

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUPUK KOMPOS KOTORAN
BURUNG PUYUH DAN PUPUK KCL DALAM
MENINGKATKAN KUALITAS DAN PRODUKTIVITAS
PADA TANAMAN OKRA HIJAU (*Abelmoschus esculentus* L.)**

**DIRGA MARSYAM
2102406084**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
2025**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUPUK KOMPOS KOTORAN
BURUNG PUYUH DAN PUPUK KCL DALAM
MENINGKATKAN KUALITAS DAN PRODUKTIVITAS
PADA TANAMAN OKRA HIAU (*Abelmoschus esculentus* L.)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Cokroaminoto Palopo

Dirga Marsyam
2102406084

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
2025**

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Efektivitas Penggunaan Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh dan Pupuk KCL dalam Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas Pada Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)
Nama : Dirga Marsyam
NIM : 2102406084
Program Studi : Agroteknologi
Tanggal Ujian : 19 September 2025

Menyetujui

Pembimbing 2



Dr. Rahmawasih, S.P., M.Si.

Pembimbing 1,



Rahman Hairuddin, S.P., M.Si.

Mengesahkan

Ketua Program Studi Agroteknologi,



Dr. Muhammad Arnama, S.P., M.Si.
Tanggal : 03/09/2025

Dekan Fakultas Pertanian,



Muhammad Naim, S.P., M.P.
Tanggal : 4/10/2025

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dirga Marsyam
NIM : 2102406084
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa naskah skripsi saya dengan :

Judul : Efektivitas Penggunaan Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh dan Pupuk KCL dalam Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas Pada Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Adalah benar merupakan karya asli saya yang dibuat serangkaian gagasan, rumusan, metode dan penelitian yang telah saya laksanakan sendiri. Sumber informasi dalam karya ini telah dituliskan sesuai dengan kaidah pengutipan yang berlaku dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka dan belum pernah dipublikasikan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebaik-baiknya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila dikemudian ditemukan keterangan yang tidak benar maka saya bertanggung jawab atas segala akibat yang ditimbulkan.

Palopo, 02 Oktober 2025
Yang membuat pernyataan



Dirga Marsyam
NIM.2102406084



UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
LEMBAGA PENJAMINAN MUTU

KETERANGAN HASIL SIMILARITY CHECK TUGAS AKHIR
NOMOR: 126/LPM-UNCP/IX/2025

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Salam Sejahtera untuk kita semua.

Menindaklanjuti surat Lembaga layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKT) Wilayah IX nomor 601/II9/EP/2020 dan edaran Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo Nomor: 202/R/UNCP/IV/2020 tentang similarity check maka Lembaga Penjaminan Mutu Telah melaksanakan proses **SIMILARITY CHECK** dengan menggunakan aplikasi deteksi plagiasi terstandar terhadap tugas akhir mahasiswa.

Sehubungan dengan hal tersebut, melalui surat ini Tugas Akhir Mahasiswa dengan identitas sebagai berikut:

JUDUL	: EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUPUK KOMPOS KOTORAN BURUNG PUYUH DAN PUPUK KCL DALAM MENINGKATKAN KUALITAS DAN PRODUKTIVITAS PADA TANAMAN OKRA HIJAU (<i>Abelmoschus esculentus</i> L.)
NAMA MAHASISWA	: DIRGA MARSYAM
NIM	: 2102406084
PROGRAM STUDI	: AGROTEKNOLOGI
PEMBIMBING 1	: RAHMAN HAIRUDDIN, S.P., M.Si.
PEMBIMBING 2	: DR. RAHMAWASIAH, S.P., M.Si.
WAKTU SUBMIT	: "11 September 2025"
WAKTU SELESAI UJI	: "12 September 2025"
PERSENTASE KEMIRIPAN	: 39%

telah melalui proses similarity check dan dinyatakan

LAYAK

untuk dilanjutkan ketahap selanjutnya. Demikian Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 23 September 2025

Ketua Lembaga Penjaminan Mutu



Suparman, S.S., M.Hum
IDN. 0926038701

* Keterangan ini diletakkan di halaman depan setelah Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi

Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Cokroaminoto Palopo, Gedung A, I
Kecamatan Wara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan. www.uncp.ac.id

Checked by



Excluded: 1. Bibliography
2. Quoted Material
3. 25 Small Source
4. No Repository Submi



ABSTRAK

Dirga Marsyam. 2025 Efektivitas Penggunaan Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh Dan Pupuk KCL Dalam Meningkatkan Kualitas Dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.) dibimbing oleh Rahman Hairuddin dan Rahmawasih.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan II Fakultas Pertanian Kampus II Universitas Cokroaminoto Palopo, Jl. Lamaranginang, Kelurahan Batupasi, Kecamatan Wara Utara, Kota Palopo. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus 2025. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok. Penelitian ini terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga dalam penelitian ini terdapat 24 unit percobaan, setiap unit percobaan terdapat 2 sampel tanaman sehingga terdapat 48 sampel tanaman. Adapun perlakuan dalam penelitian ini sebagai berikut: Adapun perlakuan yang digunakan adalah P0 = Kontrol (tanpa perlakuan), P1 = Pupuk kompos kotoran puyuh 200 gr dan Pupuk KCL 10 gr, P2 = Pupuk kompos kotoran puyuh 300 gr dan Pupuk KCL 15 gr, P3 = Pupuk kompos kotoran puyuh 400 gr dan Pupuk KCL 20 gr, P4 = Pupuk kompos kotoran puyuh 500 gr dan Pupuk KCL 25 gr, P5 = Pupuk kompos kotoran puyuh 600 gr dan Pupuk KCL 30 gr. Berdasarkan hasil penelitian efektivitas penggunaan pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas pada tanaman okra hijau, yang telah dianalisis melalui analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa hasil tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan umur berbunga, sedangkan pada parameter jumlah buah dan berat buah memberikan hasil yang berpengaruh nyata. Hal ini diduga karena kurangnya cahaya matahari yang diterima oleh tanaman, dikarenakan penggunaan paranet di lahan penelitian. Sehingga berpengaruh pada proses fotosintesis dan produktivitas tanaman okra hijau.

Kata kunci: Kompos kotoran burung puyuh; KCL; Okra hijau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Efektivitas Penggunaan Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh dalam Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.).

Peyusunan skripsi ini tentu tidak terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun materi. Oleh karena itu tidaklah berlebihan bila memulai kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Rahman Hairuddin, S.P., M.Si. Selaku Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo sekaligus pembimbing I yang selalu memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini.
2. Muhammad Naim, S.P., M.Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo.
3. Ulfah Zakiyah Hamdani, S.Pd., M.Sc., Selaku wakil Dekan Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo.
4. I Nyoman Arnama, S.P., M.Si. Selaku ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo.
5. Dr. Rahmawasih, S.P., M.Si. Selaku pembimbing II yang selalu memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini.
6. Para dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo yang telah memberikan bimbingan dan ilmu, nasehat, dan bantuan lainnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua orang tua yang selalu medidik dengan kasih sayang sejak kecil hingga saat ini. Semoga Allah SWT memberikan kesehatan, keselamatan dunia akhirat untuk kedua orang tua penulis.
8. Kawan-kawan serta para sahabat tercinta yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulisan ini menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang dengan tulus memberikan do'a, saran dan kritik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis juga menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna yang di karenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini, penulis juga berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembacanya.

Palopo, Oktober 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dirga Marsyam', with a long horizontal line extending from the end of the signature.

Dirga Marsyam

RIWAYAT HIDUP



DIRGA MARSYAM. Lahir di Kelurahan Balandai, Kecamatan Bara, Kota Palopo, pada Tanggal 18 Agustus 2003. Anak pertama dari pasangan Bapak Syam Rizal dan Ibu Marwa Dewi. Pendidikan formal yang telah dilalui adalah di Taman Kanak-kanak Paramata Bunda dan lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 12 Langkanae dan lulus pada tahun 2015, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Palopo dan lulus pada tahun 2018, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) 4 Palopo dan lulus pada tahun 2021. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi di kota Palopo dan diterima sebagai Mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo pada tahun 2021. Penulis pernah mengikuti program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) seperti program Kampus Mengajar Batch 5 (KM 5) pada semester 4 dan program Pertukaran Mahasiswa Merdeka Batch 4 (PMM 4) pada semester 6. Penulis juga pernah melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Karang-karangan, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu. Penulis menyelesaikan skripsi yang berjudul "Efektivitas Penggunaan Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh dan Pupuk KCL Dalam Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas Pada Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)"

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH SKRIPSI.....	iii
HALAMAN KETERANGAN UJI TURNITIN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
RIWAYAT HIDUP.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	4
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	11
2.3 Kerangka Pikir	15
2.4 Hipotesis Penelitian.....	17
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu	18
3.2 Bahan dan Alat.....	18
3.3 Metode Percobaan.....	18
3.4 Metode Pelaksanaan.....	19
3.5 Parameter Pengamatan	21
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	23
4.2 Pembahasan.....	28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Okra Hijau	5
2. Skema Kerangka Pikir Penelitian	16

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK)	37
2. Tabel Hasil Parameter Pengamatan.....	38
3. Deskripsi Benih Okra Hijau Varietas F1.....	45
4. Dokumentasi Penelitian.....	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.), yang juga dikenal dengan nama kacang arab atau lady's finger (jemari putri), masih belum begitu familiar bagi sebagian masyarakat Indonesia (Kisty *et al.*, 2023). Tanaman ini adalah salah satu jenis sayuran fungsional yang termasuk dalam keluarga *Malvaceae* (Manik *et al.*, 2019). Di Indonesia tanaman ini tergolong langka hanya di beberapa tempat kota-kota besar, dikarenakan budidayanya secara berkelanjutan belum diterapkan skala yang luas. Menurut Barus *et al.*, (2018), Okra memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran lainnya. Hal ini dikarenakan okra merupakan salah satu sumber vitamin A, B, C, serta mineral, terutama yodium, yang bermanfaat bagi kesehatan. Okra juga mengandung 85,70% air; 8,30% protein; 2,05% lemak; 1,4% karbohidrat; dan 38,9 kalori per 100g (Nadira, 2009 dalam Arifah *et al.*, 2019). Oleh sebab itu tanaman okra telah dikenal sebagai tanaman multiguna karena hampir semua bagian tanaman dapat dimanfaatkan.

Namun di Indonesia masih sedikit yang membudidayakan tanaman ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang teknik budidaya okra, keterbatasan akses benih dan spesifik lokasi okra yang dapat optimal hidup di dataran tinggi. Saat ini produksi okra tergolong cenderung fluktuatif dan tidak dapat memenuhi kebutuhan sayuran okra nasional. Produksi okra diperkirakan mencapai 1.317 ton pada tahun 2013, 1.360 ton pada tahun 2014, sedangkan permintaan okra pada tahun 2015 diperkirakan mencapai 1500 ton (Ichsan *et al.*, 2016 dalam Arifiana *et al.*, 2020). Tanaman okra hijau ini sangat potensial dikembangkan di Indonesia, selain dikonsumsi sebagai sayuran tanaman okra juga memiliki banyak manfaat oleh sebab itu perlu adanya upaya untuk mengembangkan potensi tersebut, upaya yang dapat dilakukan salah satunya adalah memperbaiki teknik budidaya agar produksi yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik.

Penggunaan bahan organik dapat menjadi alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk kimia. Penambahan pupuk organik

dalam tanah dapat memperbaiki stuktur tanah dan meningkatkan stabilitas agregat tanah yang nantinya dapat memelihara aerasi tanah yang baik dan dapat menunjang peningkatan efiseinsi penggunaan pupuk. Salah satu jenis pupuk organik adalah pupuk kandang (Anjarwati, 2017).

Kotoran puyuh dapat dibuat pupuk yang sangat baik untuk tanaman sayuran maupun tanaman hias dan bisa juga untuk campuran bahan makanan (konsentrat) bagi ternak. Kotoran burung puyuh cukup baik untuk pupuk, karena kotoran burung puyuh memiliki kandungan N, P, dan K yang cukup tinggi (Syahendra *et al.*, 2016). Hasil penelitian Agustin *et al.* (2017) melaporkan bahwa kandungan bahan organik pada kotoran burung puyuh antara lain; protein kasar 17,73%; lemak kasar 4,56%; abu 30,89% dan serat kasar 16,20%. Manfaat pupuk kandang puyuh yaitu menambah unsur hara dalam tanah, mempertinggi humus, mempunyai pengaruh positif terhadap sifat fisik dan kimia tanah, mendorong kehidupan jasad renik, serta mengembalikan unsur hara yang tercuci. Bahwa pengaruh pemberian pupuk kandang puyuh bagi tanah akan menaikkan daya menahan air, menambah humus atau bahan organik dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, sehingga merupakan media yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

KCL merupakan pupuk yang sering digunakan oleh petani untuk memupuk buah buahan seperti mangga, alpukat, durian dan tanaman lain-lainya. Selain itu juga digunakan pada tanaman sayuran seperti tomat, mentimun, lemon, buncis atau juga tanaman hias seperti anggrek, aglonema dan lainnya. Pupuk KCL mengandung kalium (K_2O) sebesar 60% pupuk ini memiliki warna yang dominan merah dan putih kristal dan muda larut sehingga cepat diproses oleh tanaman. Penggunaan pupuk KCL memberikan banyak manfaat buat tanaman pada masa generatif. Pupuk KCL berperan sebagai pengatur tekanan turgor sel dalam membuka dan menutup stomata. Pupuk KCL berfungsi sebagai efek negatif dari pupuk N, membantu mempertahankan kadar air pada tanaman, membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta meningkatkan mutu buah atau biji hasil tanaman, meningkatkan daya tahan atau kekebalan tanaman terhadap penyakit dan kekeringan, memperkuat batang tanaman, serta meningkatkan pembentukan hijau daun dan karbohidrat pada buah. Kekurangan KCL dapat meyebabkan tanaman kerdil, lemah, ujung daun menguning dan kering. Proses

pengangkutan hara dan fotosintesis terganggu yang pada akhirnya mengurangi produksi. Kelebihan KCL menyebabkan daun cepat menua sebagai akibat kadar magnesium daun dapat menurun (Putra, 2014).

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian tanaman okra hijau dengan proses budidaya menggunakan pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL yang di harapkan dapat berpengaruh secara efektif terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau.

1.2 Rumusan Masalah

Ada pun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah efektivitas pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau?
2. Berapakah dosis terbaik pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau.
2. Untuk mengetahui berapa dosis terbaik pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi kepada petani dan masyarakat mengenai efektivitas dari pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau.
2. Sebagai bahan referensi untuk mahasiswa dalam melakukan penelitian dan juga memberikan manfaat bagi pembacanya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

1. Tanaman Okra Hijau

Okra merupakan tanaman prospektif untuk dikembangkan dikarenakan sifatnya yang mampu beradaptasi pada berbagai kondisi iklim dan tahan terhadap kekeringan. Tanaman okra memiliki nilai manfaat yang tinggi karena selain berfungsi sebagai tanaman pangan juga bisa digunakan sebagai tanaman herbal. Tanaman ini juga memiliki banyak manfaat sehingga menjadikannya sebagai tanaman yang memiliki prospek bagus untuk dibudidayakan. Okra termasuk buah berlendir atau mengandung zat kental yang sebagian orang meyakini baik untuk di jadikan sup (Barus *et al.*, 2018).

Tanaman okra juga menawarkan berbagai manfaat kesehatan. Ia diakui potensinya untuk mencegah diabetes, mendukung kesehatan pencernaan, mengurangi risiko perkembangan kanker, dan dapat menurunkan kolesterol (Amin, 2022). Tanaman okra memiliki batang berbulu tegak yang ternyata sangat berserat, daun memiliki petioles panjang, berbulu dan berbentuk hati. Bunga-bunga mencolok besar diproduksi tunggal pada axis. Polong berwarna hijau muda. Buah okra berlendir dan memiliki 5-7 ruang sebagai tempat biji. Selain itu, okra juga dikenal dengan beberapa nama antara lain: lady's finger, qiu kui, okura, okro, quiabos, ochro, quiabo, gumbo, banya, bamia, bendi, bhindi, kacang bendi, dan kopi arab.

a. Klasifikasi Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Klasifikasi tanaman okra dalam Desthia (2015) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Sub Kingdom	: Trachebionta
Divisi	: Magnoliophyta
Sub Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Magnoliapsida
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae

Genus : *Abelmoschus*
Spesies : *Abelmoschus esculentus* L.



Gambar 1. Tanaman Okra Hijau
Sumber: Dokumentasi Pribadi

b. Morfologi Tanaman

1) Akar

Perakaran pada tanaman okra memiliki akar tunggang dimana pada sekitaran akar terdapat akar-akar halus. Sistem perakaran okra tergolong dangkal yakni dapat menembus pada kedalaman 30-60 cm dibawah permukaan tanah. Oleh karena itu, tanaman okra termasuk peka terhadap kekurangan dan kelebihan air (Werdhiwati, 2016).

2) Batang

Pada batang tanaman okra berwarna hijau namun ada pula yang berwarna ke merah-merahan. Tanaman okra memiliki batang yang lunak, berbulu kasar hingga halus, dan bisa tumbuh tinggi sekitar 1-2 m tergantung pada varietas dan pemenuhan syarat tumbuhnya. Tanaman okra memiliki banyak cairan sebagai penyusunnya yang diangkut ke seluruh tanaman melalui batang sehingga tanaman okra membutuhkan banyak air, terutama pada waktu pembentukan bunga dan batang (Santoso, 2016).

3) Daun

Bentuk daun okra menjari, kedudukan daun terletak pada batang, posisi daun berselang seling teratur dan dalam setiap buku terdapat satu daun. Ukuran daun mencapai 15-20 cm dengan pola tulang daun menyirip. Tangkai daun okra panjang dan berukuran sekitar 10-25 cm (Santoso, 2016).

4) Bunga

Bunga okra berwarna kuning cerah dengan bentuk terompet dan bagian dalamnya berwarna gelap kemerahan dimana muncul pada ketiak daun. Diameter bunga okra berukuran 4-8 cm, sedangkan panjang tangkai bunga okra 4-6 mm. Bunga memiliki kelopak dan mahkota jumlahnya 5 lembar. Bunga hanya mekar sehari kemudian layu dan tinggal kepala putik yang akan membesar jadi buah. Okra memiliki bunga sempurna dan menyerbuk silang (Werdhiawati, 2016).

5) Buah

Buah okra berbentuk silindris panjang, berongga dan berujung runcing berwarna hijau muda, hijau tua atau hijau kekuningan tergantung akan varietasnya. Panjang buah siap panen 6-20 .cm, Ukuran diameter buah okra rata-rata mencapai 1,5-1,9 cm dan pada setiap buah memiliki 5-7 ruang sebagai tempat untuk biji yang tersusun membujur atau memanjang. Proses pemanenan biasanya di lakukan setelah 9 hari bunga telah mekar dan buah telah mengeras. Buah okra mengandung banyak lendir, namun manfaat yang baik terdapat pada lendirnya (Werdhiawati, 2016).

6) Biji

Okra memiliki banyak biji pada dalam buahnya, memiliki warna kulitnya hitam di dalamnya terdapat isi putih dan berlemak serta tekstur permukaan yang halus. Jika sudah tua akan berwarna hijau gelap dan jika mengering akan berwarna coklat.

c. Syarat Tumbuh Tanaman

Berikut ini merupakan syarat tumbuh tanaman okra hijau:

1) Pemilihan Benih

Pemilihan benih okra hijau dari varietas F1 sangat penting untuk memastikan pertumbuhan tanaman yang optimal dan hasil panen yang berkualitas. Varietas F1 (hibrida generasi pertama) adalah hasil persilangan dua indukan unggul yang memiliki sifat-sifat genetik superior. Pemilihan benih okra hijau dari varietas F1 memiliki beberapa keunggulan seperti pertumbuhan seragam, hasil lebih tinggi, tahan terhadap hama/penyakit tertentu dan buah lebih menarik.

2) Tanah

Tanaman okra tumbuh baik di daerah dataran rendah 0 mdpl hingga sedang 800 mdpl. Apabila ditanam pada ketinggian kurang dari 600 meter, umur tanaman okra lebih pendek, sedangkan jika ditanam di dataran rendah umur okra dapat mencapai 4-6 bulan (BPTP, 2016). Okra dapat tumbuh di dataran rendah sampai dataran tinggi pada hampir semua jenis tanah dengan pH tanah minimal 4.5. Okra dapat tumbuh dengan baik pada tanah berpasir dengan pengairan yang baik, dan pH antara 6.5-7.5. Pada pengolahan tanah sebelum penanaman tanaman okra pada tanah yang berpasir perlu ditambahkan bahan organik sedangkan pada tanah yang padat pengolahan tanah mestinya tetap dilakukan sesuai dengan prosedur pengolahan tanah.

3) Keadaan Iklim

Tanaman okra dapat tumbuh dengan baik pada tanah dengan ketinggian 1-800 mdpl pada daerah dengan suhu 20°C. Tanaman okra tahan terhadap kekeringan dan juga tahan dengan kondisi musim hujan, namun tanaman ini tidak dapat tahan pada genangan air. umur tanaman okra lebih pendek, sedangkan jika ditanam didataran tinggi umur okra mencapai 4-6 bulan (BPTP, 2016), sehingga pembuatan drainase yang baik sangat diperlukan agar pertumbuhan okra bisa optimal. Tanaman okra membutuhkan suhu hangat untuk tumbuh dengan baik dan tidak dapat tumbuh optimal pada suhu rendah dalam waktu lama. Suhu optimum untuk pertumbuhannya adalah 21-30°C, dengan suhu minimum 18°C dan maksimum 35°C (Raditya *et al.*, 2017).

4) Pemilihan pupuk

Pemilihan pupuk juga menjadi syarat tumbuh bagi tanaman okra hijau agar sesuai dengan kondisi tanah dan kebutuhan tanaman, contohnya seperti pupuk yang mengandung unsur hara P dan unsur hara K.

d. Hama dan Penyakit Tanaman Okra Hijau

Adapun hama dan penyakit pada tanaman okra hijau yaitu:

1. Hama Pada Tanaman Okra Hijau

1) Hama Ulat Grayak

Hama ulat grayak yang menyerang tanaman okra yakni, *Spodoptera litura*. Gejala serangan ini berupa daun berlubang dan ciri khas lubang cenderung di

bagian tengah buah tampak berlubang. Serangan yang cukup berat oleh larva muda yang bisa mengakibatkan daun habis dan menyisakan tulang daunnya saja.

2. Penyakit Pada Tanaman Okra Hijau

1) Penyakit Busuk Buah

Penyakit busuk buah yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora sp.* Gejala serangan penyakit ini mula-mula buah berbercak-bercak kebasah-basahan, lalu warnanya berubah menjadi cokelat, cokelat tua dan hitam. Setelah 5 hari, pada bercak ini terdapat jamur putih.

2) Penyakit Bercak Daun

Penyakit bercak daun yang disebabkan oleh jamur *Cercospora sp.* Gejala serangan ini pada daun berupa bercak klorosis berwarna kekuningan. Bercak ini kemudian berkembang dan tengahnya mengalami nekrosis, sehingga berwarna coklat dan dibatasi.

e. Teknik Budidaya Okra Hijau

1. Proses Semai

Pada tahap awal semai dapat dilakukan pada tray semai ataupun polybag kecil. komposisi media semai terdiri dari tanah, kompos, dan sekam dengan perbandingan 1:1:1. Lalu masukkan biji atau benih okra hijau ke dalam tray semai atau polybag kecil. Perawatan semai cukup dilakukan penyiraman secara rutin setiap hari. Letakkan pada tempat yang terkena sinar matahari. Benih okra hijau akan mulai muncul tunas ketika berumur 3 hari, namun bibit baru bisa dipindah tanam setelah berumur 14 hari atau sudah muncul minimal 4 helai daun.

2. Persiapan Media Tanaman

Bibit okra hijau yang sudah mulai tumbuh harus segera dilakukan pindah tanam ke polybag yang lebih besar. Hal ini menjadi penting agar bibit okra hijau dapat tumbuh dengan baik. Untuk media tanamnya bisa menggunakan campuran tanah, pupuk kandang atau kompos, sekam bakar dengan perbandingan 3 : 2 : 1 secara berurutan. Masukkan sebagian media tanam hingga dua per tiga dari volume polybag yang digunakan. Letakkan bibit okra hijau tepat di tengah. Siram secukupnya hingga media tanam nampak jenuh dengan air. Proses penanaman ini sebaiknya dilakukan pada sore hari, ini bertujuan untuk menghindari stres tanaman.

3. Perawatan

Penyiraman ini akan lebih baik jika kamu melakukannya setiap pagi atau sore hari. Lakukan penyiraman secara hati-hati agar tanaman tidak rusak dan akar tetap tertutup tanah. Tanaman yang tumbuhnya tidak maksimal bisa kalian cabut dan sehabis itu mengganti yang baru maupun disulam. Penyiangan juga penting untuk dilakukan dengan mencabuti gulma yang sudah tumbuh disekitar tanaman. Kalian juga perlu melakukan pembumbunan atau penambahan media tanam jika mulai tergerus. Pemberian nutrisi tanaman disarankan menggunakan pupuk organik. Tidak cuma itu perhatikan juga hama dan penyakit. Apakah ada hama dan penyakit yang menyerang. Apabila ada, baiknya diberikan pestisida maupun pemberantas hama dan penyakit secara organik.

4. Pemanenan

Tanaman okra hijau dapat panen pada setelah tanaman berumur 60 sampai hari setelah tanam. Buah tanaman yang bisa dipanen ketika masih muda, berwarna hijau cerah dan kulit yang halus, yang dapat di tandai dengan ujung yang mudah di patahkan. Proses permanen dapat di lakukan dengan cara memetik menggunakan gunting tajam.

f. Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh

Kotoran puyuh mengandung protein, unsur N, P, K dan masih banyak unsur lainnya, sehingga kotoran puyuh dapat dimanfaatkan sebagai pupuk daripada terbuang begitu saja (Hartatik & Widowati 2015). Hasil penelitian Hasibuan (2019) menunjukkan perlakuan pupuk kandang kotoran puyuh berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, diameter buah, panjang buah, berat buah per tanaman, dan berat buah per plot, dengan dosis terbaik 100 g/polybag setara dengan 23,8 t/ha pada tanaman terung ungu . Menurut Nilawati & Ismet (2018), kotoran puyuh mengandung protein tinggi serta banyak mengandung unsur hara makro maupun mikro, sehingga dapat dimanfaatkan menjadi pupuk kandang. Hasil penelitian Agustin *et al.* (2017) melaporkan bahwa kandungan bahan organik pada kotoran burung puyuh antara lain; protein kasar 17,73%; lemak kasar 4,56%; abu 30,89% dan serat kasar 16,20%.

Kotoran burung puyuh termasuk salah satu limbah padat yang dihasilkan dari penangkaran burung puyuh dan belum banyak dimanfaatkan. Kotoran burung ini apabila dibuang begitu saja maka akan berdampak terhadap pencemaran lingkungan. Maka dari itu perlu dilakukan upaya pemanfaatan kotoran burung puyuh ini, mengingat bahwa kotoran tersebut masih bisa untuk dimanfaatkan sebagai pupuk yang sangat baik dalam mendukung pertumbuhan tanaman baik itu sayuran sebagai bahan pangan ataupun tanaman hias (Kusuma, 2012). Selain itu kotoran burung puyuh sebagai salah satu jenis pupuk kandang yang cepat terurai dan tergolong panas akan memberikan manfaat yang lebih baik terhadap pertumbuhan tanaman lobak karena nantinya pupuk tersebut akan langsung diserap oleh tanaman (Tambunan, 2021).

g. Pupuk KCL

Pupuk KCL mengandung kurang lebih 60% K_2O , Pupuk KCL sendiri memiliki keunggulan untuk meningkatkan kualitas dan produksi tanaman, membantu tanaman untuk lebih tahan terhadap hama dan penyakit. Pemberian dosis pupuk KCL yang tepat dapat mengoptimalkan perkembangan tanaman buncis akan tetapi waktu aplikasi pupuk juga tidak kalah penting. Waktu aplikasi pupuk KCL yang tepat membuat tanaman dapat mencukupi akan kebutuhan unsur hara kalium. Pupuk KCL adalah suatu pupuk yang dapat meningkatkan hasil tanaman melalui fungsinya, membantu pertumbuhan organ-organ generatif seperti biji, buah, bunga dan batang (Semangun, 2017). Pupuk KCL juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas bunga dan buah, mencegahnya agar tidak mudah rontok serta mempercepat pertumbuhan jaringan meristem. Kalium memiliki sifat mudah tercuci sehingga unsur hara kalium dalam tanah dapat cepat berkurang (Rajiman, 2020). Kondisi tanah yang rendah akan hara kalium membuat pertumbuhan tanaman buncis tidak optimal terutama pada fase vegetatifnya. Pemberian dosis pupuk yang tepat dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman buncis akan tetapi waktu aplikasi pupuk juga tidak kalah penting. Waktu aplikasi pupuk KCL yang tepat membuat tanaman dapat mencukupi kebutuhannya akan unsur hara kalium. Sebaliknya, jika waktu aplikasi yang tidak tepat dapat membuat unsur hara kalium tercuci atau hilang sehingga tanaman tidak dapat memenuhi kebutuhannya akan unsur hara kalium.

2.2 Hasil Penelitian Relevan

1. Najla Lubis, dkk, (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Daun Kelor Dan Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna cylindrica* L). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh dan interaksi pemberian pupuk organik daun kelor dan pupuk kotoran puyuh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna cylindrica* L). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang diujikan sekaligus dan mempunyai 3 ulangan, Faktor pertama adalah pemberian Pupuk cair daun kelor (K) yaitu : K 1 = 200 ml/l air/plot, K2 = 300 ml/l air/plot dan K3 = 400 ml/l air/plot. Faktor kedua pemberian dosis pupuk kandang puyuh (P) terdiri dari 4 taraf yaitu : P 0 = 0 (kontrol), P1 = 1 kg/plot, P2 (2 kg/plot) dan P3 (3 kg/plot). Parameter yang diamati terdiri dari pertumbuhan panjang tanaman (cm), jumlah cabang produktif, jumlah polong/sampel, produksi polong/sampel dan produksi buah/plot. Berdasarkan analisa DMRT diperoleh bahwa penggunaan pemberian pupuk cair daun kelor dan pupuk kandang puyuh memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap panjang tanaman, produksi/sampel dan produksi/plot, akan tetapi tidak berbeda nyata ($p > 0.05$) terhadap jumlah cabang produktif dan jumlah polong/sampel. Tidak ada interaksi antara pemberian pupuk organik daun kelor dan kotoran puyuh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna cylindrica* L).
2. Badrun Syahri, (2021). Pengaruh Pupuk Kotoran Burung Puyuh dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). Tujuan penelitian untuk mengetahui interaksi aplikasi Pupuk Kotoran Burung Puyuh dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah. Dilaksanakan di lahan Growth Center Kopertis Wilayah-1 Medan Estate, Kecamatan Medan Tembung, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 m dpl. Pada bulan September sampai dengan November 2020. Penelitian ini Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor yang diteliti. Pemberian pupuk kotoran burung puyuh (P), P0 : Kontrol P1 : 300 g/polibag, P2 : 400

g/polibag dan P3 : 500 g/polibag, Pupuk TSP (T), T0 : Kontrol, T1 : 30 g/polibag, T2 : 60 g/polibag dan T3 : 90 g/polibag. Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 48 plot percobaan, jarak antar plot 50 cm, jarak antar ulangan 100 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kotoran burung puyuh berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per tanaman, jumlah umbi per plot dan bobot umbi per plot. Pupuk TSP tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Interaksi antara pupuk kotoran burung puyuh dan Pupuk TSP tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

3. Susi Silpanah Sumendap, dkk, (2019). Pengaruh Dosis Pupuk Kotoran Puyuh terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu sayuran buah yang banyak di konsumsi oleh masyarakat Indonesia karena nilai gizi mentimun cukup baik sebagai sumber mineral dan vitamin. Produksi komoditas mentimun dari tahun 2016 mengalami penurunan yang disebabkan beberapa hal seperti alih fungsi lahan pertanian, serangan hama dan penyakit serta kesuburan tanah yang menurun akibat ketergantungan petani pada pupuk kimia. Pupuk organik dapat menjadi solusi untuk memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan produksi mentimun. Kotoran puyuh yang dijadikan pupuk organik yang baik diterapkan di dunia pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis yang tepat dalam aplikasi pupuk organik dari kotoran puyuh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan perlakuan dosis pupuk organik kotoran puyuh dari mulai 0 gram/polibag, 50 gram/polibag, 100 gram/polibag, 200 gram/polibag, 400 gram/polibag dan 600 gram/polibag dengan ulangan sebanyak 4 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh pada seluruh variabel pengamatan yang terdiri atas panjang batang, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah dan bobot buah. Aplikasi pupuk organik kotoran puyuh sebanyak 600 gram/tanaman memberikan hasil tertinggi pada variabel panjang batang sebesar 241,5 cm dan jumlah daun sebesar 33,75 helai,

sedangkan dosis pupuk 400 gram/tanaman memberikan hasil tertinggi pada variabel jumlah bunga 27,25, jumlah buah sebesar 20,25 dan bobot buah sebesar 4429,25 gram.

4. Hasibuan, A. dkk, (2023). Pengaruh Bokashi Batang Pisang dan Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemupukan Bokashi Batang Pisang dan KCL terhadap tanaman buncis tegak baik secara interaksi maupun utama. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama 14 adalah dosis Bokashi Batang Pisang 0, 1, 2, 3 kg/plot dan KCL dosis 0, 7, 5, 15, 22,5 g/plot. Dengan demikian diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan tiga kali ulangan, sehingga terdapat 48 satuan percobaan. Pada setiap plot terdapat 6 tanaman dengan 3 tanaman sebagai sampel yang ditentukan secara acak. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah cabang produktif, umur panen, jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, panjang polong per tanaman dan jumlah polong yang tersisa. Data hasil pengamatan setiap perlakuan dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara Bokashi Batang Pisang dan pupuk KCL berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah cabang produktif dan panjang polong. Perlakuan terbaik adalah pemberian bokashi batang pisang 2 kg/plot dan KCL 15 g/plot (B2K2). Pengaruh utama bokashi batang pisang berpengaruh nyata pada semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah pemberian bokashi batang pisang 2 kg/plot (B2). Pengaruh utama pupuk KCL berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah pemberian KCL 15 g/plot (K2).
5. Fuad Nur Azis, dkk (2021) Pengaruh Pemberian Pupuk KCL Black Horses Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L). Jagung merupakan salah satu tanaman penting di Indonesia dan memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional. Penambahan unsur hara melalui pemupukan merupakan cara untuk meningkatkan hasil. Kalium merupakan

senyawa kimia yang sudah dikenal masyarakat untuk pupuk tanaman. Unsur kalium mempengaruhi ketegaran tanaman, merangsang pertumbuhan akar, ketahanan terhadap hama dan penyakit, memperbaiki kualitas biji, dan mampu mengatasi kekurangan air pada tingkat tertentu. Pupuk *Black Horses* adalah salah satu pupuk anorganik yang mengandung Kalium (K_2O) 60,03%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Pupuk KCl *Black Horses* terhadap pertumbuhan dan produksi jagung. Metode penelitian yang digunakan adalah RAK dengan 9 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk KCl *Black Horses* efektif secara teknis dan ekonomis meningkatkan produktivitas pada dosis 125 kg/ha (8,42 ton/ha) dan dosis 175 kg/ha (8,89 ton/ha). Seluruh perlakuan secara ekonomis menguntungkan karena memiliki R/C lebih dari 1. Perlakuan dosis 175 kg/ha memberikan R/C tertinggi yaitu 1,87.

6. Elfarisna, dkk (2022) Okra merupakan tanaman sayuran dan juga bermanfaat bagi kesehatan. Pemupukan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman okra. Vermikompos merupakan pupuk organik proses pencernaan cacing, sebagai produk samping budidaya cacing tanah berupa pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui respons pemberian vermikompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra hijau. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta dari bulan November 2020 sampai dengan Februari 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 6 perlakuan yaitu K0 Pupuk Anorganik/Kontrol (Urea, SP36, KCl), K1 Vermikompos 200 g/polibag, K2 Vermikompos 300 g/polibag, K3 Vermikompos 400 g/polibag, K4 Vermikompos 500 g/polibag, K5 Vermikompos 600 g/polibag. Hasil penelitian menunjukkan pemberian Vermikompos dosis 600 g/polibag memberikan respons terbaik terhadap pertumbuhan tanaman okra. Pupuk anorganik/kontrol memberikan hasil tertinggi pada parameter jumlah buah dan berat buah.

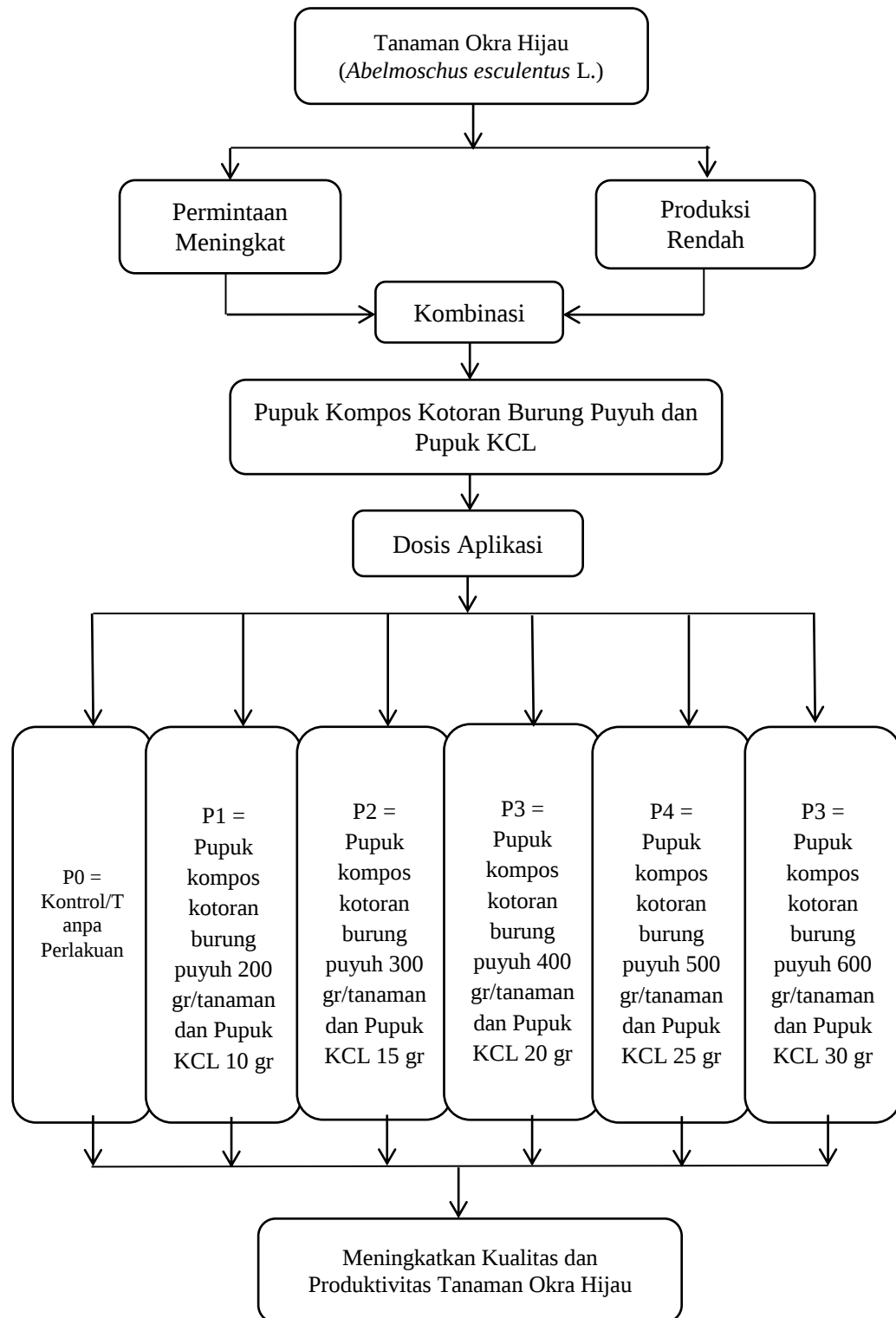
2.3 Kerangka Pikir

Tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L.) merupakan salah satu tumbuhan yang banyak akan manfaat, dimana selain di jadikan sebagai sayuran tanaman okra juga biasanya di gunakan sebagai tanaman herbal/obat. Selain pada buahnya, batang tanaman okra juga bisa dimanfaatkan sebagai bahan bakar dan serat yang dapat di olah menjadi pulp kertas.

Di indonesia sendiri tanaman okra hijau merupakan salah satu jenis yang di budidayakan dikarenakan termasuk dalam buah komoditas ekspor. Tanaman ini juga kaya akan kandungan karbohidrat, protein dan juga vitamin, okra hijau juga tergolong buah yang mengeluarkan lendir karena mengandung musilane. Dimana, dalam lendir itulah sebagian besar manfaat dan khasiat buah okra tersimpan. Oleh sebab itu pengembangan tanaman okra perlu menekankan pada produksi yang tinggi sehingga kualitas yang di hasilkan dapat di terima di dunia pasar. Keberhasilan akan suatu budidaya tanaman okra tidak terlepas dari penggunaan media tanam dan pupuk yang di gunakan. Pemakaian pupuk organik dapat meningkat unsur hara yang mudah hilang dan menyediakan unsur hara tanah sehingga efisiensi pemupukan menjadi lebih baik. mengandung nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang baik di gunakan pada pertumbuhan dan produksi tanaman okra.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemanfaatan pupuk organik dapat menjadi solusi. Pupuk organik berfungsi memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga tanah mampu mengikat dan menyimpan unsur hara lebih lama. Selain itu, pupuk organik juga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N, P, K) maupun mikro secara berkelanjutan, mendukung aktivitas mikroorganisme tanah, serta memperbaiki struktur tanah agar lebih gembur dan mampu menahan air.

Dengan demikian, kombinasi penggunaan pupuk organik dan anorganik (seperti KCl) menjadi strategi yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman okra. Pemupukan yang seimbang diharapkan mampu menghasilkan tanaman dengan pertumbuhan vegetatif optimal, pembentukan buah yang baik, serta mutu hasil panen yang sesuai dengan kebutuhan pasar domestik maupun ekspor



Gambar 2. Skema Kerangka Pikir Penelitian

2.4 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir yang telah ditemukan dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga terdapat satu perlakuan atau lebih pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL yang berpengaruh nyata terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau.
2. Diduga terdapat satu atau lebih dosis pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan KCL yang dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan penelitian kampus II Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo, Jalan Lamaranginang, Kelurahan Salobulo, Kecamatan Wara Utara, Kota Palopo pada bulan juni sampai bulan agustus 2025

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah benih okra hijau varietas F1, pupuk kotoran burung puyuh, pupuk KCL, EM4, air gula merah, kapur dolomit dan air.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu polybag ukuran 40×40, parang, sekop, mistar ukur, alat tulis, timbangan, meteran, gembor, ember, bambu, papan penelitian, paranet, label perlakuan dan kamera.

3.3 Metode percobaan

Metode ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), dalam 6 perlakuan dan 4 ulangan. Sehingga dalam penelitian ini terdapat 24 unit percobaan dan setiap unit percobaan menggunakan 2 sampel tanaman. Adapun perlakuan yang di gunakan yaitu:

P0= Tanpa perlakuan

P1= Pupuk kompos kotoran burung puyuh 200 gr/tanaman dan pupuk KCL 10 gr/tanaman

P2= Pupuk kompos kotoran burung puyuh 300 gr/tanaman dan pupuk KCL 15 gr/tanaman

P3= Pupuk kompos kotoran burung puyuh 400 gr/tanaman dan pupuk KCL 20 gr/tanaman

P4= Pupuk kompos kotoran burung puyuh 500 gr/tanaman dan pupuk KCL 25 gr/tanaman

P5= Pupuk kompos kotoran burung puyuh 600 gr /tanaman dan pupuk KCL 30 gr/tanaman

Data pengamatan kemudian di analisis menggunakan sidik ragam (analisis sidik ragam). Jika terdapat pengaruh yang berbeda nyata selanjutnya data diuji dengan beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

3.4 Metode Pelaksanaan

1. Persiapan lahan

Persiapan lahan penelitian berupa pembersihan dan perataan areal sekitar lahan yang akan digunakan untuk penempatan polybag dari semak belukar, sampah-sampah dan gundukan kayu. Persiapan lahan dilakukan seminggu sebelum tanam dan lahan diratakan tanahnya agar mudah untuk penempatan polybag. Setelah mengolah lahan, selanjutnya pemasangan naungan menggunakan paranet 75% dengan tinggi 2,50 m.

2. Pembuatan pupuk kompos kotoran burung puyuh

Adapun proses pembuatan pupuk kompos kotoran burung puyuh yaitu menyiapkan terpal guna menjadi media wadah pembuatan pupuk. Selanjutnya, bahan-bahan fermentasi dimasukkan seperti kotoran puyuh yang sudah dikeringkan sebanyak 50 kg dan sekam basah sebanyak 5 kg lalu diaduk secara merata. Setelah itu, menaburkan kapur dolomit secara merata lalu molase di aplikasikan ke bahan padat yang tadinya telah dicampur, adapun proses pembuatan molase yaitu dengan mencampurkan EM 4 sebanyak 200 ml dan air gula merah sebanyak 2 liter yang dilarutkan kedalam air sebanyak 20 liter. Setelah semua bahan tercampur, aduk secara merata hingga bahan padatnya menjadi basah dan dimasukkan kedalam wadah berupa karung untuk proses fermentasinya. Dalam proses fermentasi pupuk kotoran burung puyuh ini memakan waktu sekitar 2-3 minggu agar dapat terfermentasi dengan baik dan siap di aplikasikan ke tanaman.

3. Persiapan dan pengisian media tanam

Persiapan media tanam dilakukan bersamaan dengan persemaian. Tanah yang digunakan adalah jenis tanah topsoil yang dipersiapkan sebelumnya. Polybag

yang digunakan berukuran 40 x 40 cm dan di isi dengan media tanah sebanyak 5 kg kemudian disusun sesuai perlakuan dan ulangan yang ditetapkan.

4. Pemasangan label dan papan penelitian

Pemasangan label perlakuan dilakukan sebelum penanaman, pemberian label sesuai dengan susunan atau rancangan penelitian yang digunakan. Pemasangan label tersebut dimaksudkan untuk mempermudah dalam pemberian perlakuan serta pengamatan selama penelitian. Sedangkan pemasangan papan penelitian dimaksudkan sebagai penanda bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas okra hijau (*Abelmoschus esculentus* L.).

5. Penyemaian

Biji okra hijau yang unggul di rendam menggunakan air, waktu untuk perendaman dilakukan menggunakan air hangat. Lama perendaman optimum dalam merangsang perkecambahan adalah 30 menit. Semakin lama benih direndam maka proses imbibis benih akan meningkatkan daya berkecambah, benih di tanam di polybag kecil, bibit okra hijau dapat dipindahkan ke dalam polybag besar setelah berumur 2 minggu dan memiliki 4-5 helai daun.

6. Penanaman

Penanaman dilakukan ketika benih yang di semai telah tumbuh hingga memiliki 4-5 helai daun dan telah mencapai umur 2 minggu. Pindahkan bibit ke dalam polybag yang berukuran 40×40 cm dengan membuat lubang tanam sekitar kurang lebih 5 cm dengan jarak tanam 40 cm lalu tutup kembali lubang tanam dengan menggunakan tanah secara perlahan-lahan.

7. Pengaplikasian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan KCL

Pengaplikasian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan Pupuk KCL dilakukan sesuai dengan perlakuan. Sebelum diaplikasikan pada tanaman, pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terlebih dahulu ditimbang menggunakan timbangan, kemudian pupuk KCL di aplikasikan dengan cara ditugal dan pupuk kompos kotoran burung puyuh diaplikasian dengan cara ditabur disekitar perakaran tanaman dengan jarak 5 cm dari akar yang bertujuan untuk mempercepat proses penyerapan unsur hara oleh tanaman. Pengaplikasian pupuk kompos kotoran burung puyuh dilakukan 2 kali dan pupuk KCL dilakukan 2 kali

selama penelitian. Untuk pengaplikasian pupuk kompos kotoran burung puyuh pertama dilakukan pada usia 14 HST dan pengaplikasian kedua dilakukan pada usia 28 HST. Untuk pengaplikasian pupuk KCL pertama dilakukan pada usia 35 HST dan pengaplikasian kedua dilakukan pada saat tanaman berusia 49 HST.

8. Pemeliharaan

Penyiraman dapat dilakukan pada pagi dan sore hari, namun tergantung akan kondisi cuaca pada lahan. Penyiraman ini bisa dilakukan menggunakan gembor sehingga takaran air pada tanaman bisa terpenuhi sekaligus mengurangi pemadatan tanah. Tujuan dari penyiraman ini ialah untuk menghindari akan kekeringan pada tanah sehingga tanaman tidak mati, namun apa bila tanah masih lembab sebaiknya tidak melakukan penyiraman. Jika tanaman sudah besar penyiraman bisa di kurangi menjadi 2-3 seminggu tergantung dengan kondisi cuaca pada lahan. Selain itu, penyiangan gulma dilakukan satu kali dalam seminggu yang bertujuan agar tidak ada gulma pengganggu yang menghambat proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penyiangan gulma dapat dilakukan dengan cara mekanik mencabut langsung atau bisa menggunakan sabit.

9. Pengamatan

Pengamatan dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu setelah tanam, selanjutnya dilakukan pengamatan dalam penelitian setiap seminggu sekali setelah pengaplikasian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL berdasarkan karakteristik pengamatan yang telah ditentukan pada tanaman okra hijau.

10. Pemanenan

Tanaman okra hijau dapat panen pada setelah tanaman berumur 60 hari setelah tanam. Buah tanaman yang bisa dipanen ketika masih muda, berwarna hijau cerah dan kulit yang halus, yang dapat ditandai dengan ujung yang mudah di patahkan. Proses pemanenan dapat dilakukan dengan cara memetik menggunakan gunting tajam.

3.5 Parameter pengamatan

- a) Tinggi Tanaman (cm).
- b) Jumlah Daun (helai).
- c) Umur Berbunga (HST).

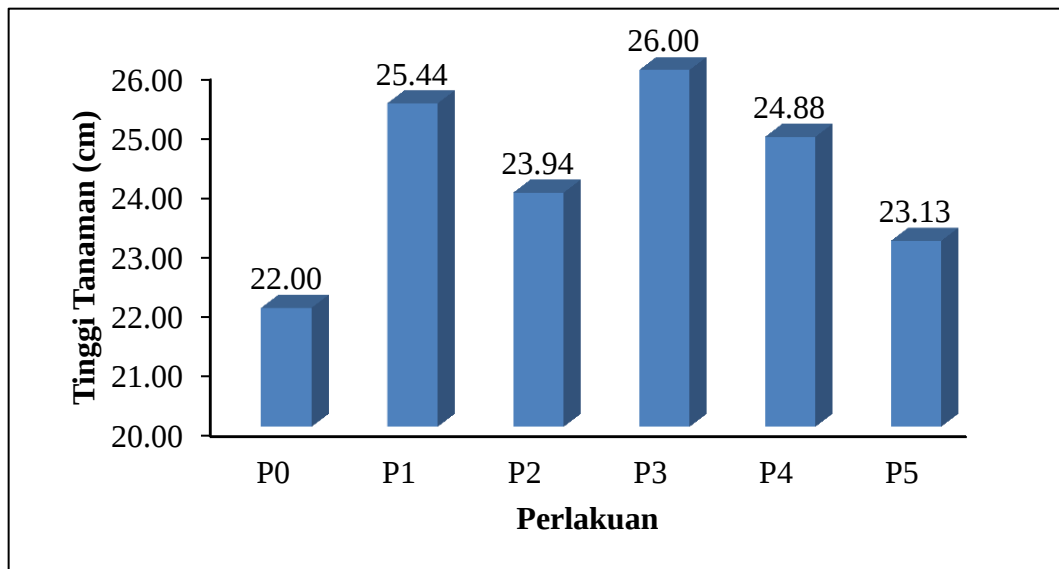
- d) Jumlah Buah (buah).
- e) Berat Buah (gram).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

1. Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan dengan berbagai dosis pupuk kompos kotoran burung puyuh tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman (Lampiran tabel 3b pada umur 28 HST). Rata-rata tinggi tanaman okra hijau dengan pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



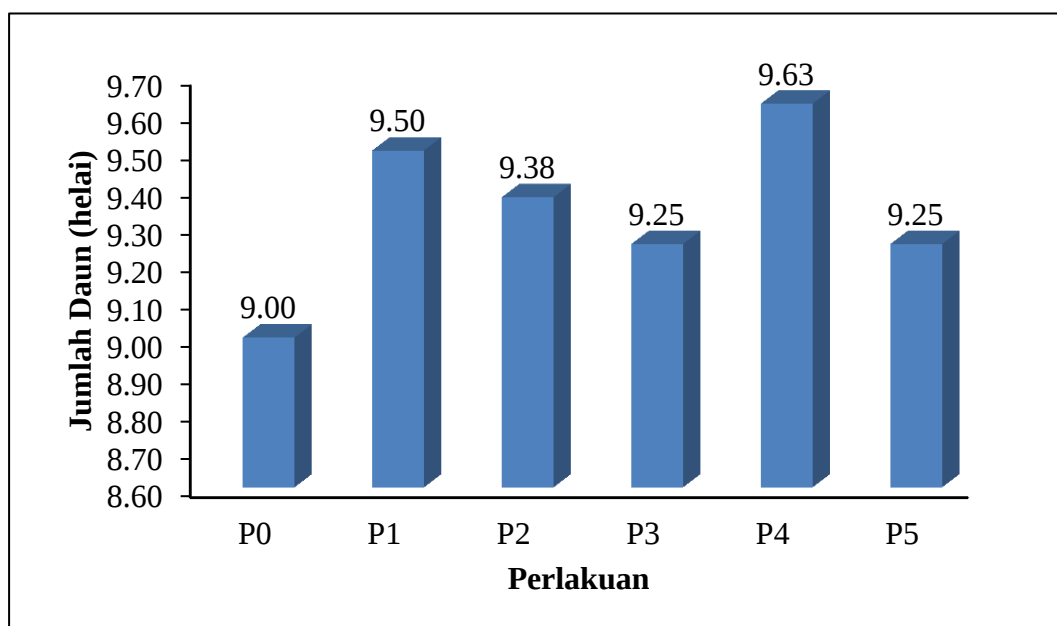
Gambar 1. Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Tanaman Okra Hijau Dengan Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh.

Berdasarkan diagram diatas nilai rata-rata tinggi tanaman okra hijau pada pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh yang terbaik pada perlakuan P3 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 400 gram) dengan nilai rata-rata 26,00 cm, selanjutnya terbaik kedua ditunjukkan pada perlakuan P1 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 200 gram) dengan nilai rata-rata 25,44 cm, kemudian terbaik ketiga ditunjukkan pada perlakuan P4 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 500 gram) dengan nilai rata-rata yaitu 24,88 cm, selanjutnya terbaik keempat ditunjukkan pada perlakuan P2 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 300 gram) dengan nilai rata-rata 23, 94 cm, kemudian terbaik kelima ditunjukkan pada perlakuan P5 (

Pupuk kompos kotoran burung puyuh 600 gram) dengan nilai rata-rata 23,13 cm, sedangkan yang terendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 22,00 cm.

2. Jumlah Daun (Helai)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan dengan berbagai dosis pupuk kompos kotoran burung puyuh tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun (Lampiran tabel 6b pada umur 28 HST). Rata-rata jumlah daun okra hijau dengan pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



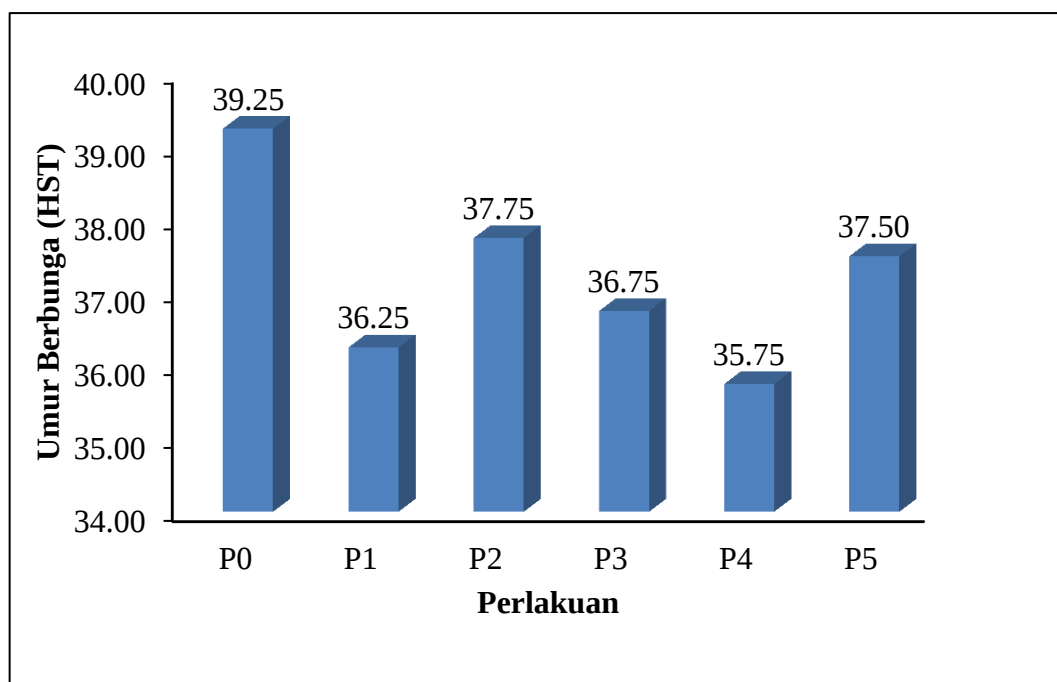
Gambar 2. Diagram Rata-rata Jumlah Daun Pada Tanaman Okra Hijau Dengan Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh.

Berdasarkan diagram diatas nilai rata-rata jumlah daun tanaman okra hijau pada pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh terbaik pada perlakuan P4 (Pupuk kotoran burung puyuh 500 gram) dengan nilai rata-rata 9,63 helai, selanjutnya terbaik kedua ditunjukkan pada perlakuan P1 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 200 gram) dengan nilai rata-rata 9,50 helai, kemudian terbaik ketiga ditunjukkan pada perlakuan P2 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 300 gram) dengan nilai rata-rata 9,38 helai, selanjutnya terbaik keempat ditunjukkan pada perlakuan P3 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh) dan perlakuan P5 (Pupuk

kompos kotoran burung puyuh 600 gram) dengan nilai rata-rata yang sama yaitu 9,25 helai, sedangkan yang terendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 9,00 helai.

3. Umur Berbunga (Hari)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan dengan berbagai dosis pupuk kompos kotoran burung puyuh tidak berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga (Lampiran tabel 7b pada umur 31 HST). Rata-rata jumlah daun okra hijau dengan pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



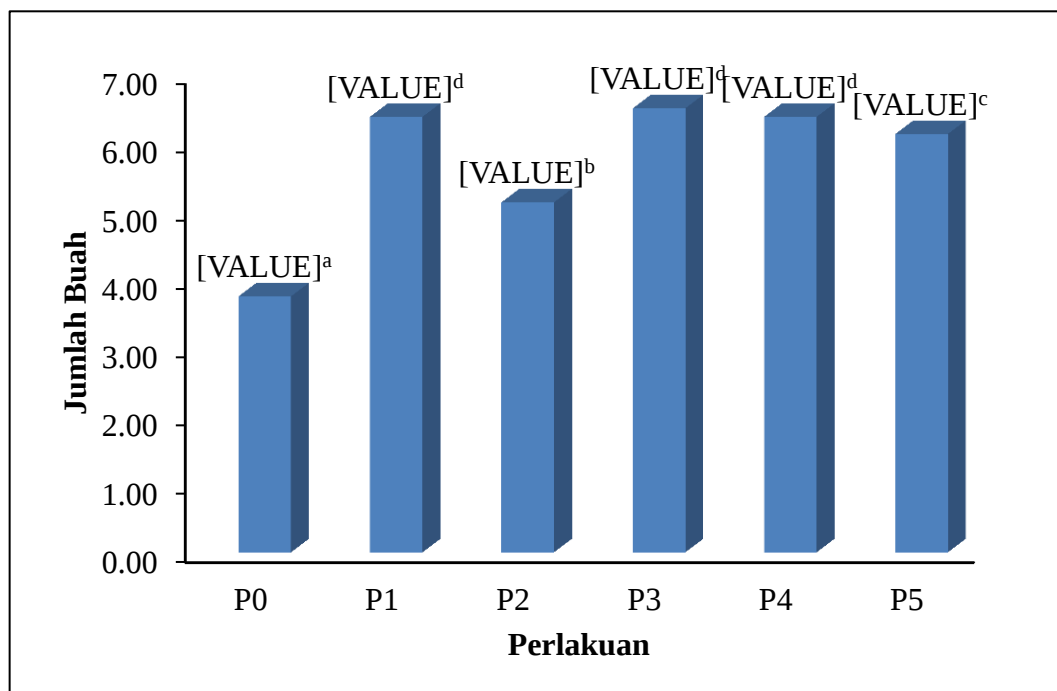
Gambar 3. Diagram rata-rata umur berbunga tanaman okra hijau pada pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh.

Berdasarkan diagram diatas nilai rata-rata umur berbunga okra hijau pada pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh yang terbaik pada perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 39,25 hari, selanjutnya terbaik kedua ditunjukkan pada perlakuan P2 (Pupuk KCL 15 gram) dengan nilai rata-rata 37,75 hari, kemudian terbaik ketiga ditunjukkan pada perlakuan P5 (Pupuk KCL 30 gram) dengan nilai rata-rata yaitu 37,50 hari, selanjutnya terbaik keempat ditunjukkan pada perlakuan P3 (Pupuk KCL 20 gram) dengan nilai rata-rata 36,75 hari, kemudian terbaik kelima ditunjukkan pada perlakuan P1 (Pupuk KCL 10 gram)

dengan nilai rata-rata 36,25 hari, sedangkan yang terendah ditunjukkan pada perlakuan P4 (Pupuk KCL 25 gram) dengan nilai rata-rata 35,75 hari.

4. Jumlah Buah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan dengan berbagai dosis pupuk KCL berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah (Lampiran tabel 8b pada umur 60 HST). Rata-rata jumlah buah okra hijau dengan pemberian pupuk KCL dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



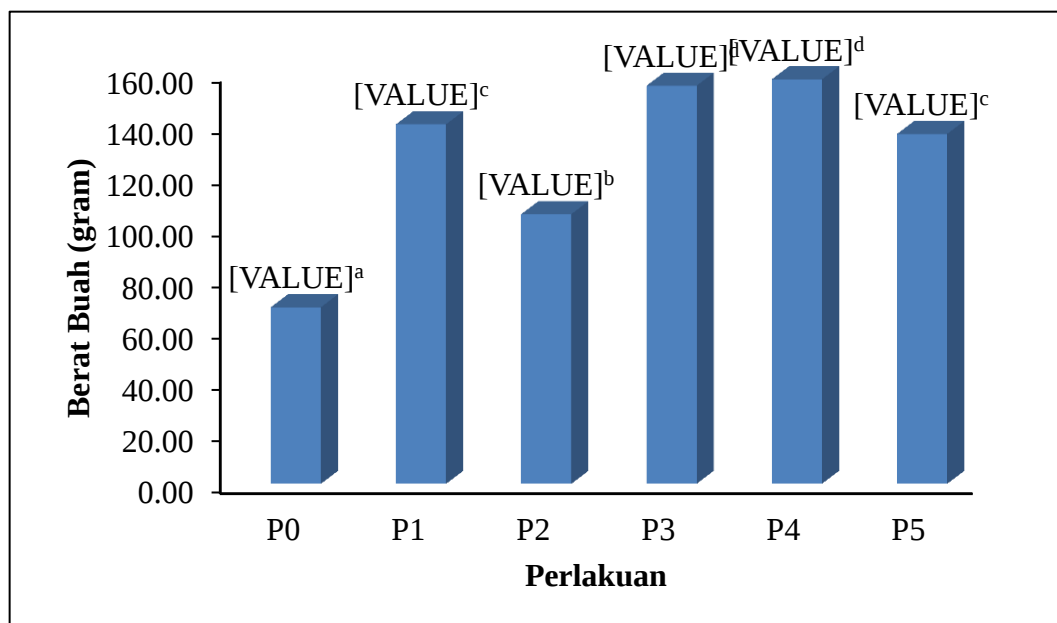
Gambar 4. Diagram rata-rata jumlah buah tanaman okra hijau pada pemberian pupuk KCL. Notasi Dibelakang Angka Merupakan Hasil Uji BNT Taraf 5%. Angka Yang Diikuti Menunjukkan Pengaruh Perlakuan Tidak Berbeda Nyata.

Berdasarkan diagram diatas nilai rata-rata jumlah buah tanaman okra hijau pada pemberian pupuk KCL terbaik pada perlakuan P3 (Pupuk KCL 20 gram) dengan nilai rata-rata 6,50 buah, selanjutnya terbaik kedua ditunjukkan pada perlakuan P1 (Pupuk KCL 10 gram) dan perlakuan P4 (Pupuk KCL 25 gram) dengan nilai rata-rata yang sama yaitu 6,38 buah, kemudian terbaik ketiga ditunjukkan pada perlakuan P5 (Pupuk KCL 30 gram) dengan nilai rata-rata 6,13 buah, selanjutnya terbaik keempat ditunjukkan pada perlakuan P2 (Pupuk KCL 15

gram) dengan nilai rata-rata 5,13 buah, sedangkan yang terendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 3,75 buah.

5. Berat Buah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan dengan berbagai dosis pupuk KCL berpengaruh nyata terhadap parameter berat buah (Lampiran tabel 9b pada umur 60 HST). Rata-rata berat buah okra hijau dengan pemberian pupuk KCL dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. Diagram rata-rata jumlah buah tanaman okra hijau pada pemberian pupuk KCL. Notasi Dibelakang Angka Merupakan Hasil Uji BNJ Taraf 1%. Angka Yang Diikuti Menunjukkan Pengaruh Perlakuan Tidak Berbeda Nyata.

Berdasarkan diagram diatas nilai rata-rata berat buah okra hijau pada pemberian pupuk KCL yang terbaik pada perlakuan P4 (Pupuk KCL 25 gram) dengan nilai rata-rata 157,50 gram, selanjutnya terbaik kedua ditunjukkan pada perlakuan P3 (Pupuk KCL 20 gram) dengan nilai rata-rata 155,00 gram, kemudian terbaik ketiga ditunjukkan pada perlakuan P1 (Pupuk KCL 10 gram) dengan nilai rata-rata yaitu 140,00 gram, selanjutnya terbaik keempat ditunjukkan pada perlakuan P5 (Pupuk KCL 30 gram) dengan nilai rata-rata 136,25 gram, kemudian terbaik kelima ditunjukkan pada perlakuan P2 (Pupuk KCL 15 gram) dengan nilai

rata-rata 105,00 gram, sedangkan yang terendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 68,75 gram.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian efektivitas penggunaan pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas pada tanaman okra hijau, yang telah dianalisis melalui analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa hasil tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan umur berbunga, sedangkan pada parameter jumlah buah dan berat buah memberikan hasil yang berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil parameter tinggi tanaman diperoleh hasil tidak berpengaruh nyata pada efek pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau. Hasil terbaik ditunjukkan pada perlakuan P3 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 400 gram) yaitu dengan nilai rata-rata 26,00 cm, sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) yaitu dengan nilai rata-rata 22,00 cm. Hal ini diduga terjadi akibat kurangnya unsur hara nitrogen pada tanaman di fase vegetative yang menghambat suatu proses pertumbuhan tanaman. Selain itu, diduga penggunaan paranet juga dapat menghambat pertumbuhan tanaman terkhususnya pada tinggi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Yuanita 2017) dengan menyatakan unsur nitrogen merupakan unsur makro yang menyusun protoplasma dan meningkatkan protein dalam tubuh tanaman sehingga secara keseluruhan dapat membantu pertumbuhan vegetatif tanaman. Kotoran burung puyuh memiliki kandungan N total sebanyak 2,86% dan nutrisi lain yaitu protein sebesar 21%, nitrogen 0,061%, P₂O₅ 0,209%, dan kandungan K₂O sebesar 3,133% (Huri dan Syafriadiman 2007 dalam Herman. dkk, 2018).

Berdasarkan hasil parameter jumlah daun diperoleh hasil tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau. Hasil terbaik ditunjukkan pada perlakuan P4 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 500 gram) yaitu dengan nilai rata-rata 9,63 helai, sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 9,00 helai. Hal ini disebabkan kurangnya unsur hara seperti N sehingga pembentukan daun terhambat atau terganggu. Hal ini

sesuai dengan pernyataan Manurung, 2020) dengan menyatakan unsur N memiliki peranan penting dalam pembentukan, daun yang sekaligus klorofil atau kehijauan daun.

Berdasarkan hasil paramater umur berbunga diperoleh hasil tidak berpengaruh nyata pada pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau. Hasil terbaik ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) atau tanpa perlakuan dengan nilai rata-rata 39,25 hari, sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan P4 (Pupuk kompos kotoran burung puyuh 500 gram) yaitu dengan nilai rata-rata 35,75 hari. Hal ini diduga kurangnya unsur hara seperti P, K yang menghambat pembungaan terganggu. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Purwita, 2019) dengan menyatakan masa pembungaan merupakan masa perpindahan dari fase vegetatif menuju fase generatif yang ditandai dengan munculnya bunga, pada fase ini ketersediaan unsur P sangat berperan untuk mempercepat keluarnya bunga dimana unsur hara makro P dan K pada sludge berfungsi untuk merangsang pembentukan akar dan mempercepat pembentukan bunga.

Berdasarkan hasil paramater jumlah buah diperoleh hasil berpengaruh nyata pada pemberian pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau. Hasil terbaik ditunjukkan pada perlakuan P3 (Pupuk KCL 20 gram) yaitu dengan nilai rata-rata 6,50 buah, sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (Kontrol) atau tanpa perlakuan yaitu dengan nilai rata-rata 3,75 buah. Hal ini diduga dengan pemberian pupuk KCL mampu memberikan dampak yang signifikan pada jumlah buah tanaman okra hijau, karena kalium (K) yang terkandung di dalam pupuk KCL merupakan unsur hara makro esensial yang berperan penting dalam proses fisiologis dan biokimia tanaman, terutama pada fase generatif. Hal ini sesuai dengan pendapat Marlina dkk (2015) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pembungaan antara lain metabolisme karbohidrat dan rasio N yang tinggi biasanya dapat merangsang pembentukan pembungaaan dan pembuahan yang cepat. Hal ini memungkinkan tanaman okra hijau yang memiliki jumlah daun lebih banyak dan dapat menghasilkan buah per tanaman lebih banyak. Buah okra muncul pada setiap ketiak daun, dan pada ketiak daun yang sama tidak akan muncul buah lagi, namun

muncul pada ketiak daun di atasnya. Sehingga Suprpto dalam Meirina (2014) menyatakan bahwa unsur K berperan penting dalam membuka dan menutupnya stomata serta berperan sebagai activator dari beberapa enzim yang terlibat didalam sintesis protein dan karbohidrat.

Berdasarkan hasil paramater berat buah diperoleh hasil berpengaruh nyata pada pemberian pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau. Hasil terbaik ditunjukkan pada perlakuan P4 (Pupuk KCL 25 gram) dengan nilai rata-rata 157,50 gram, sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan P0 (kontrol) atau tanpa perlakuan yaitu dengan nilai rata-rata 68,75 gram. Hal ini diduga unsur hara yang terkandung didalam pupuk KCL sangat memberikan pengaruh yang baik pada tanaman okra hijau. Menurut Indrayani dan Warda (2018) hasil penyerapan unsur hara dipergunakan untuk proses fotosintesis yang dapat menghasilkan karbohidrat sehingga hasil yang didapatkan pada berat buah akan meningkat. Hal ini disebabkan karena dengan terserapnya unsur N, P, K. dapat meningkatkan karbohidrat pada proses fotosintesis. Terjadinya peningkatan laju fotosintesis akan menghasilkan fotosintat yang cukup terutama dalam pembentukan biji. Selain kandungan kimia yang dibutuhkan tanaman. Perbedaan rata-rata berat buah okra diantara perlakuan yang satu dengan yang lain diduga banyaknya dosis pupuk KCl yang diberikan berpengaruh terhadap ketersediaan unsur kalium dalam tanah yang dibutuhkan tanaman sehingga berpengaruh terhadap peningkatan produksi tanaman

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengaruh pemberian pupuk kompos kotoran burung puyuh dan pupuk KCL terhadap kualitas dan produktivitas tanaman okra hijau tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun dan umur berbunga, sedangkan pada parameter pengamatan jumlah buah dan berat buah memberikan pengaruh yang nyata. Hasil penelitian parameter jumlah buah menunjukkan perlakuan terbaik yaitu P3 (Pupuk KCL 20 gram) dengan nilai rata-rata 6,50 buah dan hasil penelitian parameter berat buah menunjukkan perlakuan terbaik yaitu P4 (Pupuk KCL 25 gram) dengan nilai rata-rata 157,50 gram. Hal ini diduga karena kurangnya cahaya matahari yang diterima oleh tanaman, dikarenakan penggunaan paranet di lahan penelitian. Sehingga berpengaruh pada proses fotosintesis dan produktivitas tanaman okra hijau.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis menyarankan untuk lebih menambah kebutuhan nutrisi pada suatu tanaman dan para peneliti selanjutnya agar tetap lebih memperhatikan faktor lingkungan baik itu kondisi iklim, cuaca dan lingkungan sekitarnya. Peneliti juga menyarankan jika ada peneliti berikutnya meneliti mengenai tanaman okra sebaiknya tidak perlu menggunakan paranet/naungan, dikarenakan kurang maksimal dalam pembentukan daun dan pertumbuhan tanaman okra.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifi. L. N., W. Tutik., dan Koesriharti, 2017. Respon Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*) Terhadap Aplikasi Pupuk Yang Berbeda. Jurnal Produksi Tanaman 5 (5) : 774 - 781.
- Agustin, S.R., Pinandoyo dan Herawati, V.E. 2017. Pengaruh waktu fermentasi limbah bahan organik (kotoran burung puyuh, roti afkir dan ampas tahu) sebagai pupuk untuk pertumbuhan dan kandungan lemak *Daphnia sp.* e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan Vol. 6(1): 653-668.
- Amin, I. M. (2022). Nutritional Properties of *Abelmoschus Esculentus* as Remedy to Manage Diabetes Mellitus: A Literature Review. In *International Conference on Biomedical Engineering and Technologi*. IACSIT Press, Singapore.
- Anjarwati, Helmei, S.Waluyo., S.Purwanti. 2017.Pengaruh Macam Media dan Takaran Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica rapa* L.). Vegetalika. 2017. 6(1): 35-45. Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada.
- Arifah, S. H., Astininngrum, M., & Susilowati, Y. E. (2019). Efektivitas Macam Pupuk Kandang dan Jarak Tanam pada Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*, L. Moench). *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 4(1), 38-42.
- Arifiana, N. B., Soeparjono, S., & Avivi, S. (2020). Peningkatan Produksi dan Kualitas Benih Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Menggunakan Aplikasi Fosfor dan GA3. *J Appl Agricul Sci*, 4(2), 154-63.
- Azis, F. N., dkk. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk KCL Black Horses Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 45(2), 105-112. Diperoleh dari <https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/agrika/article/view/3138>
- Badrun Syahri. (2021). Pengaruh Pupuk Kotoran Burung Puyuh dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). (Skripsi). Universitas Sumatera Utara, Medan. Diperoleh dari <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/17865>
- Barus, R. A. A., Hanum, C., & Sipayung, R. (2018). Respons Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Okra (*Abelmoschus esculantus* L. Moench) Terhadap Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik: Growth Response and Production of Two Lady Finger Varieties By Various Type of Organic Fertilizers. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 6(2), 253-258.

- BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian). 2016. Budidaya Okra dan Kelor didalam pot. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Elfarisna Elfarisna, Dea Septi Pratiwi. (2022). Respons pemberian vermikompos pada tanaman okra hijau (*Abelmoschus esculentus*). Agrovigol: Jurnal Agroekoteknologi, 15(1):10-17
- Hasibuan, A., dkk. (2023). Pengaruh Bokashi Batang Pisang dan Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, 3(1), 12268.
- Hasibuan, R. M. (2019). Efektivitas Pemberian POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Burung Putuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Huri, E., dan Syafriadiman. 2007. Jenis dan Kelimpahan Zooplankton dengan Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Burung Puyuh yang Berbeda. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*. 35 (1): 1-19.
- Hamdani, J. S., Sumadi, Y. R. Suriadinata, & L. Martins. (2016). Pengaruh Naungan dan Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang Kultivar Atlantik di Dataran Medium. *Agronomi Indonesia*, 44(1), 33–39.
- Herman, H. Y, Andriani. A, Sahidin. T, Hidayat. And T, Herawati. 2018. Culture of *Daphnia* sp. (*crustacean cladocera*): the effect of manure variation on the growth, natality, and mortality. *IOP Conf. Series : Earth and Enviromental science*, 137.
- Jessica R., E. D. Purbajanti, dan W. Slamet. (2017). Pertumbuhan dan produksi Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) pada level pemupukan nitrogen dan jarak tanam yang berbeda. *J. Agro Complex* 1(2):49-56.
- Kisty, N. (2023). Uji Efektifitas Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Akar Bambu dan POC Urine Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.). *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 5(2), 77-90.
- Kusuma, M.E.2012. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang Kotoran Burung Puyuh Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Putih (*Brassica juncea* L.).1:1
- Manik, A. E. S., Melati, M., Kurniawati, A., & Faridah, D. N. (2019). Hasil dan Kualitas Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench.) Merah dan Okra Hijau dengan Jenis Pupuk yang Berbeda [Yield and Quality of Red Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench.) and Green Okra with Different Fertilizer Types].

- Manurung, F. S., Nurchayati, Y., & Setiari, N. (2020). Pengaruh Pupuk Daun Gandasil D terhadap Pertumbuhan, Kandungan Klorofil dan Karotenoid Tanaman Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss.). *Jurnal Biologi Tropika*, 3(1), 24–32.
- Marlina dkk (2015) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pembungaan antara lain metabolisme karbohidrat dan rasio N yang tinggi biasanya dapat merangsang pembentukan pembungaaan dan pembuahan yang cepat.
- Meirina. 2014. Produksi Kedelai Yang Diperlakukan Dengan Pupuk Organik Cair Lengkap Pada Dosis Dan Waktu Pemupukan Yang Berbeda. Laporan Lab Biologi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi MIPA UNDIP.
- Najla Lubis, Refnizuida, Heru Ilham Fauzi R, 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Daun Kelor dan Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang (*Vigna cylindrica* L.). *Jurnal Volume 2 Issue 1 – 2018 TALENTA*.
- Nilawati, & Ismet. (2018). Potensi kotoran puyuh sebagai pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 46(2), 115-122.
- Purwita, Y. I. S. (2019). Pengaruh Limbah Padat Kelapa Sawit dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassicaoleracea* var *botrytis* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Putra, S., A, 2014. Respon Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar Meulaboh. Aceh Barat.
- Rajiman, S.P., M.P. (2020). Pengantar pemupukan. Yogyakarta: Deepublish. 119-123
- Santoso, U. (2016). Antioksidan Pangan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Semangun, H. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 45(2), 105-112.
- Sumendap, S. S., dkk. (2019). Pengaruh Dosis Pupuk Kotoran Puyuh terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). (Skripsi). Universitas Padjadjaran, Bandung. Diperoleh dari <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian/article/view/353/298>
- Syahendra, F. Hutabarat, J dan Herawati, V.E. 2016. Pengaruh pengkayaan bekatul dan ampas tahu dengan kotoran burung puyuh yang

difermentasi dengan ekstrak limbah sayur terhadap biomassa dan kandungan nutrisi cacing sutera (*Tubifex sp.*). *Journal of Aquaculture Management and Technology* Vol. 5 (1): 35-44.

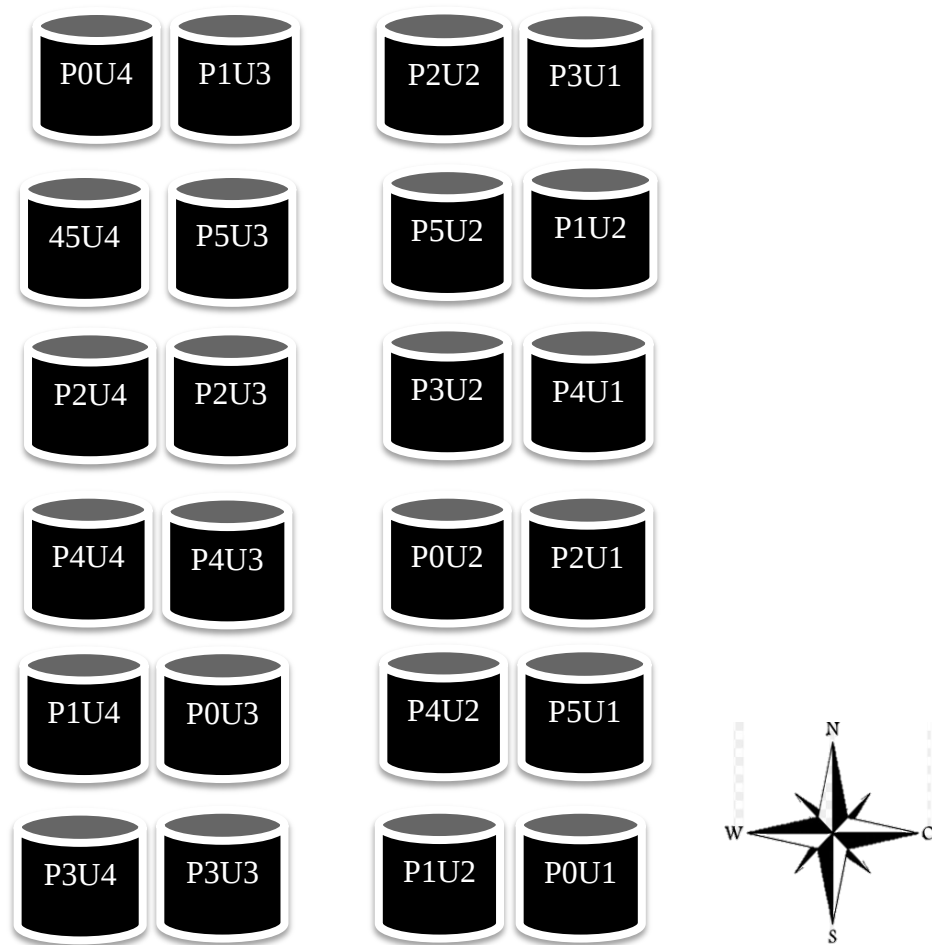
Tambunan, M. S. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak (*Raphanus sativus* L.). *Jurnal Agronomi*, 15(3), 123-130.

Werdhiwati, P. (2016). Karakterisasi Genotipe Okra Merah dan Okra Hijau Hasil Induksi Mutasi.

Yuanita. 2017. Pemanfaatan sampah limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *Buletin Loupe*. 14(01):39-40

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Denah Penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAK)



Keterangan:

- P0 = Kontrol (tanpa perlakuan)
 P1 = Pupuk kompos kotoran burung puyuh 200 gram/tanaman dan pupuk KCL 10 gram/tanaman
 P2 = Pupuk kompos kotoran burung puyuh 300 gram/tanaman dan pupuk KCL 15 gram/tanaman
 P3 = Pupuk kompos kotoran burung puyuh 400 gram/tanaman dan pupuk KCL 20 gram/tanaman
 P4 = Pupuk kompos kotoran burung puyuh 500 gram/tanaman dan pupuk KCL 25 gram/tanaman
 P5 = Pupuk kompos kotoran burung puyuh 600 gram/tanaman dan pupuk KCL 30 gram/tanaman

Lampiran 2. Lampiran Hasil Parameter Pengamatan

Tabel 1a. Rata-rata Tinggi Tanaman Okra Hijau pada Pengamatan Pertama Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4		
P0	16,1	16	12,75	16,75	61,6	15,40
P1	18,5	15	18,85	13,25	65,6	16,40
P2	15,25	18,5	16,5	17,5	67,75	16,94
P3	19,75	17,75	14,2	13,25	64,95	16,24
P4	18	16,75	16	13,75	64,5	16,13
P5	14,25	16,75	15,25	17,25	63,5	15,88
Total	101,85	100,75	93,55	91,75	387,9	16,16

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 1b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman Okra Hijau pada Pengamatan Pertama Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Kualitas dan Produktivitas Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	5,3125	1,0625	0,23 ^{tn}	2,90	4,56	tn
Kelompok	3	12,8413	4,28042	0,95 ^{tn}	3,29	5,42	tn
Galat	15	67,8975	4,5265				
Total	23	86,0513					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 13,16 %
tn = tidak berbeda nyata

Tabel 2a. Rata-rata Tinggi Tanaman Okra Hijau Pada Pengamatan Kedua Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Kualitas dan Produktivitas Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4		
P0	18,5	18,25	15,25	19,75	71,75	17,94
P1	22,25	17,5	21,5	16	77,25	19,31
P2	17,5	21,85	20,25	20,25	79,85	19,96
P3	24	21	16,25	16,5	77,75	19,44
P4	21	18,75	18,75	16,25	74,75	18,69
P5	17,5	19,75	18,75	19,25	75,25	18,81
Total	120,75	117,1	110,75	108	456,6	19,03

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 2b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman Okra Hijau pada Pengamatan Kedua Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	9,89	1,97	0,34 ^{tn}	2,90	4,56	tn
Kelompok	3	16,94	5,64	0,97 ^{tn}	3,29	5,42	tn
Galat	15	87,58	5,83				
Total	23	114,42					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 12,70 %
tn = tidak berbeda nyata

Tabel 3a. Rata-rata Tinggi Tanaman Okra Hijau Pada Pengamatan Ketiga Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh Terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4		
P0	22,5	22,5	20,25	22,75	88	22,00
P1	29,25	21,75	26,75	24	101,75	25,44
P2	22,75	26	25	22	95,75	23,94
P3	31,25	26	22	24,75	104	26,00
P4	27	22,5	23,75	26,25	99,5	24,88
P5	24	23,5	24,25	20,75	92,5	23,13
Total	156,75	142,25	142	140,5	581,5	24,23

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 3b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Tinggi Tanaman Okra Hijau pada Pengamatan Ketiga Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Kualitas dan Produktivitas Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	45,14	9,02	1,62 ^{tn}	2,90	4,56	tn
Kelompok	3	29,05	9,68	1,73 ^{tn}	3,29	5,42	tn
Galat	15	83,79	5,58				
Total	23	157,98					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 9,75 %
tn = tidak berbeda nyata

Tabel 4a. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Okra Hijau Pada Pengamatan Pertama Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh Terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rearata
	U1	U2	U3	U4		
P0	4,5	5	5,5	5	20	5
P1	6	4,5	6	5,5	22	5,50
P2	5	6	5	4,5	20,5	5,12
P3	5	5,5	5,5	4,5	20,5	5,12
P4	7	5	5	5	22	5,50
P5	5,5	4,5	4,5	5,5	20	5
Total	33	30,5	31,5	30	125	5,20

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 4b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Okra Hijau pada Pengamatan Pertama Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	1,08	0,21	0,46 ^{tn}	2,90	4,56	tn
Kelompok	3	0,87	0,29	0,63 ^{tn}	3,29	5,42	tn
Galat	15	7	0,46				
Total	23	8,95833					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 13,11 %
tn = tidak berbeda nyata

Tabel 5a. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Okra Hijau Pada Pengamatan Kedua Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh Terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rearata
	U1	U2	U3	U4		
P0	6	5,5	7	7	25,5	6,375
P1	7	6	8	7	28	7
P2	7	8	7	6	28	7
P3	8,5	7,5	7	6,5	29,5	7,375
P4	8	7	7	7	29	7,25
P5	7,5	6,5	7	6,5	27,5	6,875
Total	44	40,5	43	40	167,5	6,97917

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 5b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Okra Hijau pada Pengamatan Kedua Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	2,42708	0,48542	0,98 ^{tn}	2,90	4,56	tn
Kelompok	3	1,86458	0,62153	1,25 ^{tn}	3,29	5,42	tn
Galat	15	7,44792	0,49653				
Total	23	11,7396					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 10,09 %

tn = tidak berbeda nyata

Tabel 6a. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Okra Hijau Pada Pengamatan Ketiga Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh Terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rearata
	U1	U2	U3	U4		
P0	10	8	9	9	36	9,00
P1	10	10	9,5	8,5	38	9,50
P2	9,5	10	9	9	37,5	9,38
P3	10	9,5	9	8,5	37	9,25
P4	10	10	10,5	8	38,5	9,63
P5	11	8,5	8,5	9	37	9,25
Total	60,5	56	55,5	52	224	9,33333

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 6b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Okra Hijau pada Pengamatan Ketiga Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	0,95833	0,19167	0,39 ^{tn}	2,90	4,56	tn
Kelompok	3	6,08333	2,02778	4,17	3,29	5,42	tn
Galat	15	7,29167	0,48611				
Total	23	14,3333					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 7,47 %

tn = tidak berbeda nyata

Tabel 7a. Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Okra Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4		
P0	37	41	38	41	157	39,25
P1	32	35	40	38	145	36,25
P2	34	37	40	40	151	37,75
P3	31	39	39	38	147	36,75
P4	31	38	39	35	143	35,75
P5	33	37	40	40	150	37,50
Total	198	227	236	232	893	37,21

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 7b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Okra Hijau Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Burung Puyuh terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	31,2083	6,24167	2,21 ^{tn}	2,90	4,56	tn
Kelompok	3	148,458	49,4861	17,55 ^{**}	3,29	5,42	**
Galat	15	42,2917	2,81944				
Total	23	221,958					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 4,51 %

tn = tidak berbeda nyata

Tabel 8a. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Okra Pengaruh Pemberian Pupuk KCL terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4		
P0	4	3	4	4	15	3,75
P1	7,5	6	5,5	6,5	25,5	6,38
P2	6	4,5	4	6	20,5	5,13
P3	7,5	5,5	7	6	26	6,50
P4	8	6	5,5	6	25,5	6,38
P5	5,5	5,5	4,5	9	24,5	6,13
Total	38,5	30,5	30,5	37,5	137	5,71

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 8b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Okra Hijau Pengaruh Pemberian Pupuk KCL terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	23,4583	4,69	4,84*	2,90	4,56	*
Kelompok	3	9,45833	3,15	3,25 ^{tn}	3,29	5,42	tn
Galat	15	14,5417	0,97				
Total	23	47,4583					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 17,24 %
 * = Berbeda nyata
 tn = tidak berbeda nyata

Tabel 8c. Uji Lanjut Taraf 5% Jumlah Buah Tanaman Okra Hijau Pengaruh Pemberian Pupuk KCL terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Rata-rata	Simbol	BNJ
P0	3,75	a	
P1	6,38	d	
P2	5,13	b	
P3	6,50	d	0,24
P4	6,38	d	
P5	6,13	c	

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 9a. Rata-rata Berat Buah Tanaman Okra Pengaruh Pemberian Pupuk KCL terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	U1	U2	U3	U4		
P0	75	55	75	70	275	68,75
P1	180	140	115	125	560	140,00
P2	130	95	70	125	420	105,00
P3	175	125	185	135	620	155,00
P4	220	150	125	135	630	157,50
P5	205	140	95	105	545	136,25
Total	985	705	665	695	3050	127,08

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Tabel 9b. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Berat Buah Tanaman Okra Hijau Pengaruh Pemberian Pupuk KCL terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	23383,3	4676,67	7,41**	2,90	4,56	**
Kelompok	3	11145,8	3715,28	5,89**	3,29	5,42	**
Galat	15	9466,67	631,11				
Total	23	43995,8					

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Keterangan : KK = 19,76 %
 ** = Berbeda sangat nyata

Tabel 9c. Uji Lanjut Taraf 1% Berat Buah Tanaman Okra Hijau Pengaruh Pemberian Pupuk KCL terhadap Kualitas dan Produktivitas Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.)

Perlakuan	Rata-rata	Simbol	BNJ
P0	68,75	a	
P1	140,00	c	
P2	105,00	b	
P3	155,00	d	6,07
P4	157,50	d	
P5	136,25	c	

Sumber : Data Primer setelah diolah (2025)

Lampran 3. Deskripsi Benih Tanaman Okra Hijau Varietas F1

Asal Tanaman	: Benua Afrika, Wilayah Timur
Daerah Adaptasi	: Dataran menengah
Tinggi Tanaman	: 20-35 cm
Umur Panen	: 75-80 HST
Warna Batang	: Merah kehijauan
Warna Daun	: Hijau tua
Panjang Daun	: 10-20 cm
Potensi Hasil	: 13-15 ton/ha



Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Proses interview di penangkaran burung puyuh



Gambar 2. Bahan-bahan dalam pembuatan kompos kotoran puyuh (Kotoran puyuh, sekam, kapur dolomit, gula merah dan EM4)



Gambar 3. Pembuatan molase yang terdiri dari air, larutan gula merah dan EM4



Gambar 4. Pencampuran bahan dalam pembuatan kompos kotoran burung puyuh



Gambar 5. Pengemasan kompos kotoran puyuh dan penampakan kompos kotoran puyuh yang telah di fermentasi selama kurang lebih 1 bulan lamanya



Gambar 6. Pembersihan gulma pada lahan dengan menyemprotkan racun rumput (gromosom) dan pengolahan lahan penelitian



Gambar 7. Pembuatan naungan dengan menggunakan paranet pada lahan penelitian



Gambar 8. Lahan penelitian tampak dari jauh



Gambar 9. Proses pengisian polibag



Gambar 10. Pembuatan dan pemasangan label penelitian



Gambar 11. Pembuatan dan pemasangan papan penelitian



Gambar 12. Penyemaian benih okra hijau menggunakan polybag kecil



Gambar 13. Proses pindah tanam bibit okra hijau ke dalam polybag besar



Gambar 14. Dokumentasi tanaman okra hijau pada umur 7 HST (1 Minggu)



Gambar 15. Dokumentasi tanaman okra hijau pada umur 14 HST (2 Minggu)



Gambar 16. Pengamatan pertama tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman okra hijau pada umur 14 HST (2 Minggu)



Gambar 17. Proses penimbangan pupuk kompos kotoran puyuh



Gambar 18. Pengaplikasian pertama pupuk kompos kotoran puyuh ke tanaman okra hijau pada umur 14 HST (2 Minggu)



Gambar 19. Dokumentasi tanaman okra hijau pada umur 21 HST (3 Minggu)



Gambar 20. Pengamatan kedua tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman okra hijau pada umur 28 HST (4 Minggu)



Gambar 21. Proses penimbangan pupuk kompos kotoran puyuh



Gambar 22. Pengaplikasian kedua pupuk kompos kotoran puyuh ke tanaman okra hijau pada umur 28 HST (4 Minggu)



Gambar 23. Pengamatan ketiga tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman okra hijau pada umur 28 HST (4 Minggu)



Gambar 24 Dokumentasi tanaman okra hijau pada umur 28 HST (4 Minggu)



Gambar 25. Dokumentasi mulainya muncul bunga pada umur 32 HST (1 bulan)



Gambar 26. Dokumentasi tanaman okra hijau pada umur 35 HST (5 Minggu)



Gambar 27. Penampakan hama kepik daun dan kerusakan yang ditimbulkan pada tanaman okra



Gambar 28. Proses penyemprotan insektisida ke tanaman yang terkena hama



Gambar 27. Proses Penyiraman tanaman okra yang dilakukan tiap hari dan pencabutan gulma secara manual (menggunakan tangan)



Gambar 28. Proses penimbangan pupuk KCL



Gambar 29. Pengaplikasian pertama pupuk KCL ke tanaman okra hijau pada umur 35 HST (5 Minggu)



Gambar 30. Dokumentasi tanaman okra hijau pada umur 42 HST (6 Minggu)



Gambar 31. Proses penimbangan pupuk KCL



Gambar 32. Pengaplikasian kedua pupuk KCL ke tanaman okra hijau pada umur 42 HST (6 Minggu)



Gambar 33. Dokumentasi tanaman okra hijau pada umur 49 HST (7 Minggu)



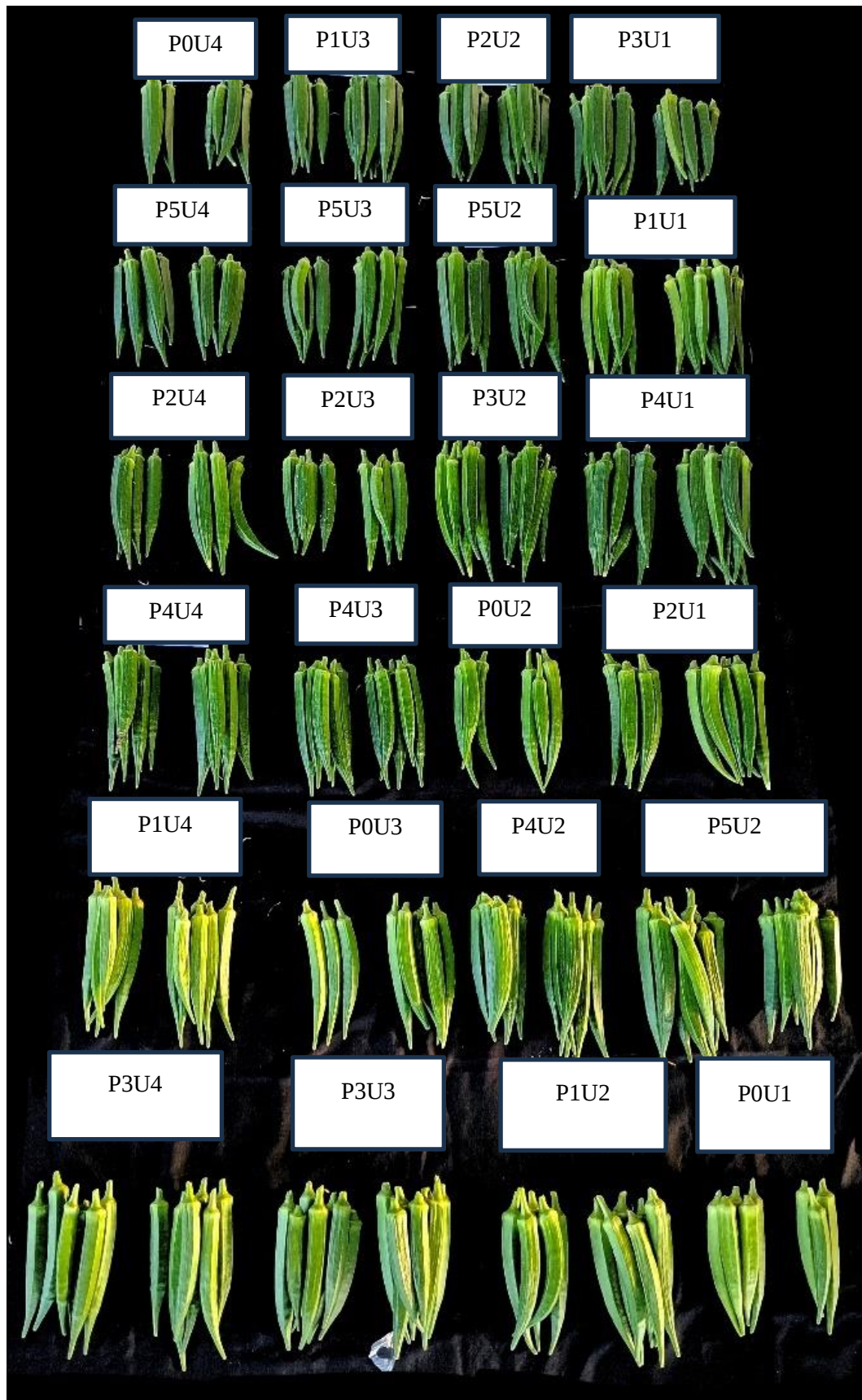
Gambar 34. Dokumentasi tanaman okra hijau pada umur 56 HST (8 Minggu)



Gambar 35. Proses pemanen okra hijau pada umur 60 HST (8 Minggu)



Gambar 36. Pengamatan jumlah dan berat buah setelah panen pada umur 60 HST (8 Minggu, 4 Hari)



Gambar 37. Dokumentasi hasil panen tanaman okra