi. | 16 |
| Gambar 4. 4. Nilai SPAD jagung pada kompos kulit kopi. | 16 |
| Gambar 4. 5. Grafik regresi berat kering pipilan. | 17 |
| Gambar 4. 6. Grafik regresi berat 100 biji. | 18 |
| Gambar 4. 7. Tinggi tanaman bayam pada perlakuan kompos kulit kopi. | 18 |
| Gambar 4. 8. Jumlah daun bayam pada perlakuan kompos kulit kopi. | 19 |
| Gambar 4. 9. Panjang dan lebar daun per hari tanaman bayam. | 20 |
| Gambar 4. 10. Panjang dan lebar daun per minggu. | 21 |
| Gambar 4. 11. Nilai SPAD bayam dengan kompos kulit kopi. | 23 |
| Gambar 4. 12. Grafik korelasi berat segar bayam. | 24 |
| Gambar 4. 13. Grafik korelasi berat kering bayam. | 24 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 4. 1. Hasil analisis keragaman pada semua aspek tanaman jagung | 13 |
| Tabel 4. 2. Hasil analisis keragaman pada semua aspek tanaman bayam..... | 14 |
| Tabel 4. 3. Hasil analisis produksi tanaman jagung | 17 |
| Tabel 4. 4. Hasil uji BNJ 5% pada tinggi tanaman pada 3 mst dan 4 mst | 19 |
| Tabel 4. 5. Hasil uji BNJ 5% pada pengamatan panjang daun 3 mst dan 4 mst | 22 |
| Tabel 4. 6. Hasil uji BNJ 5% pada pengamatan lebar daun 3 mst dan 4 mst..... | 22 |
| Tabel 4. 7. Hasil analisis panen berat basah dan berat kering bayam | 23 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Denah Penelitian..... | 37 |
| Lampiran 2. Data Hasil Analisis Keragaman..... | 38 |
| Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian | 41 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia pertanian menjadi bisnis utama bagi Sebagian masyarakat indonesia. Banyak potensi yang belum direalisasikan untuk ekspansi ada di sektor pertanian hortikultura dan tanaman pangan (Pagala et al., 2024). Seiring dengan pertumbuhan penduduk di indonesia, kebutuhan bahan pangan akan terus meningkat dan lahan akan semakin berkurang akibat pembangunan. Dengan menggunakan metode tumpang sari, seseorang dapat meningkatkan hasil panen tanaman pangan sekaligus memanfaatkan lahan yang tersedia dengan lebih baik. (Subhan et al., 2016).

Praktik menanam berbagai jenis tanaman secara bersamaan atau kombinasi dikenal sebagai tumpang sari. Pada pola tanam tumpang sari biasanya dilakukan dengan sistem tanam tanaman pangan dan tanaman hortikultura, seperti tanaman jagung dan bayam. Hermawati (2016) menyatakan bahwa petani dapat meningkatkan pendapatan mereka dengan menggunakan pola tumpang sari. Alasannya, teknik produksi lebih efisien, yang berarti mengurangi biaya produksi dibandingkan dengan monokultur.

Tanaman pangan kedua yang paling banyak ditanam setelah padi adalah jagung, dengan nama ilmiah *Zea mays L.* Jagung memiliki nilai strategis bagi pembangunan negara dan memberikan sejumlah manfaat. Jagung digunakan untuk konsumsi manusia dan pakan ternak. Permintaan jagung diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan peningkatan populasi global. (Suherman, 2021).

Bayam (*Amaranthus*) merupakan sayuran hijau yang banyak disukai masyarakat indonesia. Bayam tanaman yang dibudidayakan untuk dikonsumsi daunnya. Bayam adalah makanan hijau yang populer karena rasanya yang ringan dan teksturnya yang halus. Bayam adalah sayuran yang penuh dengan vitamin A,B,C, protein, karbohidrat, lemak, zat besi, dan serat. *Permintaan sayuran bayam ini terus meningkat karena saat ini banyak usaha makanan yang menggunakan bahan baku bayam hijau* (Khabilah et al., 2022).

Dalam budidayanya tanaman jagung dan bayam memerlukan unsur hara yang cukup selama pertumbuhannya, untuk itu perlu adanya inovasi dalam pemanfaatan lahan dan pemberian unsur hara untuk peningkatan hasil produksi tanaman. Penggunaan pemupukan yang tepat, yang akan mendorong pertumbuhan tanaman, dapat meningkatkan hasil panen tanaman tersebut. Karena tanaman biasanya tidak mendapatkan nutrisi yang cukup, maka pemupukan yang seimbang sangat diperlukan (Jamidi et al., 2022). Kondisi kesuburan tanah menentukan hal ini.

Situasi pasar saat ini membuat pupuk anorganik menjadi lebih mahal untuk dibeli. Untuk mengatasi masalah mendesak dari limbah sebagai pupuk organik, Tarigan dkk. (2015) menyatakan bahwa industri pertanian sangat membutuhkan inovasi. Kopi adalah tanaman yang umum dibudidayakan; namun, ada potensi yang belum dimanfaatkan dalam produk limbah yang dihasilkan oleh pengolahannya. Sangat memungkinkan untuk memperbaiki kualitas tanah dengan menggunakan limbah dari kulit kopi karena tingginya konsentrasi bahan organik dan unsur hara dalam limbah ini. Kandungan unsur hara makro yang tinggi di dalamnya termasuk fosfor (0,10%), nitrogen (0,18%), serta kalium (0,52%) (Timur et al., 2023). Limbah kulit kopi ini sebenarnya dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik (kompos) dan bisa menjadi alternatif dalam pengurangan limbah (Irham et al., 2016).

Berdasarkan hal di atas, penelitian ini diharapkan dapat menemukan cara untuk meningkatkan pemanfaatan lahan dengan menanam jagung dan bayam dalam sistem tumpang sari. Potensi lain dari penggunaan limbah kulit kopi adalah sebagai kompos, yang akan meningkatkan kualitas tanah.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak kompos kulit kopi terhadap pertumbuhan dan produksi jagung dan bayam dalam sistem tumpang sari.

1.3. Hipotesis

Diduga pemberian pupuk kompos kulit kopi dengan dosis 5,2 ton/ha (3,5 kg/petak) dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini. R., 2019. Pengaruh Aplikasi Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus Tricolor. L.*). *Jurnal Pertanian dan Pangan*, 1(1) : 10-14.
- Asngad, Khofiyanti, dan Jumihartiningsih. 2022. Efektifitas Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Bahan Baku Berbeda Terhadap Pertumbuhan Bayam Hijau pada Media Hidroponik dengan Interval Waktu Berbeda. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek (SNPBS)* : 183–192.
- Bagaskara. R.k., Arifin Noor Sugiharto. 2018. Evaluasi Daya Hasil Pendahuluan 12 Calon Jagung Hibrida. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(9) : 2328-2337.
- Cahyani. I.D., Eliyatiningasih. 2022. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jgung Manis (*Zea mays saccharate* Sturt.) Terhadap Pemberian Berbagai Pupuk organik Cair. *AGROPROSS* : 159-168.
- Dharmadewi. 2020. Analisis Kandungan Klorofil Pada Beberapa Jenis Sayuran Hijau Sebagai Alternatif Bahan Dasar Food Supplement. *Jurnal Emasains*, 9(2) : 171–177.
- Diyanti. A. R., Aslan Sari Thesiwati, Widodo Haryoko, Milda Ernita, Ermawati, Andrean Rivaldo. 2024. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Dengan Aplikasi Bakteri Fotosintesis Dan Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Sains Agro*, 9(2) : 83-99.
- Djafar. M. F. Y., Lini Astika, Wawan Hendrawan, Fitran hasan, Fadel Moh. Yunus. 2021. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Kelompok Tani Bangkit Bersama Di Desa Ambara. *Jurnal Agronesia*, 5(2): 156-161.
- Handayani S., Cut Mulia Sari. 2020. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis Akibat Pemberian Bokashi Dan Zpt Air Kelapa. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 1(2) : 39-45.
- Hardianto. 2020. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) Dengan Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. (*Skripsi*), *Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru*.

- Hermawati, D.T. 2016. Kajian Ekonomi Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Tanaman Jagung, Kubis dan Bayam, *INOVASI*, 18(1) : 66-71.
- Irham, F, A.R.P. Raharjeng, Lekat Harmeni. 2016. Pengaruh Pupuk Organik Limbah Kulit Kopi (*Coffea Arabica* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi. *Jurnal Bioilmi*, 2(2) : 108-120.
- Jailani, Almukarramah, Erdi Surya. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor*. L). *Jurnal Biology Education*, 9(2) : 83-108.
- Jamidi, Usnawiyah, Ade Wijaksono. 2022. Karakteristik Agronomi Beberapa Varietas Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Akibat Pemberian Kompos Kulit Biji Kopi (*Coffea*) *Jurnal Agrium*, 19(2) : 131-141.
- Jelita Y. D. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Pada Berat Media Tanah Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.). (Skripsi). *Fakultas Pertanian Dan Bisnis Universitas Mahasaraswati Denpasar*.
- Jila, S.A. 2018. Respon Pemberian Pupuk Npk (16:16:16) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Varietas Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt). (Skripsi). *Fakultas Pertanian. Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara*.
- Kantikowati. E., Karya, dan I.H. khotimah. 2022. Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Paragon Akibat Perlakuan Jarak Tanam Dan Jumlah Benih. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(2) : 1-10.
- Katrina, Ahmad Raksun, I Gede Mertha. Pengaruh Pupuk NPK dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Bayam (*Amaranthus tricolor* L.)
- Khabilah. K.D., N. Bafdal, S. Dwiratna, dan K. Amaru. 2022. Karakteristik Konsumsi Energi, Air dan Nutrisi pada Budidaya Tanaman Bayam Hijau (*Amaranthus Hybridus* L.) Menggunakan Sistem Fertigasi Deep Flow Technique. *Jurnal Agrotek Indonesia* 7(1) : 77-86.
- Khoiriyasih, Agus Suprpto, dan Siti Nurul Iftitah. 2023. Macam Varietas dan Dosis Kompos Kulit Kopi Terhadap Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). 7(1) : 73-81.
- Kriswanto, Safriyanti, dan Bahri. 2016. Pemberian pupuk organik dan NPK pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*, Sturt) *J. Klorofil*, 11(1) : 1-6.

- Lessy, dan Ambar Pratiwi. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Bakpia Dan Tahu Terhadap Pertumbuhan Bayam Hijau (*Amaranthus viridis* L.). *Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1) : 117-128.
- Paerah J. A., Indrianto Kadekoh, Jeki. 2022. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Lokal Sigi (*Zea mays* L.) Akibat Pemberian Pupuk Npk Dan Limbah Cair Tahu. *J. Agrotekbis*, 10(6) : 1025-1034.
- Pagala. M. A.Y., Nurdiyah, N. Iqraini, S. N. Aliyah, Muh. Fahrudin Nurdin. 2024. Analisis Kelayakan Usahatani Monokultur (*Kakao*) Ke Tumpang Sari (Jagung Dan Bayam) Pada Masa Pandemi Covid-19, *Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(1) : 73 – 77.
- Raksun. A., I Wayan Merta, dan I Gede Mertha. 2021. Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Kompos Terhadap Pertumbuhan Bayam Cabut (*Amarathus gangeticus*). *J. Pijar MIPA*, 16(13) : 411-417.
- Rohani, Dedi Ruswandi, M. Syafi'I, N.W. Saputro. 2021. Identifikasi Karakteristik Morfologi Jagung Hibrida UNPAD dengan Sistem Tumpangsari Tanaman Jagung (*Zea Mays* L) dengan Kedelai (*Glycine Max* L.) dan Ubi Jalar (*Ipomea Batatas* L.). *Jurnal Agrohitia*, 6(2) : 185-190.
- Rohmaniya, Jumadi, dan Redjeki. 2023. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Pada Pemberian Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Npk. *Journal of Tropical Crops*, 6(1) : 37-51.
- Rosalynne. I. 2022. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Kopi dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharate* L.) Di Simalungun. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 6(1): 48-53.
- Saijo. 2022. Teknologi Peningkatan Kualitas Hasil Panen Jagung (*Zea mays* L.) Di Lahan Berpasir. *J-Plantasimbiosa*, 4(2) : 63-73.
- Santi, Syafi, Rianti, dan Bahruzin. 2023. Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Hayati dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata* sturt) MS-Unsika di Sumedang. *Jurnal Agroplasma*, 10(2) : 586-592.
- Subandi. M., dkk. 2017. Pengaruh Pola Tanam Tumpang Sari terhadap Serangan Hama pada Tanaman Pangan. *Jurnal Agronomi Indonesia* , 45(2) : 120-130.
- Subhan, O.D. Hajoeningtjas dan A.M. Purnawanto. 2016. Uji efisiensi budidaya

- tumpangsari tanaman kacang buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dengan sawi putih (*Brassica juncea* L.). *Agritech*, 18(2) : 80-86.
- Suherman. B.B. 2021. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dan Hama Pada Tanaman Jagung Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(3) : 390-398.
- Supandji dan Saptorini. 2019. Perlakuan Dosis Pupuk Urea dan SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays* L.) Varietas Arjuna. *Jurnal AGRINIK*, 3(1) : 69-82.
- Sutrisno, D. 2016. Tantangan dan Peluang Tumpang Sari dalam Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian* , 34(1) : 45-55.
- Tarigan, E. S. B., Hardy, dan Posma, M.2015. Pengkajian status bahan organik dan sifat fisik tanah (kerapatan curah, tekstur, suhu tanah) pada tanaman kopi (*Coffea* sp.) di beberapa kecamatan di Kabupaten Dairi. *Jurnal Teknologi Pertanian Online*, 3(1) : 246-256.
- Tawary, M., Julius Pontoh, dan L. I. Momuat. 2019. Analisis Kandungan Klorofil pada Anak Daun Tanaman Kelapa. *Jurnal Bioslogos*, 9(2) : 77-82.
- Timur. A. G., Zuraida, Muyassir. 2023. Kandungan Hara dan Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika Gayo Akibat Pemberian Kompos Kulit Kopi dan Fungi Mikoriza Arbuskular di Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8 (3) : 489-501.
- Valelntiah, F. V., Endang Listyarini, dan Sugeng Prijono, S. 2017. Aplikasi kompos kullit kopi untuk perbaikan sifat kimia dan fisika tanah incelptisol serta meningkatkan produksi brokoli. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 2(1): 147-154.
- Warman. G. R., Riajeng Kristiana.2018. Mengkaji Sistem Tanam Tumpangsari Tanaman Semusim. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1): 791-794.