

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN OKRA
HIJAU (*Abelmoschus esculentus* L.) TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK NPK 16:16:16 DAN POC URINE KAMBING**

S K R I P S I

Oleh :

MUHAMMAD RAGIL NATA WASISTHA
NPM : 2104290014
Program Studi : AGROTEKNOLOGI



FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN OKRA
HIJAU (*Abelmoschus esculentus* L.) TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK NPK 16:16:16 DAN POC URINE KAMBING**

S K R I P S I

Oleh :

MUHAMMAD RAGIL NATA WASISTHA

NPM : 2104290014

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) Pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing :



Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.

Ketua Komisi Pembimbing

Disahkan Oleh :

Dekan



Assoc. Prof. Dr. Daini Mawar Tarigan, S.P., M.Si

Tanggal Lulus : 29-08-2025

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Muhammad Ragil Nata Wasistha
NPM : 2104290014

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Agustus 2025

Yang menyatakan



Muhammad Ragil Nata Wasistha

RINGKASAN

Muhammad Ragil Nata Wasistha, “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing” Dibimbing oleh : Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jalan Pasar VI Dwikora Dusun XXV Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang ± 13 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April sampai Juni 2025. Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman okra hijau terhadap pemberian pupuk NPK dan POC urine kambing. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor perlakuan, faktor pertama pupuk NPK 16:16:16 : N₀ : tanpa pupuk NPK (kontrol), N₁ : 6 g/tanaman, N₂ : 8 g/tanaman dan N₃ : 10 g/tanaman, faktor kedua POC urine kambing : P₀ : tanpa POC Urine Kambing (kontrol), P₁ : 300 ml/Liter air, P₂ : 600 ml/Liter air dan P₃ : 900 ml/Liter air. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah cabang (cabang), umur berbunga (hari), jumlah buah per tanaman (buah), jumlah buah per plot (buah), bobot buah per tanaman (g), bobot buah per plot (g). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjut dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 MSPT, jumlah daun umur 7 MSPT, jumlah cabang umur 3 dan 5 MSPT, umur berbunga, bobot buah per tanaman panen ke I, dan bobot buah per plot panen ke I. Pemberian POC urine kambing berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 3 MSPT dan umur berbunga. Serta interaksi pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diujikan.

SUMMARY

Muhammad Ragil Nata Wasistha, “Response of Growth and Yield of Green Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) to the Application of NPK Fertilizer 16:16:16 and Liquid Organic Fertilizer Goat Urine” Supervised by: Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. This research was conducted at the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of North Sumatra, Jalan Pasar VI Dwikora Dusun XXV, Sampali Village, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, ± 13 meters above sea level. This research was conducted from April to June 2025. The purpose of this research is to determine the growth response and yield of green okra plants to the application of NPK fertilizer and liquid organic fertilizer goat urine. This study used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 3 replications and 2 treatment factors. The first factor was NPK fertilizer 16:16:16: N₀: without NPK fertilizer (control), N₁: 6 g/plant, N₂: 8 g/plant, and N₃: 10 g/plant. The second factor was goat urine liquid organic fertilizer: P₀: without liquid organic fertilizer goat urine (control), P₁: 300 ml/Liter of water, P₂: 600 ml/Liter of water, and P₃: 900 ml/Liter of water. The parameters measured were plant height (cm), number of leaves (leaves), number of branches (branches), flowering age (days), number of fruits per plant (fruits), number of fruits per plot (fruits), fruit weight per plant (g), and fruit weight per plot (g). The observational data were analyzed using an analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan’s Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the application of NPK 16:16:16 fertilizer had a significant effect on plant height at 7 weeks after transplanting, number of leaves at 7 weeks after transplanting, number of branches at 3 and 5 weeks after transplanting, flowering age, fruit weight per plant in the first harvest, and fruit weight per plot in the first harvest. The application of goat urine liquid organic fertilizer has a significant effect on the number of leaves at the age of 3 MSPT and flowering age. And the interaction of NPK 16:16:16 fertilizer and liquid organic fertilizer goat urine had no significant effect on all parameters tested.

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Ragil Nata Wasistha, lahir pada tanggal 9 Agustus 2024 di Medan. Anak dari pasangan Ayahanda Agus Pristiono S.H., M.H , Ibunda Kartika Erawati yang merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2009 menyelesaikan Pendidikan Taman Kanak-kanak di TK Pelangi, Kecamatan Medan Tembung, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2015 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri di SD Negeri 060870, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2018 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 11 Medan, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.
4. Tahun 2021 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 7 Medan, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.
5. Tahun 2021 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti Masa Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) Kolosal dan Fakultas Pertanian UMSU tahun 2021.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kolosal dan Fakultas Pertanian UMSU tahun 2021.

3. Mengikuti Kajian Intensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah (KIAM) yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Al-Islam Kemuhammadiyah (PSIM) tahun 2021.
4. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2025.
5. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2025.
6. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT.PP London Sumatra Indonesia, Tbk Sei Merah Estatet, Provinsi Sumatera Utara, pada bulan Agustus tahun 2024.
7. Melaksanakan Penelitian di lahan percobaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jalan Dwikora Pasar VI Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Nya kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing**”. Guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada Kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih Kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan. S.P.,M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Sekaligus Komisi Pembimbing.
3. Bapak Dr. Akbar Habib, S.P., M.P selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Assoc. Prof. Dr. Aisar Novita, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Rini Susanti, S.P., M.P selaku Seketaris Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Dosen – dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik dalam perkuliahan maupun di luar perkuliahan yang telah banyak membantu penulis.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis yakni Ayahanda Agus Pristiono S.H., M.H , Ibunda Kartika Erawati yang telah memberikan dukungan moral maupun material.
9. Kakanda penulis tercinta, Widya Ramadani Utami S.T dan Intan Atika Dwi Ningrum S.E terimakasih atas doa dan segala dukungan.

10. Cinta Salsabila S.AP seseorang yang selalu menemani dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu mendengar keluh kesah penulis dan selalu memberikan dukungan terhadap penulis.
11. Teman seperjuangan skripsi yang selalu memberikan saran dan memberikan dukungan selama menjalankan skripsi ini yaitu Fikri Rahadi, Ahmad Sajali Simatupang, Fahri Siddiq Kudadiri, Ali Imran, Maju Amanda Chaniago, Rizky Madyo Ramadhan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna maka dari itu penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya penulis. Akhir kata penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Botani Tanaman Okra Hijau	5
Morfologi Tanaman	5
Akar	5
Batang	6
Daun	6
Bunga	6
Buah	6
Biji	7
Syarat Tumbuh Tanaman	7
Iklim.....	7
Tanah	7
Peranan Pupuk NPK 16:16:16	8
Peranan POC Urine Kambing	9
Hipotesis Penelitian	10
BAHAN DAN METODE.....	11

Tempat dan Waktu	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Penelitian	11
Metode Analisis Data	13
Pelaksanaan Penelitian	13
Penyemaian Benih.....	13
Persiapan Lahan.....	13
Persiapan Media Tanam	14
Penanaman	14
Pemasangan Lebel	14
Aplikasi Pupuk NPK	14
Aplikasi POC Urine Kambing	15
Pemeliharaan Tanaman	15
Penyiraman	15
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	15
Penyiangan	16
Penyisipan	16
Pemanenan	16
Parameter Pengamatan	16
Tinggi Tanaman (cm)	16
Jumlah Daun (helai)	16
Jumlah Cabang (cabang)	17
Umur Berbunga (hari).....	17
Jumlah Buah per Tanaman (buah)	17
Jumlah Buah per Plot	17
Berat Buah per Tanaman (g).....	17
Berat Buah per Plot (g)	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	19
KESIMPULAN DAN SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Umur 3, 5, dan 7 MSPT	19
2.	Jumlah Daun Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Umur 3, 5, dan 7 MSPT	22
3.	Jumlah Cabang Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Umur 3, 5, dan 7 MSPT	26
4.	Umur Berbunga Tanaman Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine	29
5.	Jumlah Buah Okra Hijau per Tanaman dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Panen I dan II	33
6.	Jumlah Buah Okra Hijau per Plot dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Panen I dan II	35
7.	Berat Buah Okra Hijau per Tanaman dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Panen I dan II	37
8.	Berat Buah Okra Hijau per Plot dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Panen I dan II	40

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 7 MSPT dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16	20
2.	Hubungan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 7 MSPT dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16	23
3.	Hubungan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 3 MSPT dengan Pemberian POC Urine Kambing	25
4.	Hubungan Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 3 dan 5 MSPT dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16.....	27
5.	Hubungan Umur Berbunga Okra Hijau Umur dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16.....	30
6.	Hubungan Umur Berbunga Okra Hijau Umur dengan Pemberian POC Urine Kambing	32
7.	Hubungan Bobot Buah per Tanaman Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16.....	38
8.	Hubungan Bobot Buah per Tanaman Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian Plot Keseluruhan	48
2.	Bagan Tanaman Sampel	49
3.	Deskripsi Tanaman Okra Hijau Varietas Lucky Five 473	50
4.	Data Analisis Tanah	51
5.	Data Curah Hujan.....	52
6.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 3 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	53
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 3 MSPT	53
8.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 5 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	54
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 5 MSPT	54
10.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 7 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	55
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 7 MSPT	55
12.	Data Pengamatan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 3 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	56
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Okra Hijau Umur 3 MSPT	56
14.	Data Pengamatan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 5 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	57
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Okra Hijau Umur 5 MSPT	57
16.	Data Pengamatan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 7 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	58
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Okra Hijau Umur 7 MSPT	58
18.	Data Pengamatan Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 3 MSPT	

Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	59
19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 3 MSPT	59
20. Data Pengamatan Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 5 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	60
21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 5 MSPT	60
22. Data Pengamatan Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 7 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	61
23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 7 MSPT	61
24. Data Pengamatan Umur Berbunga Okra Hijau Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	62
25. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Okra Hijau	62
26. Data Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman Okra Hijau Panen I Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	63
27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Hijau Panen I.....	63
28. Data Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman Okra Hijau Panen II Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	64
29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Hijau Panen II	64
30. Data Pengamatan Jumlah Buah per Plot Okra Hijau Panen I Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	65
31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Okra Hijau Panen I	65
32. Data Pengamatan Jumlah Buah per Plot Okra Hijau Panen II Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	66
33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Okra Hijau Panen II.....	66
34. Data Pengamatan Berat Buah per Tanaman Okra Hijau Panen I Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	67
35. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Hijau Panen I....	67
36. Data Pengamatan Berat Buah per Tanaman Okra Hijau Panen II Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	68

37. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Hijau Panen II ..	68
38. Data Pengamatan Berat Buah per Plot Okra Hijau Panen I Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	69
39. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Okra Hijau Panen I	69
40. Data Pengamatan Berat Buah per Plot Okra Hijau Panen II Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing.....	70
41. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Okra Hijau Panen II.....	70

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) adalah tanaman ekonomis penting, tumbuh di daerah tropis dan bagian subtropis. Tanaman ini cocok untuk dibudidayakan sebagai tanaman taman serta perkebunan komersial besar. Di Indonesia budidaya tanaman okra masih jarang ditemui, karena belum banyak petani yang mau menanamnya, sehingga konsumsi sayuran okra ini masih rendah, akan tetapi belakangan ini nama okra mulai banyak dikenal terutama di Sumatera Utara di mana sudah banyak dibicarakan dari mulut ke mulut, bahwa tanaman okra sangat baik untuk penderita diabetes, karena sangat ampuh menurunkan gula darah dan kolesterol (Murni *dkk.*, 2018).

Tanaman okra memiliki nilai jual yang tinggi, namun produksi tanaman okra di Indonesia masih terbilang rendah dan masyarakat Indonesia sendiri masih banyak yang belum mengenal tanaman ini secara luas. Walaupun jumlah permintaan terhadap okra masih relatif sedikit, namun kebutuhan domestik terus meningkat setiap tahunnya dan produksi okra dalam negeri belum memenuhi kebutuhan masyarakat. Produksi okra saat ini masih cenderung fluktuatif dan belum mampu memenuhi kebutuhan sayuran okra nasional (Inas, 2023).

Produksi dan produktivitas okra di Indonesia masih cukup rendah dibanding dengan negara India yang mencapai 3,1 Ton/Ha, untuk Indonesia sendiri hanya 0,5 Ton/Ha pada tahun 2013, 1,6 Ton/Ha pada tahun 2014 dan 1,83 - 2 ton/ha tahun 2017. Produksi okra saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan sayuran okra nasional dan cenderung fluktuatif. Produksi okra pada Tahun 2013 sebesar 1.317 Ton dan pada Tahun 2014 sebesar 1.360 Ton, sedangkan kebutuhan

okra pada Tahun 2015 diproyeksikan mencapai 1,500. Produksi okra di Indonesia masih rendah karena ketersediaan benih terbatas dan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang budidaya tanaman ini. Manfaat okra antara lain mencegah diabetes, mencegah sembelit, mencegah penyakit jantung, menurunkan kadar gula darah, mengontrol tekanan darah, meningkatkan daya tubuh, mencegah kekambuhan asma, menurunkan berat badan, menurunkan kolesterol, mencegah perkembangan kanker, dan baik untuk sistem pencernaan. Tanaman okra di Indonesia perlu diintroduksi secara luas agar masyarakat mengetahui manfaat tanaman ini (Pravitasari *dkk.*, 2023).

Pemupukan dilakukan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman, sehingga dapat memberikan hasil yang tinggi. Pemupukan adalah tindakan memberikan tambahan unsur hara pada tanah baik langsung maupun tak langsung sehingga dapat memberikan nutrisi bagi tanaman. Pupuk organik berasal dari tumbuhan dan atau hewan yang telah mengalami proses rekayasa dan mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk organik sangat dibutuhkan untuk mengembalikan sifat fisik tanah dan salah satu jenis pupuk organik yaitu kompos. Penggunaan pupuk organik diterapkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil okra sehingga ada perbaikan sifat fisik dan kimia tanah (Anggarayasa *dkk.*, 2018).

Pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman dapat dilakukan dengan menerapkan metode pemupukan. Proses ini melibatkan pemberian pupuk organik cair dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman selama fase pertumbuhannya. Walaupun banyak merek nutrisi yang beredar di pasaran, perlu diingat bahwa perbedaan kualitasnya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu

kelebihan utama pupuk organik adalah kemampuannya untuk mengatasi defisiensi hara secara cepat dan menyediakan nutrisi dengan efektif (Ridwan *dkk.*, 2023).

Pupuk NPK adalah salah satu jenis pupuk tanaman yang banyak digunakan oleh petani. Pupuk NPK merupakan pupuk kimia yang memiliki 3 (tiga) unsur hara makro, yaitu Nitrogen (N) 16%, Fosfor (P) 16% dan Kalium (K) 16%. Unsur N (Nitrogen) berfungsi sebagai penyusun asam amino (protein), asam nukleat, nukleotida serta klorofil. Klorofil menjadikan tanaman lebih hijau, pertumbuhan tanaman secara keseluruhan menjadi lebih cepat serta meningkatkan kandungan protein. Unsur P (Fosfor) berfungsi sebagai penyimpan dan menyalurkan energi untuk semua aktivitas metabolisme, yang membantu pertumbuhan akar, perkembangan jaringan. Unsur K (Kalium) pada tanaman salah satunya adalah sebagai aktivator enzim yang berpartisipasi dalam proses metabolisme, membantu proses penyerapan air dan hara dari dalam tanah, serta membantu menyalurkan hasil asimilasi dari daun ke seluruh jaringan tanaman (Dendi, 2023).

Produksi urin kambing per ekor mencapai 0,6 – 2,5 liter/hari dengan kandungan Nitrogen 0,51 – 0,71%. Variasi kandungan nitrogen tersebut bergantung pada pakan yang dikonsumsi, tingkat kelarutan protein kasar pakan, serta kemampuan ternak untuk memanfaatkan nitrogen asal pakan. Kotoran kambing yang tersusun dari feses, urin dan sisa pakan mengandung nitrogen lebih tinggi dari pada yang berasal dari feses. Dengan potensi yang dimilikinya, urin kambing ini dapat dijadikan pupuk organik cair pengganti pupuk anorganik kimia cair, terlebih dapat mencegah pencemaran limbah akibat pembuangan dari urin ini (Bagus, 2018).

Berdasarkan hal diatas sehingga menjadi dasar penulis melakukan penelitian tentang “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing”.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman okra hijau terhadap pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan strata 1 (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Untuk dapat mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing terhadap pertumbuhan dan produksi okra hijau (*Abelmoschus esculentus* L.).
3. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Okra Hijau

Okra merupakan sayuran berbentuk seperti buah yang termasuk dalam genus *Hibiscus* dalam keluarga *Malvaceae* (kapas). Tanaman okra dikenal sebagai tanaman multiguna. Selain sebagai buah, tanaman okra juga dikonsumsi sebagai sayuran. Bagian tanaman okra lainnya juga memiliki kegunaan, seperti batang yang dapat dimanfaatkan dalam industri kertas, serta biji okra sebagai pengganti kopi di beberapa negara.

Menurut klasifikasi dalam tatanama (sistematika) tanaman okra hijau termasuk kedalam:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Malvales

Famili : Malvaceae

Genus : *Abelmoschus*

Spesies : *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench (Nathalia, 2023).

Morfologi Tanaman Okra Hijau

Akar

Perakaran okra terdiri dari akar tunggang yang memiliki rambut rambut akar, tetapi daya tembusnya relatif kecil. Kedalaman perakaran adalah antara 30 dan 60 cm. Meskipun okra termasuk tanaman yang memerlukan banyak air terutama selama periode berbunga, tetapi okra tidak boleh terendam air. Tanaman

okra memiliki sistem perakaran yang dangkal. Akar yang cukup keras, berbentuk bulat pipih, dan memiliki warna kuning kecoklatan (Ridwan, 2022).

Batang

Batang okra berwarna hijau kemerahan dan bercabang sedikit. Tanaman ini memiliki batang yang lunak dan dapat tumbuh hingga 1 sampai 2 meter, dengan bulu-bulunya yang halus sampai kasar. Batang tanaman okra tumbuh tegak ke atas (Pratama, 2019). Tunas bunga pertama muncul pada ketiak daun pada minggu ke-6 dan 8, atau saat tanaman berumur 5 hingga 7 minggu setelah tanam. Ujung batang dapat menghasilkan sepuluh bakal bunga selama periode produksi bunga maksimum. Jenis okra berbatang hijau lebih tinggi dari jenis okra berbatang kemerah-merahan dan dapat mencapai tinggi lebih dari 2 meter.

Daun

Daun okra memiliki tangkai sepanjang sepuluh hingga tiga puluh sentimeter dengan warna hijau atau hijau kemerahan. Daunnya biasanya berbentuk lima jari dan berbentuk menyirip.

Bunga

Bagian dalam bunga okra berwarna kuning dan gelap kemerahan, dengan bentuk seperti terompet. Bunga okra berukuran 5- 12 cm dan berbentuk segi 5-8 seperti buah belimbing, dan mereka adalah bunga tunggal yang berwarna kuning dengan enam tangkai bunga yang panjangnya mencapai 7 cm. Mereka tumbuh di ketiak daun atau dalam tandan semu.

Buah

Buah okra berbentuk paruh, bergerigi, berujung runcing, dan berbentuk silindris panjang seperti kapsul. Buah-buahan memiliki berbagai warna, termasuk

hijau muda, hijau tua, hijau kekuningan, ungu atau kemerah-merahan, dan merah keunguan. Buah okra biasanya 15- 20 cm panjang. Setiap 100 gram buah muda mengandung 1 gram lendir (*musilane*). Setelah pembungaan, buah tumbuh dengan cepat.

Biji

Tanaman okra muda memiliki biji berwarna putih, sedangkan biji yang sudah tua berwarna hitam dan sangat keras. Biasanya terdapat 10 hingga 15 biji ada dalam satu ruang (Munthe, 2019).

Syarat Tumbuh Tanaman

Iklim

Okra menghendaki tempat terbuka yang mendapat sinar matahari secara penuh, bila terlindung maka pada proses pembentukan polong tidak sempurna dan buah menjadi sedikit. Okra dapat ditanam pada segala musim, namun tidak tahan terhadap genangan air. Pertumbuhan okra yang baik ialah pada curah hujan antar 1.700-3000 mm. Suhu udara yang ideal untuk pertumbuhan okra sekitar 28°C-32°C, sedangkan pH tanah yang rendah (masam) menyebabkan pertumbuhan okra kurang baik dan kurang maksimal, maka perlu dilakukan pengapuran untuk mencapai pH 6-7 (Oktavia, 2020).

Tanah

Lahan yang paling disukai okra adalah daratan tinggi di atas 800 m dpl dengan usia bisa mencapai 4 bulan. Pada ketinggian 600 – 800 m dpl, okra masih bisa tumbuh. Hanya saja usianya lebih pendek yaitu 3 bulan dan produksinya juga lebih rendah. Tanah yang dikehendakinya adalah yang ber-pH netral sekitar 6 – 7. Suhu optimal untuknya adalah 28 – 30 (Oktavia, 2020).

Peranan Pupuk NPK 16:16:16

Pupuk NPK bersifat tidak terlalu higroskopis sehingga tahan simpan dan tidak mudah menggumpal. Pupuk NPK sering digunakan dalam pertanian sebab memberikan keuntungan dalam hal penghematan tenaga kerja dan waktu mencapai 50%. Pupuk NPK Mutiara memiliki beberapa keunggulan antara lain sifatnya yang lambat larut sehingga dapat mengurangi kehilangan unsur hara akibat pencucian, penguapan, dan penyerapan oleh koloid tanah. Selain itu, pupuk NPK mutiara memiliki kandungan hara yang seimbang, lebih efisien dalam pengaplikasian, dan sifatnya tidak terlalu higroskopis sehingga tahan simpan dan tidak mudah menggumpal. Unsur yang paling dominan dijumpai dalam pupuk anorganik adalah unsur N, P, dan K, unsur P berperan dalam proses pertumbuhan akar (Fadila, 2019).

Menurut penelitian Dewi dan Mas'ud (2024) menyatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Dosis pupuk NPK 1,25 g/polibag menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada terbaik dibanding dosis pupuk NPK lainnya.

Penelitian Sipayung, *dkk* (2020) menyatakan pemberian pupuk NPK terhadap tanaman oyong (*Luffa acutangula* L.) menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap panjang batang utama, jumlah cabang, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, berat buah perplot. Dosis pupuk NPK yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik yaitu pada perlakuan P₃ dengan dosis sebesar 420 gr/plot.

Peranan Pupuk Organik Cair Urine Kambing

Pupuk organik cair merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah secara aman, dalam arti produk pertanian yang dihasilkan terbebas dari bahan-bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia sehingga aman dikonsumsi. Pupuk organik cair dari urine kambing ini merupakan pupuk yang berbentuk cair yang mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting guna kesuburan tanah. Pupuk juga merupakan hara tanaman yang umumnya secara alami ada dalam tanah, atmosfer, dan dalam kotoran hewan. Urin kambing merupakan salah satu bahan pupuk organik cair yang belum banyak dimanfaatkan oleh petani. Sementara urine kambing ini mempunyai kandungan unsur N yang tinggi.

Potensinya yakni satu ekor kambing dewasa itu menghasilkan 2,5 liter urin/ekor/hari, sedangkan kotoran yang dihasilkan adalah satu karung/ekor/dua bulan. Urin ternak mempunyai kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan air lebih banyak jika dibandingkan dengan kotoran kambing padat. Pupuk memegang peranan penting dalam meningkatkan hasil tanaman, terutama pada tanah yang kandungan unsur haranya rendah. Sedangkan pupuk organik adalah nama kolektif suatu bahan yang berasal dari limbah perikanan atau peternakan. Pupuk organik banyak mengandung unsur hara lebih lengkap jika dibandingkan dengan pupuk kimia (Kurniawan, *dkk.* 2017).

Hasil penelitian Aldy (2024) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair urin kambing 100 ml/polibag berpengaruh terhadap jumlah daun dan jumlah klorofil pada pembibitan pepaya california.

Hasil penelitian Hidayat *dkk.*, (2024) perlakuan konsentrasi POC urine kelinci 300 ml/l menunjukkan bobot segar dan kering batang tertinggi (bobot kering batang 27 mst yaitu 11,7 g) yang berbeda nyata dengan 150 ml/l (5,62 g) namun tidak berbeda nyata dengan kontrol (7,54 g).

Hasil penelitian Ozzi (2022) pemberian POC Urin Kambing dengan dosis 450 ml/l air/plot memberikan pengaruh berbeda nyata pada parameter pengukuran panjang malai (cm).

Hasil penelitian Juliansah *dkk.*, (2023) Pupuk organik cair urin kambing berpengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah helai daun pada 5 MST. Pemberian konsentrasi Pupuk Organik Cair Urine kambing 50 ml/ 950 ml air (5%), memiliki nilai rata-rata terbaik terhadap pertambahan jumlah helai daun sebanyak 2,98 helai daun.

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra hijau.
2. Ada pengaruh pemberian POC urine kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra hijau.
3. Ada interaksi kombinasi pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra hijau.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jalan Pasar VI Dwikora Dusun XXV Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang ± 13 meter diatas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juni 2025.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini bibit okra hijau Varietas Lucky Five 473, pupuk NPK Mutiara 16:16:16, POC urine kambing, polybag 30 cm x 35 cm, tanah topsoil, insektisida decis 25 EC, fungisida antracol 70 WP, air.

Alat yang digunakan pada penelitian kali ini adalah cangkul, gembor, gelas ukur, meteran, timbangan analitik, tali rafia, gunting, sprayer, jangka sorong dan perlengkapan alat tulis.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri 2 faktor perlakuan dengan 3 ulangan :

1. Faktor pemberian Pupuk NPK 16:16:16 (N) (Nurwasila *dkk*, 2023), dengan 4 taraf yaitu:

N_0 = Tanpa pupuk NPK (kontrol)

N_1 = Pupuk NPK 6 g/polibag

N_2 = Pupuk NPK 8 g/polibag

N_3 = Pupuk NPK 10 g/polibag

2. Faktor pemberian POC Urine Kambing (P) (Hasibuan, 2021), dengan 4 taraf yaitu:

P_0 = Tanpa POC urine kambing (kontrol)

P_1 = 300 ml/Liter air

P_2 = 600 ml/Liter air

P_3 = 900 ml/Liter air

Jumlah kombinasi perlakuan adalah $4 \times 4 = 16$ kombinasi, yaitu:

N_0P_0	N_1P_0	N_2P_0	N_3P_0
N_0P_1	N_1P_1	N_2P_1	N_3P_1
N_0P_2	N_1P_2	N_2P_2	N_3P_2
N_0P_3	N_1P_3	N_2P_3	N_3P_3

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot seluruhnya	: 48 plot
Jumlah tanaman per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 192 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Panjang plot penelitian	: 100 cm
Lebar plot penelitian	: 100 cm
Jarak antar polibag	: 25 cm
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 100 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan metode analisis varian dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT), mengikuti model matematik linear Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

- Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor pupuk NPK 16:16:16 pada taraf – j dan faktor POC urine kambing
- μ : Efek nilai tengah
- α_j : Efek dari faktor pupuk NPK 16:16:16 pada taraf ke – j
- β_k : Efek dari faktor POC urine kambing pada taraf ke – k
- $(\alpha\beta)_{jk}$: Efek kombinasi dari faktor pupuk NPK 16:16:16 pada taraf ke – j dan faktor POC urine kambing pada taraf ke – k
- ϵ_{ijk} : Efek eror dari faktor pupuk NPK 16:16:16 pada taraf ke – j dan POC urine kambing pada taraf ke – k serta ulangan ke – i

Pelaksanaan Penelitian

Penyemaian Benih

Penyemaian benih dilakukan pada polibag kecil dengan ukuran 4 cm x 8 cm. Sebelum dilakukan penyemaian benih terlebih dahulu dilakukan perendaman pada larutan hormon pertumbuhan sekitar 10-15 menit. Pada setiap satu polibag berisi 1 atau 2 benih kemudian tutup dengan tanah. Untuk tanaman sisipan ditanam secara bersamaan pada saat proses pembibitan tujuannya agar pertumbuhan tanaman sisipan seragam dengan tanaman utama, tanaman sisipan yang ditanam berkisar antara 150 tanaman.

Persiapan Lahan

Sebelum melaksanakan penelitian ini, lahan diukur dengan ukuran 15 x 20

m kemudian lahan yang akan dijadikan tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari tumbuhan pengganggu (gulma) dan sisa-sisa tanaman maupun sampah yang terdapat di sekitar areal sambil meratakan tanah dengan menggunakan cangkul dan kemudian sampah dari hasil pembersihan di buang keluar areal atau dibakar.

Persiapan Media Tanam

Media tanam menggunakan top soil (kedalaman 0-30 cm) dengan ukuran 7 kilo. Tanah yang digunakan harus memiliki tekstur yang baik, gembur, serta bebas dari kontaminasi (hama, penyakit dan bahan kimia).

Penanaman

Penanaman dilakukan pada pagi atau sore hari, benih yang sudah disemai ditanaman di media tanam yang sudah disiapkan. Benih yang bisa dipindahkan dari semaian ke media tanam harus sudah berumur 21 hari dan sudah muncul 3 sampai 4 daun.

Pemasangan Lebel

Pemasangan label dilakukan satu minggu sebelum penanaman bibit okra hijau dan pemberian perlakuan agar mempermudah serta menghindari kesalahan pada saat aplikasi. Label yang telah disiapkan dipasang sesuai dengan perlakuan masing-masing pada plot yang sudah ditentukan sesuai layout penelitian.

Aplikasi Pupuk NPK 16:16:16

Aplikasi pupuk NPK 16:16:16 diberikan pada saat tanaman sudah berumur 2 MSPT (minggu setelah pindah tanam), dengan taraf dosis sesuai perlakuan N_0 = tanpa pupuk NPK 16:16:16 (kontrol), N_1 = 6 g/polibag, N_2 = 8 g/polibag, dan N_3 = 10 g/polibag. Interval pemberian pupuk 2 minggu sekali hingga tanaman

berumur 6 MSPT.

Aplikasi POC Urine Kambing

Aplikasi POC urine kambing diberikan pada saat tanaman sudah berumur 2 MSPT (minggu setelah pindah tanam), dengan taraf dosis sesuai perlakuan P_0 = tanpa POC Urine Kambing (kontrol), P_1 = 300 ml/Liter air, P_2 = 600 ml/Liter air, dan P_3 = 900 ml/Liter air. Interval pemberian pupuk 2 minggu sekali hingga tanaman berumur 6 MSPT.

Pemeliharaan Tanaman

Peyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore atau apabila tanah bedengan terlihat kering. Penyiraman bibit dan tanaman sisipan dilakukan setiap pagi dan sore hari. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca, jika terjadi hujan maka penyiraman tidak dilakukan. Kondisi tanah harus dijaga jangan sampai kekeringan.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman okra dapat dilaksanakan dengan menggunakan pengendalian secara fisik, mekanik dan kimiawi. Pengendalian fisik yaitu dengan cara langsung menangkap hama dengan tangan serta mencabut tanaman yang terkena penyakit. Pengendalian mekanik yaitu dengan cara memasang perangkap yang bertujuan untuk memerangkap hama serta mengontrol populasi dari hama. Sedangkan pengendalian secara kimia yaitu dengan mencampurkan, insektisida decis 25 EC, fungisida antracol 70 WP kedalam kepp, kemudian di semprotkan langsung ketanaman.

Penyiangan

Penyiangan merupakan suatu kegiatan mencabut gulma yang berada disela-sela tanaman pertanian dan sekaligus menggemburkan tanah, penyiangan dilakukan untuk menjaga tanaman terhindar dari serangan gulma yang berpotensi mengundang hama yang dapat mengakibatkan persaingan unsur hara antar gulma dan tanaman inti .

Penyisipan

Penyisipan dilakukan jika tanaman yang berada didalam polybag mengalami kerusakan, terkena hama, terkena penyakit, pertumbuhan tidak sempurna atau cacat ataupun mati. Penyisipan dilakukan 2 minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan tanaman yang sama yang sudah di siapkan.

Pemanenan

Panen tanaman okra dilakukan pada saat berumur 60 sampai dengan 70 HST. Panen dilakukan pada sore hari dengan alasan untuk menjaga kesegaran produk dengan menghindari sinar matahari langsung yang mempercepat respirasi buah dan sayuran, menjaga kadar air dan gula yang optimal, serta meminimalkan kerusakan fisik dan fisiologis tanaman dan interval 3 hari sekali. Panen tanaman okra dilakukan selama 2 kali. Buah okra yang dipanen dapat diketahui saat buah mencapai panjang 5-10 cm, terasa padat namun masih sedikit lentur, memiliki warna hijau tua yang cerah, dan permukaan polong tidak bertekstur keras atau berserat seperti kayu.

Parameter Pengamatan**Tinggi Tanaman(cm)**

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang sampai titik tumbuh dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan pada saat tanaman 3 MSPT hingga 7 MSPT. Interval pengamatan dilakukan 2 minggu sekali.

Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang sudah membuka sempurna. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman 3 MSPT hingga 7 MSPT. Interval pengamatan dilakukan 2 minggu sekali.

Jumlah Cabang (cabang)

Pengamatan jumlah cabang dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabang yang produktif. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman 3 MSPT hingga 7 MSPT. Interval pengamatan dilakukan 2 minggu sekali.

Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dihitung dengan melihat munculnya bunga pertama dari semua tanaman sampel pada setiap plot, munculnya bunga sejumlah 70% dari semua tanaman sampel sudah dapat dilakukan pengamatan umur berbunga.

Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Penghitungan jumlah buah per tanaman dilakukan dengan cara menghitung semua buah pada tanaman sampel. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman mulai memasuki masa panen. Pemanenan dilakukan sebanyak 2 kali.

Jumlah Buah per Plot (buah)

Penghitungan jumlah buah perplot dilakukan dengan cara menghitung semua buah pada tanaman sampel maupun tanaman bukan sampel. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman mulai memasuki masa panen. Pemanenan dilakukan sebanyak 2 kali.

Bobot Buah per Tanaman (g)

Penimbangan bobot buah per tanaman dilakukan dengan cara menimbang buah pada tanaman sampel dengan menggunakan timbangan analitik. Penimbangan dilakukan pada saat panen. Pemanenan dilakukan sebanyak 2 kali.

Bobot Buah per Plot (g)

Penimbangan bobot buah per plot dilakukan dengan cara menimbang buah pada tanaman sampel maupun tanaman tidak sampel dengan menggunakan timbangan analitik. Penimbangan dilakukan pada saat panen. Pemanenan dilakukan sebanyak 2 kali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data tinggi tanaman dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing dapat dilihat pada Lampiran 4 sampai 9. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 MSPT sedangkan pemberian POC urine kambing dan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata parameter tinggi tanaman.

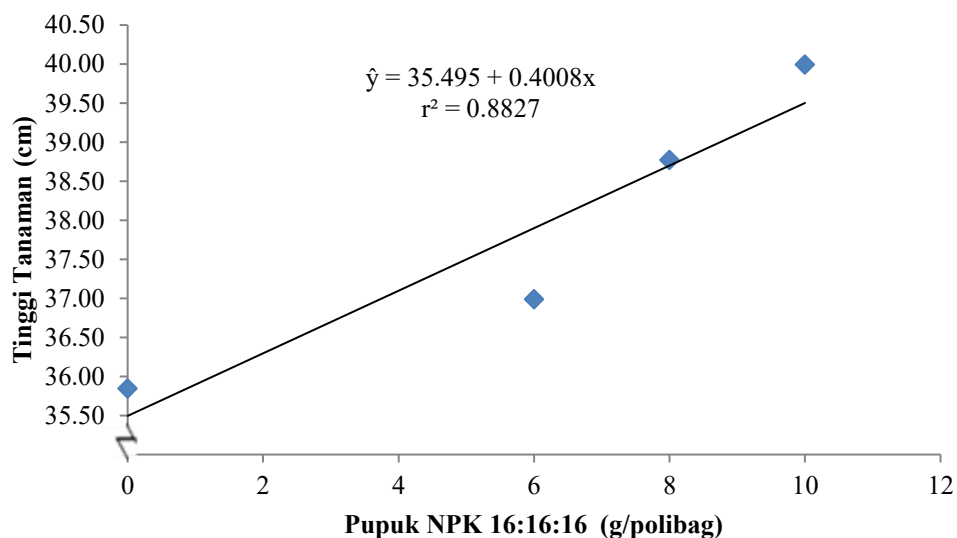
Tabel 1. Tinggi Tanaman Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Umur 3, 5 dan 7 MSPT

Perlakuan	Umur (MSPT)		
	3	5	7
Pupuk NPK 16:16:16	cm.....		
N ₀ (0 g/tanaman)	11.94	27.94	35.84b
N ₁ (6 g/tanaman)	11.88	27.77	36.99b
N ₂ (8 g/tanaman)	11.72	27.89	38.77b
N ₃ (10 g/tanaman)	11.76	27.86	39.99a
POC Urine Kambing			
P ₀ (0 ml/Liter air)	11.47	27.67	37.37
P ₁ (300 ml/Liter air)	12.34	28.98	38.51
P ₂ (600 ml/Liter air)	12.14	27.31	37.32
P ₃ (900 ml/Liter air)	11.37	27.49	38.40
Kombinasi			
N ₀ P ₀	11.04	26.14	34.79
N ₀ P ₁	13.46	30.42	36.87
N ₀ P ₂	11.54	27.19	35.96
N ₀ P ₃	11.73	28.00	35.77
N ₁ P ₀	13.01	26.53	35.42
N ₁ P ₁	12.89	29.62	38.46
N ₁ P ₂	12.27	27.08	36.72
N ₁ P ₃	9.36	27.83	37.36
N ₂ P ₀	10.69	29.04	39.91
N ₂ P ₁	12.37	27.76	38.91
N ₂ P ₂	12.31	27.93	38.12
N ₂ P ₃	11.52	26.84	38.14
N ₃ P ₀	11.12	28.96	39.36
N ₃ P ₁	10.63	28.13	39.82
N ₃ P ₂	12.44	27.06	38.47
N ₃ P ₃	12.86	27.30	42.32

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 7 MSPT. Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan N_3 (10 g/polibag) yaitu 39.99 cm yang berbeda nyata dengan N_0 (0 g/tanaman) yaitu 35.84 cm, perlakuan N_1 (6 g/polibag) yaitu 36.99 cm dan perlakuan N_2 (8 g/polibag) yaitu 38.77 cm. Hal ini diduga kandungan unsur hara N memiliki peranan penting terhadap pertumbuhan awal tanaman. Menurut Nurwasila *dkk.*, (2023) pemberian pupuk nitrogen mampu mensuplai unsur hara untuk pertumbuhan vegetatif seperti tinggi tanaman, jumlah daun dan pertumbuhan diameter batang.

Grafik hubungan tinggi tanaman okra hijau umur 7 MSPT terhadap pemberian pupuk NPK 16:16:16 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 7 MSPT dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16

Pada Gambar 1, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman umur 7 MSPT dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 menunjukkan hubungan linear dan dengan persamaan regresi pada tinggi tanaman $\hat{y} = 35.495 + 0.4008x$ dengan nilai $r^2 = 0.8827$ artinya rata-rata tinggi tanaman umur 7 MSPT membentuk hubungan linier

positif yaitu setinggi 35.495 cm selanjutnya akan bertambah sebesar kelipatan 0.4008 kali setiap peningkatan dosis pupuk NPK 16:16:16. Hubungan keeratan antara pupuk NPK 16:16:16 dengan tinggi tanaman sebesar 88.27 %. Hal ini disebabkan karena kandungan unsur hara yang berada dalam kondisi cukup dan seimbang sehingga langsung bisa diserap dan menyuplai kebutuhan unsur hara bagi tanaman okra hijau. Pada fase pertumbuhan vegetatif perlu diberikan pupuk dengan kandungan N yang tinggi, karena unsur tersebut merupakan bahan utama untuk menyusun protein yang dibutuhkan dalam pembelahan sel. Sejalan dengan pendapat Didik *dkk.*, (2023) pupuk majemuk NPK bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan tanaman terutama tinggi tanaman, sehingga tanaman yang mendapatkan nitrogen yang cukup dapat tumbuh lebih tinggi, hal tersebut dikarenakan nitrogen dimanfaatkan oleh tanaman untuk merangsang proses pembelahan sel. Hasil penelitian Harahap (2020) pemberian pupuk NPK 16:16:16 pada tanaman terung ungu berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per buah dan jumlah buah sisa per tanaman. Perlakuan terbaik adalah dosis NPK 16:16:16 13,5 g/tanaman.

Jumlah Daun (helai)

Data jumlah daun dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing dapat dilihat pada Lampiran 10 sampai 15. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 7 MSPT dan pemberian POC urine kambing

berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 3 MSPT sedangkan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata parameter jumlah daun.

Tabel 2. Jumlah Daun Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Umur 3, 5 dan 7 MSPT

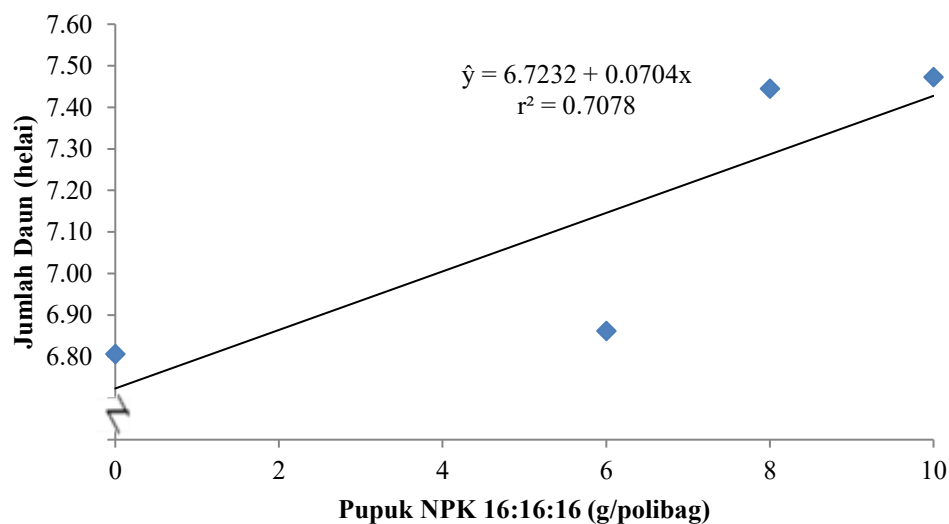
Perlakuan	Umur (MSPT)		
	3	5	7
Pupuk NPK 16:16:16	helai.....		
N ₀ (0 g/tanaman)	5.64	5.78	6.81b
N ₁ (6 g/tanaman)	5.75	5.86	6.86b
N ₂ (8 g/tanaman)	5.86	6.36	7.44ab
N ₃ (10 g/tanaman)	4.67	5.83	7.47a
POC Urine Kambing			
P ₀ (0 ml/Liter air)	5.75b	5.97	7.11
P ₁ (300 ml/Liter air)	6.14a	5.97	7.17
P ₂ (600 ml/Liter air)	5.69b	6.28	7.33
P ₃ (900 ml/Liter air)	4.33b	5.61	6.97
Kombinasi			
N ₀ P ₀	5.22	5.56	6.56
N ₀ P ₁	6.78	6.11	7.00
N ₀ P ₂	5.89	6.11	7.22
N ₀ P ₃	4.67	5.33	6.44
N ₁ P ₀	6.44	6.11	7.11
N ₁ P ₁	5.67	5.33	6.44
N ₁ P ₂	6.44	6.56	7.11
N ₁ P ₃	4.44	5.44	6.78
N ₂ P ₀	6.56	6.67	7.44
N ₂ P ₁	6.67	6.33	7.56
N ₂ P ₂	5.67	6.44	7.56
N ₂ P ₃	4.56	6.00	7.22
N ₃ P ₀	4.78	5.56	7.33
N ₃ P ₁	5.44	6.11	7.67
N ₃ P ₂	4.78	6.00	7.44
N ₃ P ₃	3.67	5.67	7.44

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun umur 7 MSPT. Jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan N₃ (10 g/polibag) yaitu 7.47 helai yang berbeda nyata dengan N₀ (0 g/tanaman) yaitu 6.81 helai perlakuan N₁ (6 g/polibag) yaitu 6.86 helai dan perlakuan N₂ (8 g/polibag) yaitu 7.44 helai.

Jumlah daun berhubungan dengan tinggi tanaman, karena semakin tinggi tanaman maka semakin banyak daun yang terbentuk. Aldi dan Baharuddin (2023) Penggunaan pupuk majemuk juga dapat meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman, termasuk nitrogen, fosfor, dan kalium. Nitrogen diperlukan dalam jumlah yang cukup besar dalam setiap tahap pertumbuhan, terutama pada fase pertumbuhan vegetatif seperti peningkatan jumlah daun.

Grafik hubungan jumlah daun okra hijau umur 7 MSPT terhadap pemberian pupuk NPK 16:16:16 dapat dilihat pada Gambar 2.



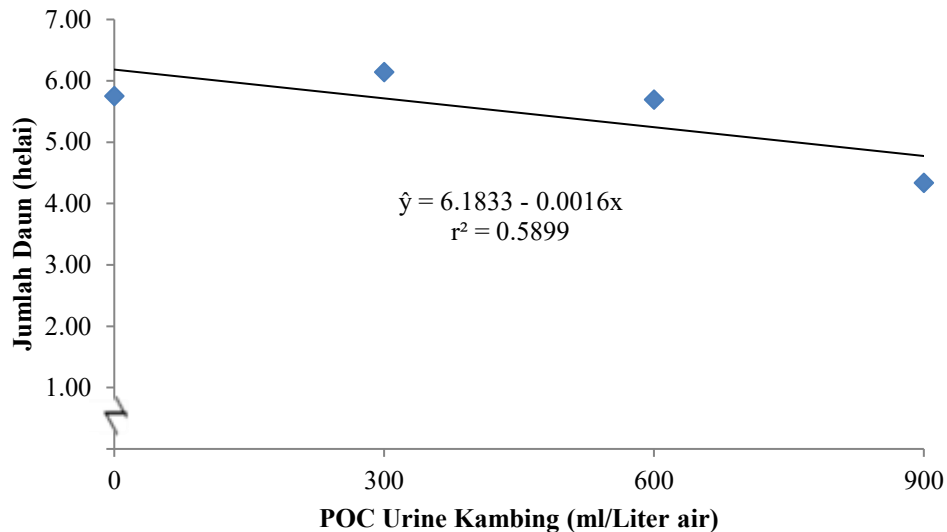
Gambar 2. Hubungan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 7 MSPT dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16

Pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa jumlah daun umur 7 MSPT dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 menunjukkan hubungan linear dan dengan persamaan regresi pada jumlah daun $\hat{y} = 6.7232 + 0.0704x$ dengan nilai $r^2 = 0.7078$ artinya rata-rata jumlah daun umur 7 MSPT membentuk hubungan linier positif yaitu setinggi 6.7232 helai selanjutnya akan bertambah sebesar kelipatan 0.0704 kali setiap peningkatan dosis pupuk NPK 16:16:16. Hubungan keeratan antara pupuk NPK 16:16:16 dengan jumlah daun sebesar 70.78 %. Banyaknya

jumlah daun juga dapat dipengaruhi pemberian pupuk NPK yang diduga kandungan N dan P pada NPK sudah mencukupi kebutuhan okra hijau terutama dalam daun. Novita *dkk.*, (2023) Dalam pertumbuhan dan perkembangan daun unsur hara nitrogen sangat dibutuhkan oleh bibit tanaman, nitrogen yang diserap oleh tanaman berperan dalam pembentukan daun. Selain itu, unsur P juga berpengaruh dalam proses pembentukan daun. Sesuai dengan hasil penelitian Frangki *dkk.*, (2023) pemberian pupuk NPK dengan dosis 2,25 g/polybag (D3) memberikan hasil terbaik pada variabel tinggi tanaman, kandungan klorofil daun, jumlah kuncup, berat segar per bunga, berat kering oven per bunga, diameter bunga, jumlah total bunga per tanaman, berat total bunga, berat segar berankasan, berat kering oven berankasan, berat segar akar dan berat kering oven akar.

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa pemberian POC urine kambing berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun umur 3 MSPT. Jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan P₁ (300 ml/Liter air) yaitu 6.14 helai yang berbeda nyata dengan P₀ (0 ml/Liter air) yaitu 5.75 helai perlakuan P₂ (600 ml/Liter air) yaitu 5.69 helai dan perlakuan P₃ (900 ml/Liter air) yaitu 4.33 helai. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara yang dikendahkan oleh tanaman okra hijau dalam pembentukan daun hanya sedikit sehingga pemberian dengan 300 ml/Liter air menjadi yang terbaik dari pada perlakuan lainnya. Pemberian pupuk organik cair yang dihasilkan melalui fermentasi urin kambing terdapat kandungan unsur hara makro N, P, dan K yang baik untuk tanaman. POC Urin kambing terdapat hormon alami yaitu giberelin, IAA, dan Sitokinin yang dapat membantu pertumbuhan tanaman (Tampubolon, 2018).

Grafik hubungan jumlah daun okra hijau umur 3 MSPT terhadap pemberian POC urine kambing dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 3 MSPT dengan Pemberian POC Urine Kambing

Pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa jumlah daun umur 3 MSPT dengan pemberian POC urine kambing menunjukkan hubungan linier negative dan dengan persamaan regresi pada jumlah daun $\hat{y} = 6.1833 - 0.0016x$ dengan nilai $r^2 = 0.5899$ artinya rata-rata jumlah daun umur 3 MSPT membentuk hubungan linier negatif yaitu setinggi 6.1833 helai selanjutnya akan berkurang sebesar kelipatan -0.0016 kali setiap peningkatan dosis POC urine kambing. Hubungan keeratan antara POC urine kambing dengan jumlah daun sebesar 58.99 %. Tanaman membutuhkan nutrisi yang disebut Nitrogen untuk tumbuh dengan baik. Khususnya pada masa vegetatif, karena berperan dalam pembentukan bagian tanaman seperti akar, batang, dan daun. Selain itu, nitrogen juga berperan dalam sintesis protein, klorofil, protein dan asam amino. Wahyuningtyas *dkk.*, (2022) Pupuk organik cair urin kambing mengandung unsur nitrogen yang sangat tinggi, sehingga sangat baik untuk tanaman yang membutuhkan unsur N pada masa

vegetatif. Sejalan dengan hasil penelitian Reyke dan Miftakhurrohmat (2023) pemberian konsentrasi pupuk organik cair urin kambing berpengaruh pada pengamatan jumlah daun, luas daun, berat basah dan berat kering. Konsentrasi pupuk organik cair urin kambing terbaik yakni pada pemberian 120 ml dengan interval waktu pemberiannya setiap 5 hari sekali.

Jumlah Cabang (cabang)

Data jumlah cabang dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing dapat dilihat pada Lampiran 16 sampai 21. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa dengan sedangkan pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata pada parameter jumlah cabang umur 3 dan 5 MSPT sedangkan pemberian POC urine kambing dan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata parameter jumlah cabang.

Tabel 3. Jumlah Cabang Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Umur 3, 5 dan 7 MSPT

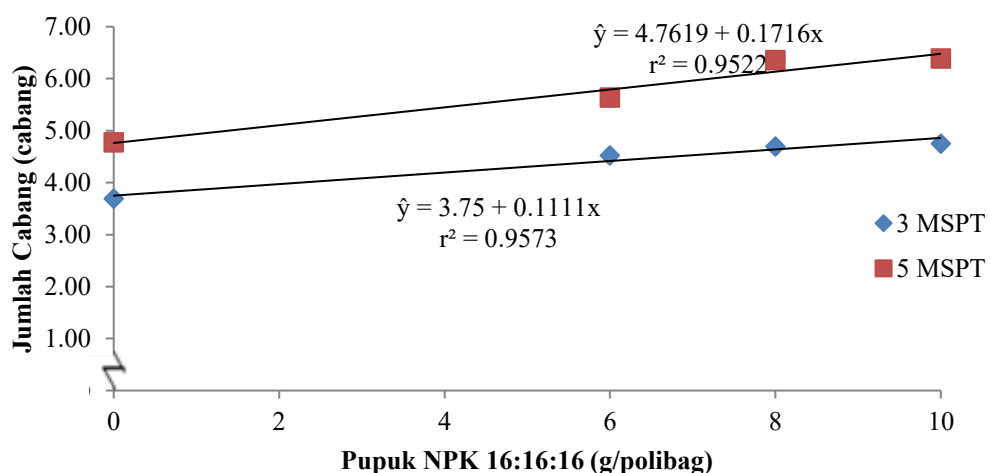
Perlakuan Pupuk NPK 16:16:16	Umur (MST)		
	3	5	7
.....cabang.....			
N ₀ (0 g/tanaman)	3.69b	4.78b	6.47
N ₁ (6 g/tanaman)	4.53ab	5.64b	6.42
N ₂ (8 g/tanaman)	4.69ab	6.36ab	6.86
N ₃ (10 g/tanaman)	4.75a	6.39a	6.75
POC Urine Kambing			
P ₀ (0 ml/Liter air)	4.36	5.86	6.69
P ₁ (300 ml/Liter air)	4.31	5.53	6.64
P ₂ (600 ml/Liter air)	4.69	6.11	6.75
P ₃ (900 ml/Liter air)	4.31	5.67	6.42

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata pada parameter jumlah cabang umur 3 dan 5 MSPT.

Jumlah cabang umur 3 MSPT terbanyak terdapat pada perlakuan N₃ (10 g/polibag) yaitu 4.75 cabang yang berbeda nyata dengan N₀ (0 g/tanaman) yaitu 3.69 cabang perlakuan N₁ (6 g/polibag) yaitu 4.53 cabang dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N₂ (8 g/polibag) yaitu 4.69 cabang. Pada Jumlah cabang umur 5 MSPT terbanyak terdapat pada perlakuan N₃ (10 g/polibag) yaitu 6.39 cabang yang berbeda nyata dengan N₀ (0 g/tanaman) yaitu 4.78 cabang perlakuan N₁ (6 g/polibag) yaitu 5.64 cabang dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan N₂ (8 g/polibag) yaitu 6.36 cabang. Hal ini terjadi karena pupuk NPK dapat menyediakan unsur hara makro dan mikro dalam jumlah yang cukup seimbang bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sipayung *dkk.*, (2020) menyatakan bahwa fungsi unsur hara N yaitu membentuk protein dan klorofil, fungsi unsur P sebagai sumber energi yang membantu tanaman dalam perkembangan fase vegetatif, unsur K berfungsi dalam pembentukan protein dan karbohidrat.

Grafik hubungan jumlah cabang okra hijau umur 3 dan 5 MSPT terhadap pemberian pupuk NPK 16:16:16 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 3 dan 5 MSPT dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16

Pada Gambar 4, dapat dilihat bahwa jumlah cabang umur 3 MSPT dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 menunjukkan hubungan linier positif dan dengan persamaan regresi pada jumlah cabang $\hat{y} = 3.75 + 0.1111x$ dengan nilai $r^2 = 0.9573$ artinya rata-rata jumlah cabang umur 3 MSPT membentuk hubungan linier yaitu sebanyak 3.75 cabang selanjutnya akan bertambah sebesar kelipatan 0.1111 kali setiap peningkatan dosis pupuk NPK 16:16:16. Hubungan keeratan antara pupuk NPK 16:16:16 dengan jumlah cabang sebesar 95.73%. Sedangkan pada jumlah cabang umur 5 MSPT dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 menunjukkan hubungan linier positif dan dengan persamaan regresi pada jumlah cabang $\hat{y} = 4.7619 + 0.1716x$ dengan nilai $r^2 = 0.9522$ artinya rata-rata jumlah cabang umur 3 MSPT membentuk hubungan linier yaitu sebanyak 4.7619 cabang selanjutnya akan bertambah sebesar kelipatan 0.1716 kali setiap peningkatan dosis pupuk NPK 16:16:16. Hubungan keeratan antara pupuk NPK 16:16:16 dengan jumlah cabang sebesar 95.22%. Hal ini diduga dengan pemberian NPK 16:16:16 dengan dosis 10 g/polibag memberikan nutrisi yang cukup, sehingga kebutuhan unsur NPK untuk tanaman okra hijau lebih mudah diperoleh. Aplikasi unsur hara makro memberikan jumlah cabang produksi yang maksimal. Sejalan dengan hasil penelitian Zata dan Sudiarso (2022) menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK pada tanaman kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) dengan dosis 250 kg/ ha dan NPK 300 kg/ha meningkatkan seluruh parameter pengamatan tanaman kedelai yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong total per tanaman, jumlah polong isi per tanaman, bobot biji per tanaman, bobot 100 biji dan hasil panen per hektar.

Umur Berbunga (hari)

Data umur berbunga dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing dapat dilihat pada Lampiran 22 sampai 23. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing berpengaruh nyata pada parameter umur berbunga sedangkan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata parameter umur berbunga.

Tabel 4. Umur Berbunga Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

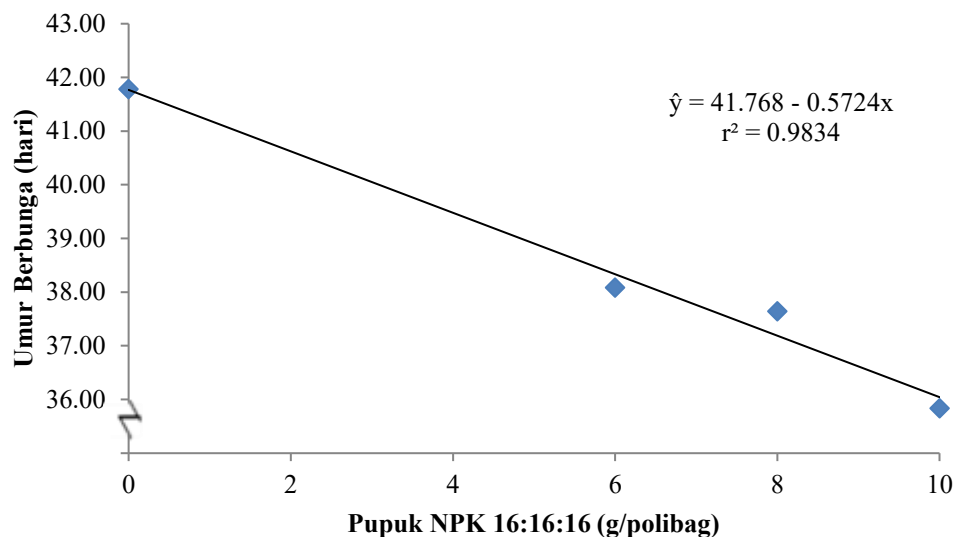
Perlakuan	Pupuk NPK 16:16:16				Rata - Rata
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
.....hari.....					
POC Urine Kambing					
P ₀	42.67	39.56	37.67	36.44	39.08a
P ₁	42.11	39.11	38.11	36.33	38.92b
P ₂	41.56	37.11	37.56	35.33	37.89b
P ₃	40.78	36.56	37.22	35.22	37.44b
Rata - Rata	41.78a	38.08b	37.64b	35.83b	38.33

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata pada parameter umur berbunga. Umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan N₃ (10 g/polibag) yaitu 35.83 hari yang berbeda nyata dengan N₀ (0 g/tanaman) yaitu 41.78 hari perlakuan N₁ (6 g/polibag) yaitu 38.08 hari dan perlakuan N₂ (8 g/polibag) yaitu 37.64 hari. Pupuk NPK, yang mengandung nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, termasuk pembentukan bunga. Sejalan dengan pendapat Harahap (2020) bahwa tanah yang dijadikan sebagai media penanaman akan meningkatkan respon tanaman dalam membantu proses

pembungaan dengan pemberian pupuk yang mengandung unsur hara N, P, dan K dan dengan dosis pemberian yang tepat.

Grafik hubungan umur berbunga okra hijau terhadap pemberian pupuk NPK 16:16:16 dapat dilihat pada Gambar 5.



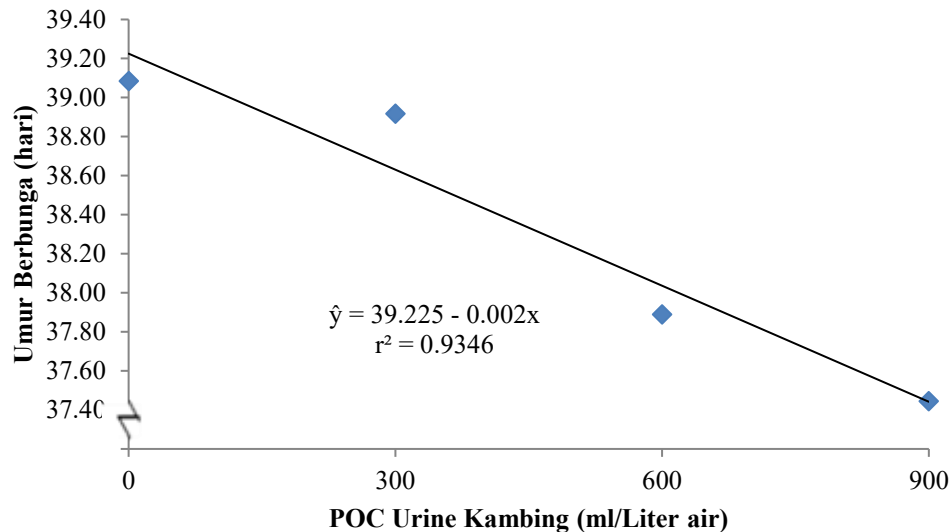
Gambar 5. Hubungan Umur Berbunga Okra Hijau Umur dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16

Pada Gambar 5, dapat dilihat bahwa umur berbunga dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 menunjukkan hubungan linier dan dengan persamaan regresi pada umur berbunga $\hat{y} = 41.768 - 0.5724x$ dengan nilai $r^2 = 0.9834$ artinya rata-rata umur berbunga membentuk hubungan linier yaitu 41.768 hari selanjutnya akan semakin cepat dengan kelipatan -0.5724 kali setiap peningkatan dosis pupuk NPK 16:16:16. Hubungan keeratan antara pupuk NPK 16:16:16 dengan umur berbunga sebesar 98.34%. Hal ini disebabkan karena penyerapan unsur nitrogen yang cukup untuk merangsang pertunasan dan juga waktu pemberian yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sejalan dengan penelitian Rismayani *dkk.*, (2022) pengaplikasian NPK Mutiara pada tanaman jagung ketan (*Zea mays*

ceratina L.) memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur berbunga, berat tongkol dan jumlah baris/biji.

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa pemberian POC urine kambing berpengaruh nyata pada parameter umur berbunga. Umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan P₃ (900 ml/Liter air) yaitu 37.44 hari yang berbeda nyata dengan N₀ (0 ml/Liter air) yaitu 39.08 hari perlakuan N₁ (300 ml/Liter air) yaitu 38.92 hari dan perlakuan N₂ (600 ml/Liter air) yaitu 37.89 hari. Hal ini disebabkan oleh pemberian POC urine kambing yang diaplikasikan secara langsung ketanaman mampu diserap oleh tanaman memudahkan penyerapan hara oleh akar tanaman. Sesuai dengan pendapat Desi (2021) mengatakan tanaman membutuhkan unsur hara atau nutrisi selama pertumbuhannya agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pemberian atau penambahan unsur hara kepada tanaman dapat dilakukan melalui pemupukan. Pupuk organik cair dari fermentasi urin kambing mengandung unsur N, P, dan K, dimana unsur N, P, dan K merupakan unsur hara makro bagi tanaman. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Desi (2021), bahwa pengaruh utama konsentrasi POC urin kambing memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur berbunga tanaman okra merah, dimana perlakuan terbaik terdapat pada konsentrasi POC urin kambing 300 cc/l air (P₃) yaitu 33,92 hst yang berbeda nyata dengan perlakuan P₀ (tanpa pemberian POC urin kambing) yaitu 36,83 hst serta P₁ namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₂.

Grafik hubungan umur berbunga okra hijau erhadap pemberian POC urine kambing dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan Umur Berbunga Okra Hijau Umur dengan Pemberian POC Urine Kambing

Pada Gambar 6, dapat dilihat bahwa umur berbunga dengan pemberian POC urine kambing menunjukkan hubungan linier dan dengan persamaan regresi pada umur berbunga $\hat{y} = 39.225 - 0.002x$ dengan nilai $r^2 = 0.9346$ artinya rata-rata umur berbunga membentuk hubungan linier yaitu 39.225 hari selanjutnya akan semakin cepat dengan kelipatan -0.002 kali setiap peningkatan dosis POC urine kambing. Hubungan keeratan antara POC urine kambing dengan umur berbunga sebesar 98.46%. Hal ini diduga Pemberian pupuk dengan konsentrasi yang tepat dan pada frekuensi yang tepat akan memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Edy dkk., (2023) bahwa unsur P sangat diperlukan dalam proses asimilasi, respirasi dan sangat dibutuhkan untuk perkembangan generatif tanaman yaitu mempercepat proses pembungaan.

Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Data jumlah buah per tanaman dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing dapat dilihat pada Lampiran 24 sampai 27. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah buah per tanaman panen ke I, dan ke II sedangkan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata parameter jumlah buah per tanaman panen ke I, dan ke II.

Tabel 5. Jumlah Buah Okra Hijau per Tanaman dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Panen I dan II

Perlakuan	Panen	
	I	II
Pupuk NPK 16:16:16	buah.....	
N ₀ (0 g/tanaman)	1.22	1.44
N ₁ (6 g/tanaman)	1.28	1.47
N ₂ (8 g/tanaman)	1.50	1.53
N ₃ (10 g/tanaman)	1.22	1.44
POC Urine Kambing		
P ₀ (0 ml/Liter air)	1.28	1.47
P ₁ (300 ml/Liter air)	1.25	1.44
P ₂ (600 ml/Liter air)	1.47	1.47
P ₃ (900 ml/Liter air)	1.22	1.50
Kombinasi		
N ₀ P ₀	1.22	1.44
N ₀ P ₁	1.11	1.33
N ₀ P ₂	1.33	1.44
N ₀ P ₃	1.22	1.56
N ₁ P ₀	1.11	1.33
N ₁ P ₁	1.11	1.44
N ₁ P ₂	1.56	1.44
N ₁ P ₃	1.33	1.67
N ₂ P ₀	1.67	1.56
N ₂ P ₁	1.56	1.56
N ₂ P ₂	1.56	1.56
N ₂ P ₃	1.22	1.44
N ₃ P ₀	1.11	1.56
N ₃ P ₁	1.22	1.44
N ₃ P ₂	1.44	1.44
N ₃ P ₃	1.11	1.33

Pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kelinci tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah buah per tanaman pada panen ke I dan II. Jumlah buah per tanaman dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 terbanyak pada panen ke I dan II terdapat pada N₂ (8 g/polibag) yaitu 1.50 buah dan 1.53 buah sedangkan buah tersedikit terdapat pada perlakuan N₀ (0 g/polibag) dan N₃ (10 g/polibag) yaitu 1.22 buah dan 1.44 buah. Pada jumlah buah per tanaman dengan pemberian POC urine kambing terbanyak pada panen I dan II terdapat pada P₂ (600 ml/Liter air) dan P₃ (900 ml/Liter air) yaitu 1.47 dan 1.50 buah sedangkan yang tersedikit terdapat pada perlakuan P₁ (300 ml/Liter air) yaitu 1.25 dan 1.44 buah. Hal ini diduga pada konsentrasi pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing yang terendah tidak mencukupi untuk pembentukan buah okra sehingga dosis pupuk perlu ditingkatkan. Sejalan dengan pendapat Umi (2022) bahwa jika kekurangan atau kelebihan unsur hara termasuk N, P dan K akan berpengaruh tidak baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Maka pemupukan tanaman akan lebih baik bila menggunakan jenis pupuk, dosis, cara, dan waktu pemberian. Tanaman akan tumbuh baik apabila unsur hara didalam tanah cukup tersedia serta disertai faktor lingkungan yang mendukung. Serta kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara dan pengaruh perlakuan terhadap tanaman tersebut.

Jumlah buah sangat membutuhkan unsur hara dalam proses pembentukannya. Apabila unsur hara yang diserap kurang maksimal maka akan berdampak dengan keluarnya buah pada tanaman. Hara dalam POC yang rendah, sehingga tumbuhan tidak mendapatkan hara sebagai pertumbuhan tanaman.

Jumlah Buah per Plot (buah)

Data jumlah buah per plot dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing dapat dilihat pada Lampiran 28 sampai 31. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah buah per plot panen ke I, dan ke II sedangkan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata parameter jumlah buah per plot panen ke I, dan ke II.

Tabel 6. Jumlah Buah Okra Hijau per Plot dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Panen I dan II

Perlakuan	Panen	
	I	II
Pupuk NPK 16:16:16	buah.....	
N ₀ (0 g/tanaman)	5.08	5.75
N ₁ (6 g/tanaman)	5.17	5.83
N ₂ (8 g/tanaman)	5.58	6.17
N ₃ (10 g/tanaman)	4.83	5.75
POC Urine Kambing		
P ₀ (0 ml/Liter air)	5.00	5.83
P ₁ (300 ml/Liter air)	5.08	5.75
P ₂ (600 ml/Liter air)	5.67	5.92
P ₃ (900 ml/Liter air)	4.92	6.00
Kombinasi		
N ₀ P ₀	5.00	5.67
N ₀ P ₁	5.00	5.33
N ₀ P ₂	5.33	5.67
N ₀ P ₃	5.00	6.33
N ₁ P ₀	4.67	5.67
N ₁ P ₁	5.00	5.67
N ₁ P ₂	6.00	5.67
N ₁ P ₃	5.00	6.33
N ₂ P ₀	6.00	6.00
N ₂ P ₁	5.67	6.33
N ₂ P ₂	5.67	6.33
N ₂ P ₃	5.00	6.00
N ₃ P ₀	4.33	6.00
N ₃ P ₁	4.67	5.67
N ₃ P ₂	5.67	6.00
N ₃ P ₃	4.67	5.33

Pada Tabel 6, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah buah per plot pada panen ke I dan II. Jumlah buah per plot dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 terbanyak pada panen ke I dan II terdapat pada N₂ (8 g/polibag) yaitu 5.58 buah dan 6.17 buah sedangkan buah tersedikit terdapat pada perlakuan N₀ (0 g/polibag) dan N₃ (10 g/polibag) yaitu 4.83 buah dan 5.75 buah. Pada jumlah buah per plot dengan pemberian POC urine kambing terbanyak pada panen I dan II terdapat pada P₂ (600 ml/Liter air) yaitu 5.67 dan 5.92 buah sedangkan yang tersedikit terdapat pada perlakuan P₀ (0 ml/Liter air) dan P₁ (300 ml/Liter air) yaitu 5.00 dan 5.75 buah. Hal ini diduga pada konsentrasi pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing yang terendah tidak mencukupi untuk pembentukan buah okra sehingga dosis pupuk perlu ditingkatkan. Sesuai dengan pendapat Ulfa *dkk.*, (2021) bahwa nutrisi atau unsur-unsur hara yang diserap oleh tanaman dari unsur hara mikro dan makro dalam keadaan cukup dan seimbang serta tersedia sesuai dengan kepentingan pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga memberikan produksi tanaman yang baik.

Peningkatan produksi jumlah buah didukung dengan tersedianya hara fosfor (P) dan kalium (K) untuk tanaman. Menurut Jefri (2020), fosfor sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan generative tanaman seperti bunga dan biji. Kalium merupakan satu-satunya unsur hara yang esensial bagi tanaman dan diabsorpsi dalam bentuk ion K⁺ (terutama pada tanaman muda). Unsur ini berperan dalam proses pembentukan protein, karbohidrat, activator enzim-enzim, meningkatkan resistensi terhadap penyakit dan peningkatan jumlah buah pada tanaman.

Bobot Buah per Tanaman (g)

Data bobot buah per tanaman dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing dapat dilihat pada Lampiran 32 sampai 35. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman pada panen ke I sedangkan pemberian POC urine kambing dan interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata pada parameter bobot buah per tanaman panen ke I, dan ke II.

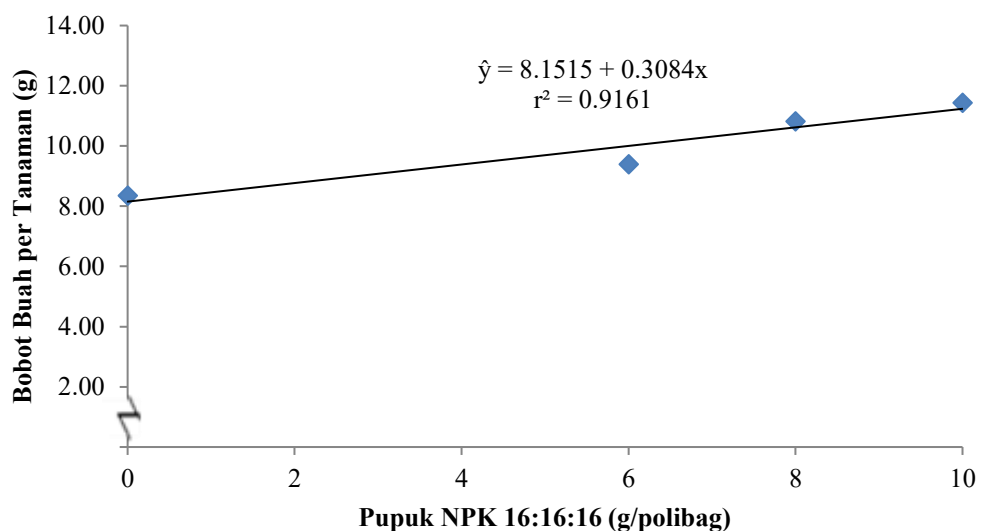
Tabel 7. Bobot Buah Okra Hijau per Tanaman dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Panen I dan II

Perlakuan	Panen	
	I	II
Pupuk NPK 16:16:16	g.....	
N ₀ (0 g/tanaman)	8.35b	10.59
N ₁ (6 g/tanaman)	9.40b	10.25
N ₂ (8 g/tanaman)	10.82b	12.11
N ₃ (10 g/tanaman)	11.44a	11.89
POC Urine Kambing		
P ₀ (0 ml/Liter air)	9.09	11.23
P ₁ (300 ml/Liter air)	9.43	10.49
P ₂ (600 ml/Liter air)	10.82	11.54
P ₃ (900 ml/Liter air)	10.68	11.58
Kombinasi		
N ₀ P ₀	6.23	10.31
N ₀ P ₁	7.60	8.92
N ₀ P ₂	9.58	10.68
N ₀ P ₃	10.00	12.47
N ₁ P ₀	8.34	9.48
N ₁ P ₁	8.89	9.43
N ₁ P ₂	8.33	10.43
N ₁ P ₃	12.02	11.66
N ₂ P ₀	12.18	12.53
N ₂ P ₁	11.54	11.84
N ₂ P ₂	11.38	12.62
N ₂ P ₃	8.19	11.42
N ₃ P ₀	9.59	12.61
N ₃ P ₁	9.68	11.74
N ₃ P ₂	13.99	12.44
N ₃ P ₃	12.49	10.77

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata pada parameter bobot buah per tanaman pada panen ke I. Bobot buah per tanaman pada panen ke I terberat terdapat pada perlakuan N₃ (10 g/polibag) yaitu 11.44 g yang berbeda nyata dengan N₀ (0 g/tanaman) yaitu 8.35 g, perlakuan N₁ (6 g/polibag) yaitu 9.40 g dan perlakuan N₂ (8 g/polibag) yaitu 10.82 g. Hal ini diduga karena takaran pemberian pupuk NPK 16:16:16 dengan dosis 10 g/polibag mampu meningkatkan pertumbuhan generative tanaman okra. Menurut Fitri *dkk.*, (2024) pemupukan adalah pemberian pupuk untuk menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman yang dihasilkan. Pupuk NPK adalah suatu jenis pupuk majemuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara yang digunakan untuk menambah kesuburan tanah. Pemberian pupuk anorganik ke dalam tanah dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman.

Grafik hubungan bobot buah okra per tanaman terhadap pemberian pupuk NPK 16:16:16 dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hubungan Bobot Buah per Tanaman Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16

Pada Gambar 7, dapat dilihat bahwa bobot buah per tanaman panen ke I dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 menunjukkan hubungan linier positif dan dengan persamaan regresi pada bobot buah per tanaman panen ke I $\hat{y} = 8.1515 + 0.3084x$ dengan nilai $r^2 = 0.9161$ artinya rata-rata bobot buah per tanaman panen ke I membentuk hubungan linier yaitu sebanyak 8.1515 g selanjutnya akan bertambah sebesar kelipatan 0.3084 kali setiap peningkatan dosis pupuk NPK 16:16:16. Hubungan keeratan antara pupuk NPK 16:16:16 dengan rata-rata bobot buah per tanaman panen ke I sebesar 91.61%. Hal ini diduga karena pupuk majemuk NPK Mutiara 16:16:16 mempunyai komposisi hara yang lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk tunggal N, P dan K maka didalam pemenuhan kebutuhan unsur hara pada tanaman dapat terpenuhi sehingga memperoleh hasil yang maksimal. Menurut Widyastuti *dkk.*, (2022) mengungkapkan bahwa tanaman akan tumbuh subur dan produktif apabila semua unsur yang dibutuhkan oleh tanaman tersedia dalam jumlah yang tersedia. Unsur hara fosfor (P) dan kalium (K) memiliki peranan penting di dalam proses pembentukan buah pada tanaman. Unsur P dibutuhkan untuk pembentukannya bunga, buah dan biji. Fosfor dapat meningkatkan pembentukan bunga menjadi buah karena fosfor berperan dalam membantu penyerapan unsur hara lain di dalam tanah. Kalium berfungsi dalam proses fotosintesis, pengangkutan hasil asimilasi, enzim dan mineral termasuk air. Translokasi hasil fotosintesis dipengaruhi oleh kalium.

Bobot Buah per Plot (buah)

Data bobot buah per plot dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing dapat dilihat pada Lampiran 36 sampai 39. Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK)

faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap bobot buah per plot panen ke I sedangkan POC urine kambing dan kedua interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata pada parameter bobot buah per plot panen ke I dan ke II.

Tabel 8. Bobot Buah Okra Hijau per Plot dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing Panen I dan II

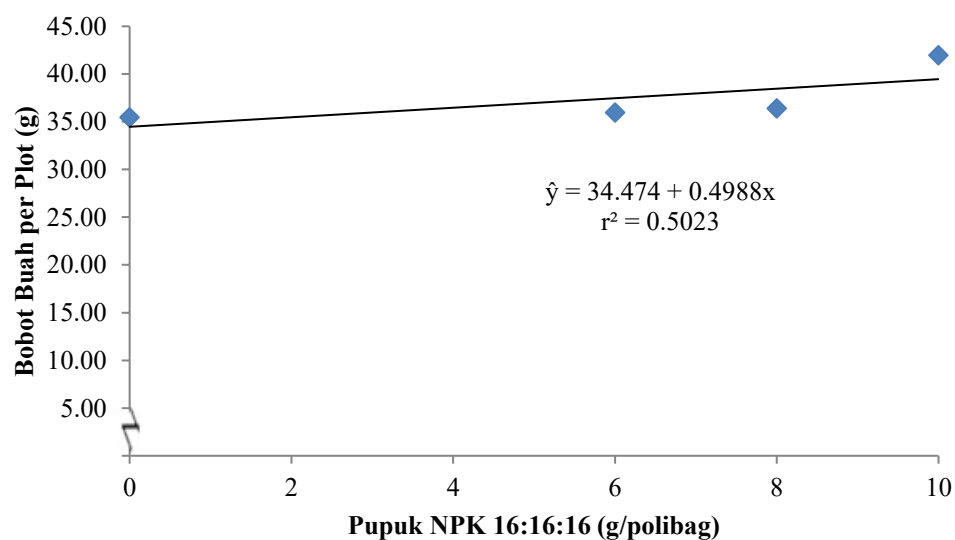
Perlakuan	Panen	
	I	II
Pupuk NPK 16:16:16	g.....	
N ₀ (0 g/tanaman)	35.48b	46.58
N ₁ (6 g/tanaman)	35.99b	45.57
N ₂ (8 g/tanaman)	36.41b	47.02
N ₃ (10 g/tanaman)	41.99a	46.18
POC Urine Kambing		
P ₀ (0 ml/Liter air)	35.45	47.60
P ₁ (300 ml/Liter air)	36.44	44.55
P ₂ (600 ml/Liter air)	38.94	45.50
P ₃ (900 ml/Liter air)	39.03	47.69
Kombinasi		
N ₀ P ₀	32.87	44.67
N ₀ P ₁	38.63	44.73
N ₀ P ₂	35.53	44.97
N ₀ P ₃	34.87	51.93
N ₁ P ₀	36.40	46.63
N ₁ P ₁	31.50	42.50
N ₁ P ₂	39.67	43.77
N ₁ P ₃	36.40	49.37
N ₂ P ₀	35.90	50.90
N ₂ P ₁	36.27	45.63
N ₂ P ₂	35.93	44.73
N ₂ P ₃	37.53	46.80
N ₃ P ₀	36.63	48.20
N ₃ P ₁	39.37	45.33
N ₃ P ₂	44.63	48.53
N ₃ P ₃	47.33	42.67

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf uji 5 % menurut DMRT

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata pada parameter bobot buah per plot pada panen ke I.

Bobot buah per plot pada panen ke I terberat terdapat pada perlakuan N_3 (10 g/polibag) yaitu 41.99 g yang berbeda nyata dengan N_0 (0 g/tanaman) yaitu 35.48 g, perlakuan N_1 (6 g/polibag) yaitu 35.99 g dan perlakuan N_2 (8 g/polibag) yaitu 36.41 g. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk yang diberikan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif maupun generatif. Bobot buah per tanaman sejalan dengan bobot buah per plot, semakin berat bobot buah per tanaman akan semakin berdampak baik bagi bobot buah per plot. Menurut Hamzan *dkk.*, (2024) pupuk NPK mempunyai peranan dalam memacu dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman apabila aplikasinya tepat dan tidak berlebihan, karena dengan dosis yang tepat maka akan memberikan hasil yang optimal pada tanaman.

Grafik hubungan bobot buah okra per plot terhadap pemberian pupuk NPK 16:16:16 dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hubungan Bobot Buah per Tanaman Okra Hijau dengan Pemberian Pupuk NPK 16:16:16

Pada Gambar 8, dapat dilihat bahwa bobot buah per plot panen ke I dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 menunjukkan hubungan linier positif dan dengan persamaan regresi pada bobot buah per tanaman panen ke I $\hat{y} = 34.474 + 0.4988x$ dengan nilai $r^2 = 0.5023$ artinya rata-rata bobot buah per tanaman panen ke I membentuk hubungan linier yaitu sebanyak 34.474 g selanjutnya akan bertambah sebesar kelipatan 0.4988 kali setiap peningkatan dosis pupuk NPK 16:16:16. Hubungan keeratan antara pupuk NPK 16:16:16 dengan rata-rata bobot buah per plot panen ke I sebesar 50.23%. Hal ini diduga karena bobot buah per sampel berbanding lurus dengan bobot buah per plot, semakin berat bobot buah per sampel maka bobot buah per plot juga semakin berat. Menurut Harti *dkk.*, (2021) pemberian pupuk NPK sangat berpengaruh pada pertumbuhan generatif karena unsur N, P, dan K yang terdapat di dalamnya membantu dalam pembentukan buah. Hasil penelitian Siti *dkk.*, (2024) pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap parameter tanaman (cm), umur berbunga (hari), umur panen (hari), jumlah buah per tanaman (buah), berat buah per tanaman (g) dan serapan hara N, P dan K, perlakuan terbaik pupuk NPK 16:16:16 11,75 g/tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan ini yaitu:

1. Pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 MSPT, jumlah daun umur 7 MSPT, jumlah cabang umur 3 dan 5 MSPT, umur berbunga, bobot buah per tanaman serta bobot buah per plot. Dosis terbaik pada pengaplikasian pupuk NPK 16:16:16 adalah 10 g/polibag.
2. Pemberian POC urine kambing berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 3 MSPT dan umur berbunga. Dosis terbaik terdapat pada jumlah daun umur 3 MSPT adalah 300 ml/Liter air serta umur berbunga adalah 900 ml/Liter air.
3. Interaksi pupuk NPK 16:16:16 dan POC urine kambing tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diujikan.

Saran

Sebaiknya penggunaan pupuk NPK 16:16:16 dalam budidaya okra hijau sebaiknya menggunakan dosis 10 g/polibag serta penggunaan POC urine kambing dengan dosis 300 dan 900 ml/Liter air. Perlu dilaksanakan lagi penelitian lebih lanjut dengan menggunakan tanaman lainnya agar mengetahui hasil yang lebih baik serta dosis yang lebih baik lagi

DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, R dan R. Baharuddin. 2024. Pengaruh Pupuk Kotoran Burung Puyuh dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Media PMK di Pre Nursery. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 40(3): 243-250.
- Aldy, M. 2024. Pengaruh Pupuk Organik Cair Urin Kambing dan Pupuk Hayati Asam Humat terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya California (*Carica Papaya L.*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Anggarayasa, C., Yulianti, M. S., dan Andriani, A. A. S. P. R. 2018. Pengaruh Jarak Tanam dan Pupuk Kompos pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah. *Gema Agro*. 23(2): 162–166.
- Bagus, T. B. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kambing dan Hormon Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan Jambu Air Madu Deli (*Syzygium aqueum* Burn.F). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Dendi, V. S. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Provita F1 (*Solanum melongena L.*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Tridianti. Palembang.
- Desi, I. H. 2021. Uji Pupuk Kascing dan POC Urin Kambing terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus esculentus L.*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Dewi, A., dan H. Mas'ud. 2024. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*) Varietas Caipira. *e.J. Agrotekbis*. 12(3): 550-557.
- Edy., T. Rabiati., dan Aminah. 2023. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal AGrotekMAS*. 4(2): 174-182.
- Fadila, A. N. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea var. alboglabra*) pada Pertanaman Kedua. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampu. Bandar Lampung.
- Fitri. N., I. Suliansyah., dan N. Kristina. 2024. Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk NPK dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jur. Agroekotek*. 16(1): 131 – 149.

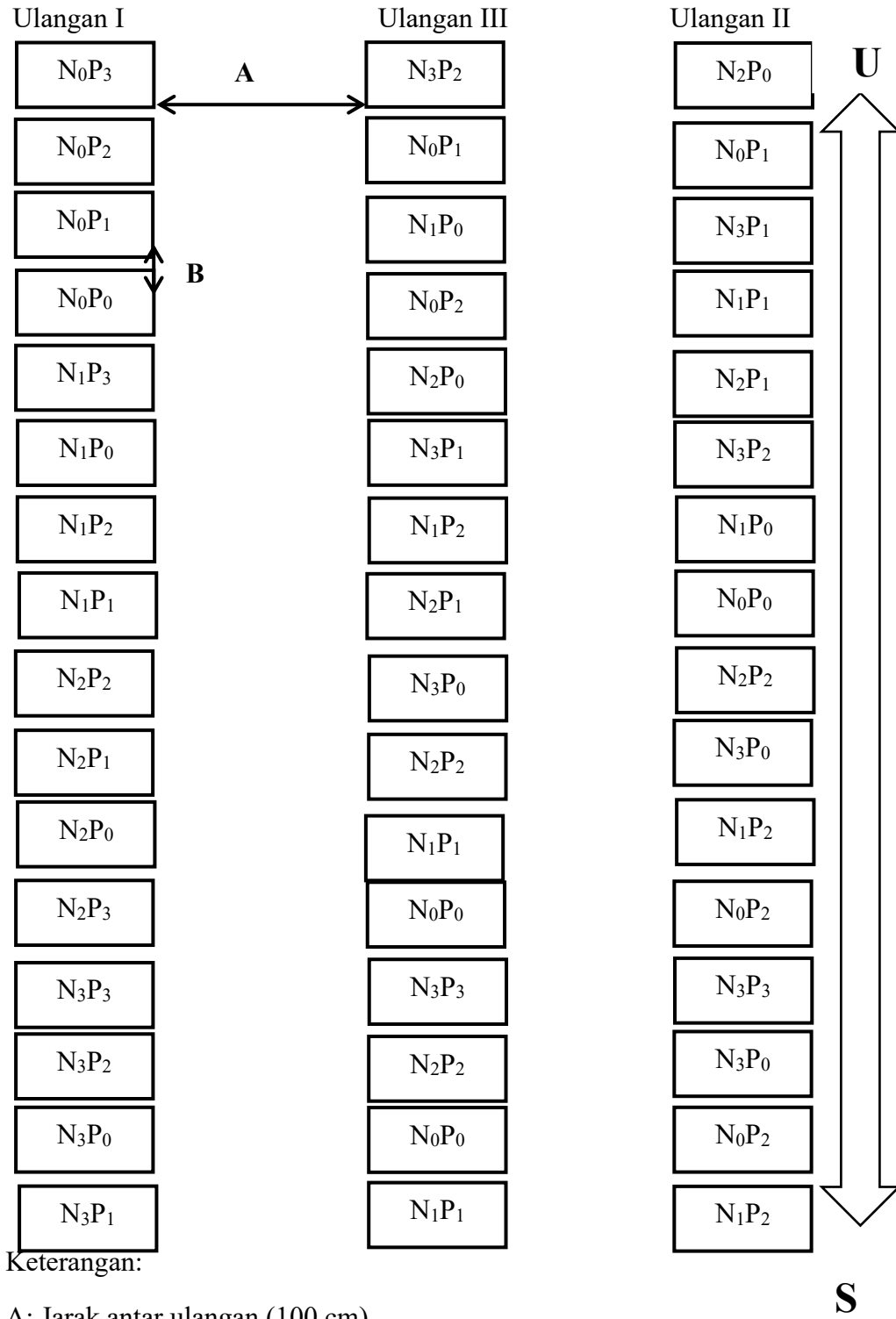
- Frangki, R. L., G. Wijana., dan N. N. A. M. Dewi. 2023. Pengaruh Media Tanam dan Dosis NPK (16-16-16) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bunga Gumar (Tagetes erecta L.). *Agro Bali : Agricultural Journal*. 6(3): 740-749.
- Hamzan. W., Edy., dan HS. Suryanti. 2024. Pengaruh Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* STURT L.). *Jurnal AGrotekMAS*. 5(2): 179-187.
- Harahap, M. J. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk D.I. GROW dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Harti, A.O.R., I. Ilmayanti, dan A.A. Wijaya. 2021. Pengujian Berbagai Formulasi Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) pada Lahan Kering Masam. *Agrivet : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Dan Peternakan*. 9(2): 213–219.
- Hidayat, M. T., D. Kastono., dan T. Alam. 2024. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urine Kambing dan Kelinci terhadap Pertumbuhan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*) pada Fase Vegetatif. *Vegetalika*. 13(2): 120-134.
- Inas. A. 2023. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Akibat Aplikasi Mikoriza dan Pupuk Cair Nano. *Skripsi*. Program Studi Agroekoteknologi. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Jefri, P. P. 2020. Pengaruh Pupuk NPK 16:16:16 dan Air Kelapa Muda (*Cocos nucifera*) terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Juliansah., Muliani., dan D, I. Yama. 2023. Pengaruh Pemberian berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dari Urine Kambing terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Pinang (*Areca catechu* L.). *Perkebunan dan Lahan Tropika: Jurnal Teknologi Perkebunan dan Pengelolaan Sumberdaya Lahan*. 3(2): 59 – 64.
- Kurniawan, E., Z. Ginting & P. Nurjannah. 2017. Pemanfaatan Urine Kambing pada Pembuatan Pupuk Organik Cair terhadap Kualitas Unsur Hara Makro (NPK) 3(1): 33-38.
- Munthe, R. A. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) terhadap Pemberian POC Daun Lamtoro dan Bokashi Kulit Jengkol. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.

- Murni, N. C., Tantawi, A. R., dan Siregar, R. S. 2018. Analisis Saliran Pemasaran Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) Di Kecamatan Kota Medan. *Nucleic Acids Research*. 6(1): 1–7.
- Nathalia, K. 2023. Kajian Sifat Fisikokimia Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) yang Disimpan pada Suhu Rendah dengan Kemasan Plastik PP (*PolyPropylene*). *Skripsi*. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas 17 Agustus 1945. Semarang.
- Novita, M., Mahlil, Y., Habiya, U., dan Ramdani, D. 2023. Pengaruh Media Tanam yang Berbeda terhadap Produktivitas Tanaman kelor (*Moringa oleifera*). *Journal of Engineering Science and Technology Management (JES-TM)*. 3(1): 5-10.
- Nurwasila., N. Syam., dan Hidrawati. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan POC terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal AGrotekMAS*. 4(3): 403-413.
- Oktavia, B. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench). dengan Aplikasi Pupuk Hijau Paitan (*Tihonia diversifolia* A. Gray). *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Ozzi. P. 2022. Pemberian Dosis Pupuk Kcl dan POC Urin Kambing Berpengaruh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L., Moench). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Pratama, A. Z. 2019. Aplikasi Beberapa Dosis Trichokompos Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench). *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Pravitasari, N. R., Fuskhah, E., dan Sumarsono. 2023. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) Akibat Waktu Pemangkasan Pucuk dan Jarak Tanam yang Berbeda. *Agroeco Science*, 1(1): 1–10.
- Reyke, F. R., dan A. Miftakhurrohmat. 2023. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Jurnal Nabatia*. 11(1): 1-8.
- Ridwan, A. 2022. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Varietas Lucky Five (*Abelmoschus esculentus* L.) melalui Pemupukan Npk Mutiara Pada Media Tanah Aluvial. *Skripsi*. Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Bosowa. Makasar.

- Ridwan, Meriayanto, Buyana, N. T., dan Ladina, J. E. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L. VAR. Crispa). *Jurnal Agroqua*. 9(2): 80–85.
- Siagian, A, D. 2019. Pemberian POC Limbah Buah Pepaya dan Kompos Kotoran Itik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus Esculentus* L.). *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Sipayung, M., Tuty, M., dan Via, T. A. 2020. Pengaruh Pemberian Dosis dan Metode Aplikasi Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Oyong (*Luffa acutangula* L.). *Jurnal Ilmiah Rhizobia*, 2 (1): 14-20.
- Siti, Z., N. Kustiawan., S. Mulyani., dan B. A. Fikri. 2024. Uji Aplikasi Pupuk Organik Kasgot dan NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moenc). *Vegetalika*. 13(4): 330-347.
- Tampubolon. E. 2018. Pemanfaatan Pemberian Limbah Ternak Sebagai Pupuk Cair Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* Var.crispa). Fakultas Pertanian IPB.
- Ulfa, M. A., R. Safita., dan Salahuddin. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *EDU-BIO Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(1): 37-42.
- Umi. N. 2022. Pengaruh Pupuk Hayati dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit pada Tanah Aluvial. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Wahyuningtyas, M.D., S. Zubaidah dan I, C. Kulu. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica oleraceae* Var *Alboglabra* L. H. Bailey) pada Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Buah di Tanah Gambut. *Jurnal Penelitian UPR : Kaharati*. 2(1): 41-52.
- Widyastuti, R. A. D., Y, C. Ginting., dan P. Sanjaya. 2022. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*. 10(3): 485-491.
- Zata, B. R., dan Sudiarso. 2022. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.)Merrill). *Jurnal Produksi Tanaman*. 10(1): 60-68.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan

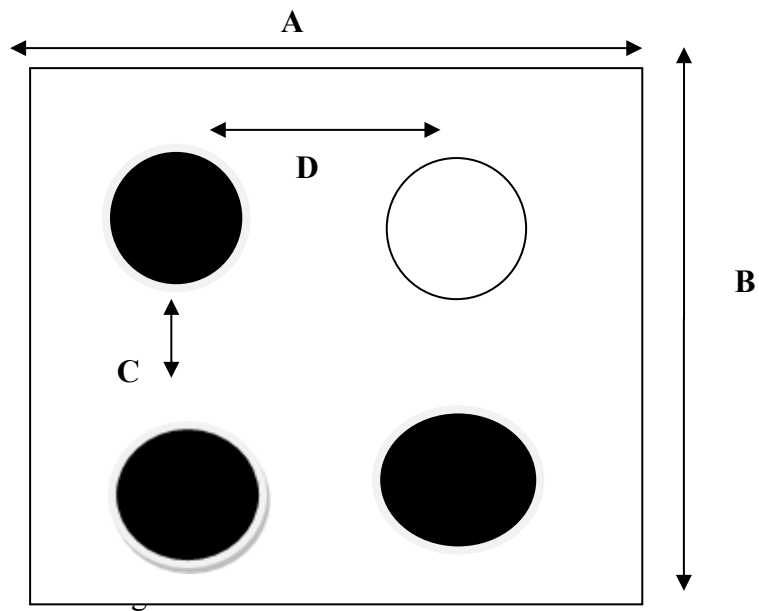


Keterangan:

A: Jarak antar ulangan (100 cm)

B: Jarak antar plot (50 cm)

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



A : Lebar plot (100 cm)

B : Panjang plot (100 cm)

C : Jarak antar tanaman (70 cm)

D : Jarak antar tanaman (20 cm)

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Okra Hijau Varietas Lucky Five 473

Tinggi Tanaman	: 120 – 150 cm
Umur Mulai Panen	: 43 hari setelah tanam
Bentuk Batang	: Tegak Lurus
Diameter Batang	: Hijau
Warna Daun	: Hijau
Bentuk Daun	: Berbentuk jari dengan tulang daun berbentuk sirip
Ukuran Daun	: Panjang $\pm$ 17 cm, lebar $\pm$ 15 cm
Tepi Daun	: Rata
Ujung Daun	: Runcing
Permukaan Daun	: Berbulu Halus
Umur Mulai Berbunga	: 30 – 35 hari setelah tanam
Warna Bunga	: Kuning
Bentuk Bunga	: Seperti Terompet
Warna Kulit Buah	: Hijau
Warna Daging Buah	: Putih
Bentuk Buah	: Segi Lima
Ukuran Polong saat di panen	: 7,5 – 11 cm
Sumber : <i>PT. Known You Seed benih okra</i>	

Lampiran 4. Data Analisis Tanah



HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : M. Ragil Nata Wasistha
 ALAMAT : Jln. Pancing
 JENIS CONTOH : Tanah
 JUMLAH CONTOH : 1 (Satu) Contoh
 KEMASAN : Kantong Plastik
 TANGGAL TERIMA : 18 November 2024
 TANGGAL ANALISIS : 25 November – 16 Desember 2024
 NOMOR ORDER : 194/T/XI/2024

NO	JENIS ANALISIS	NILAI	METODE UJI
1	C-organik (%)	1.01	IK 0.1. 5.0 (Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.16	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Bray I (ppm P)	25.38	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
4	K-dd (me/100g)	0.77	IK 0.1. 8.0 (AAS)
5	Cu (me/100g)	12.84	IK 0.1. 8.0 (AAS)
6	Mg (me/100g)	6.36	IK 0.1. 8.0 (AAS)

Medan, 16 Desember 2024
 Koordinator Laboratorium

Dr. Achy Siregar, S.TP., M.Sc., Ph.D
 NIP. 19700312-200501 2 002

F.7.8.3

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplek hasil uji berlaku satu minggu sejak laporan ini dikeluarkan. Dilarang keras mengubah data, mengutip, memperbanyak atau mempublikasikan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keaduan.

Lampiran 4. Data Curah Hujan Bulan Mei dan Juni 2025

Tanggal	RR	Tanggal	RR
1/5/2025	0.0	1/6/2025	0.0
2/5/2025	0.0	2/6/2025	0.0
3/5/2025	0.0	3/6/2025	0.0
4/5/2025	24.2	4/6/2025	6.5
5/5/2025	8888.0	5/6/2025	6.5
6/5/2025	0.0	6/6/2025	22.7
7/5/2025	11.9	7/6/2025	0.0
8/5/2025	0.0	8/6/2025	12.8
9/5/2025	0.0	9/6/2025	0.0
10/5/2025	7.6	10/6/2025	21.8
11/5/2025	7.6	11/6/2025	0.0
12/5/2025	0.0	12/6/2025	0.0
13/5/2025	8.0	13/6/2025	0.0
14/5/2025	0.0	14/6/2025	0.0
15/5/2025	12.5	15/6/2025	0.0
16/5/2025	0.0	16/6/2025	59.6
17/5/2025	0.0	17/6/2025	3.9
18/5/2025	0.0	18/6/2025	0.0
19/5/2025	0.0	19/6/2025	0.0
20/5/2025	0.8	20/6/2025	1.6
21/5/2025	4.5	21/6/2025	0.0
22/5/2025	47	22/6/2025	0.0
23/5/2025	3.2	23/6/2025	0.7
24/5/2025	52.6	24/6/2025	2.7
25/5/2025	64.0	25/6/2025	0.0
26/5/2025	0.0	26/6/2025	0.0
27/5/2025	6.4	27/6/2025	7.5
28/5/2025	0.0	28/6/2025	0.0
29/5/2025	4.4	29/6/2025	50.9
30/5/2025	0.0	30/6/2025	0.0
31/5/2025	12.2	1/7/2025	0.0

KETERANGAN:

8888: Data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

RR: Curah hujan(mm)

Sumber BMKG Nama Stasiun :Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah I

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 3 MSPT
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	cm.....				
N ₀ P ₀	10.60	10.93	11.60	33.13	11.04
N ₀ P ₁	13.73	12.37	14.27	40.37	13.46
N ₀ P ₂	13.83	8.63	12.17	34.63	11.54
N ₀ P ₃	13.87	11.17	10.17	35.20	11.73
N ₁ P ₀	11.90	11.63	15.50	39.03	13.01
N ₁ P ₁	13.67	12.83	12.17	38.67	12.89
N ₁ P ₂	12.97	12.50	11.33	36.80	12.27
N ₁ P ₃	13.20	7.73	7.13	28.07	9.36
N ₂ P ₀	10.87	13.00	8.20	32.07	10.69
N ₂ P ₁	12.17	12.93	12.00	37.10	12.37
N ₂ P ₂	11.53	12.63	12.77	36.93	12.31
N ₂ P ₃	8.80	13.87	11.90	34.57	11.52
N ₃ P ₀	8.57	13.13	11.67	33.37	11.12
N ₃ P ₁	7.57	12.53	11.80	31.90	10.63
N ₃ P ₂	11.53	13.03	12.77	37.33	12.44
N ₃ P ₃	12.93	12.43	13.20	38.57	12.86
Jumlah	187.73	191.37	188.63	567.73	
Rataan	11.73	11.96	11.79		11.83

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 3 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	0.45	0.22	0.06 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	0.38	0.13	0.03 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.29	0.29	0.08 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.03	0.03	0.01 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	8.40	2.80	0.76 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.15	0.15	0.04 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	8.11	8.11	2.20 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	43.60	4.84	1.32 ^{tn}	2.21
Galat	30	110.50	3.68		
Jumlah	47	163.33			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 16.23%

Lampiran 7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 5 MSPT
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	cm.....				
N ₀ P ₀	26.80	27.93	23.70	78.43	26.14
N ₀ P ₁	30.37	33.40	27.50	91.27	30.42
N ₀ P ₂	30.17	26.13	25.27	81.57	27.19
N ₀ P ₃	30.30	24.97	28.73	84.00	28.00
N ₁ P ₀	27.00	28.57	24.03	79.60	26.53
N ₁ P ₁	30.27	32.47	26.13	88.87	29.62
N ₁ P ₂	27.07	31.07	23.10	81.23	27.08
N ₁ P ₃	25.13	26.53	31.83	83.50	27.83
N ₂ P ₀	28.73	29.03	29.37	87.13	29.04
N ₂ P ₁	24.03	31.53	27.70	83.27	27.76
N ₂ P ₂	27.33	30.90	25.57	83.80	27.93
N ₂ P ₃	20.70	31.93	27.90	80.53	26.84
N ₃ P ₀	26.87	28.63	31.37	86.87	28.96
N ₃ P ₁	25.30	31.57	27.53	84.40	28.13
N ₃ P ₂	25.00	29.60	26.57	81.17	27.06
N ₃ P ₃	20.60	31.27	30.03	81.90	27.30
Jumlah	425.67	475.53	436.33	1,337.53	
Rataan	26.60	29.72	27.27		27.87

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 5 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	86.19	43.09	4.70 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	0.19	0.06	0.01 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.01	0.01	0.00 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.06	0.06	0.01 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	20.76	6.92	0.76 ^{tn}	2.92
Linier	1	2.89	2.89	0.32 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	3.85	3.85	0.42 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	39.47	4.39	0.48 ^{tn}	2.21
Galat	30	274.87	9.16		
Jumlah	47	421.49			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 10.86%

Lampiran 9. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 7 MSPT
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	cm.....				
N ₀ P ₀	37.43	34.80	32.13	104.37	34.79
N ₀ P ₁	37.77	38.60	34.23	110.60	36.87
N ₀ P ₂	39.50	35.20	33.17	107.87	35.96
N ₀ P ₃	37.33	33.10	36.87	107.30	35.77
N ₁ P ₀	37.67	35.43	33.17	106.27	35.42
N ₁ P ₁	40.20	40.00	35.17	115.37	38.46
N ₁ P ₂	40.50	38.60	31.07	110.17	36.72
N ₁ P ₃	39.13	35.23	37.70	112.07	37.36
N ₂ P ₀	40.77	41.77	37.20	119.73	39.91
N ₂ P ₁	38.23	41.90	36.60	116.73	38.91
N ₂ P ₂	40.40	38.73	35.23	114.37	38.12
N ₂ P ₃	36.87	40.53	37.03	114.43	38.14
N ₃ P ₀	37.50	39.17	41.40	118.07	39.36
N ₃ P ₁	38.17	41.27	40.03	119.47	39.82
N ₃ P ₂	37.33	39.53	38.53	115.40	38.47
N ₃ P ₃	40.60	46.33	40.03	126.97	42.32
Jumlah	619.40	620.20	579.57	1,819.17	
Rataan	38.71	38.76	36.22		37.90

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Hijau Umur 7 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	67.47	33.73	6.29*	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	122.30	40.77	7.60*	2.92
Linier	1	121.41	121.41	22.63*	4.17
Kuadrat	1	0.02	0.02	0.00 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	14.95	4.98	0.93 ^{tn}	2.92
Linier	1	2.13	2.13	0.40 ^{tn}	4.17
Kuadrat	1	0.01	0.01	0.00 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	36.99	4.11	0.77 ^{tn}	2.21
Galat	30	160.94	5.36		
Jumlah	47	402.64			

Keterangan : * : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 6.11%

Lampiran 11. Data Pengamatan Jumlah Daun Okra Hijau Okra Hijau Umur 3 MSPT Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	helai.....				
N ₀ P ₀	6.33	3.00	6.33	15.67	5.22
N ₀ P ₁	7.00	7.00	6.33	20.33	6.78
N ₀ P ₂	6.67	6.67	4.33	17.67	5.89
N ₀ P ₃	6.67	4.00	3.33	14.00	4.67
N ₁ P ₀	5.67	7.33	6.33	19.33	6.44
N ₁ P ₁	7.00	3.33	6.67	17.00	5.67
N ₁ P ₂	6.33	6.67	6.33	19.33	6.44
N ₁ P ₃	6.67	3.33	3.33	13.33	4.44
N ₂ P ₀	6.33	7.00	6.33	19.67	6.56
N ₂ P ₁	6.33	6.67	7.00	20.00	6.67
N ₂ P ₂	7.00	3.67	6.33	17.00	5.67
N ₂ P ₃	4.33	3.33	6.00	13.67	4.56
N ₃ P ₀	4.33	6.00	4.00	14.33	4.78
N ₃ P ₁	3.67	7.33	5.33	16.33	5.44
N ₃ P ₂	3.33	4.67	6.33	14.33	4.78
N ₃ P ₃	4.00	3.00	4.00	11.00	3.67
Jumlah	91.67	83.00	88.33	263.00	
Rataan	5.73	5.19	5.52		5.48

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Okra Hijau Umur 3 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	2.39	1.19	0.63 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	10.86	3.62	1.91 ^{tn}	2.92
Linier	1	4.72	4.72	2.49 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	5.11	5.11	2.70 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	22.41	7.47	3.94*	2.92
Linier	1	13.22	13.22	6.98*	4.17
Kuadratik	1	9.19	9.19	4.85*	4.17
Interaksi (N × P)	9	6.56	0.73	0.38 ^{tn}	2.21
Galat	30	56.87	1.90		
Jumlah	47	99.09			

Keterangan : * : Nyata tn : Tidak Nyata KK : 25.13%

Lampiran 13. Data Pengamatan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 5 MSPT
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	helai.....				
N ₀ P ₀	6.00	4.33	6.33	16.67	5.56
N ₀ P ₁	6.67	6.33	5.33	18.33	6.11
N ₀ P ₂	6.33	6.67	5.33	18.33	6.11
N ₀ P ₃	6.67	5.00	4.33	16.00	5.33
N ₁ P ₀	6.67	6.00	5.67	18.33	6.11
N ₁ P ₁	6.00	4.67	5.33	16.00	5.33
N ₁ P ₂	6.00	6.67	7.00	19.67	6.56
N ₁ P ₃	6.67	4.67	5.00	16.33	5.44
N ₂ P ₀	7.00	6.67	6.33	20.00	6.67
N ₂ P ₁	6.33	6.67	6.00	19.00	6.33
N ₂ P ₂	7.33	5.67	6.33	19.33	6.44
N ₂ P ₃	6.00	5.33	6.67	18.00	6.00
N ₃ P ₀	5.33	6.33	5.00	16.67	5.56
N ₃ P ₁	5.67	7.00	5.67	18.33	6.11
N ₃ P ₂	5.67	6.67	5.67	18.00	6.00
N ₃ P ₃	6.00	5.00	6.00	17.00	5.67
Jumlah	100.33	93.67	92.00	286.00	
Rataan	6.27	5.85	5.75		5.96

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Okra Hijau Umur 5 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	2.43	1.22	2.41 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	2.64	0.88	1.74 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.27	0.27	0.53 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	1.12	1.12	2.22 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	2.68	0.89	1.77 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.36	0.36	0.72 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	1.33	1.33	2.64 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	3.05	0.34	0.67 ^{tn}	2.21
Galat	30	15.12	0.50		
Jumlah	47	25.92			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 11.92%

Lampiran 15. Data Pengamatan Jumlah Daun Okra Hijau Umur 7 MSPT
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	helai.....				
N ₀ P ₀	7.33	5.33	7.00	19.67	6.56
N ₀ P ₁	8.00	6.67	6.33	21.00	7.00
N ₀ P ₂	8.33	7.00	6.33	21.67	7.22
N ₀ P ₃	8.00	5.67	5.67	19.33	6.44
N ₁ P ₀	8.33	6.67	6.33	21.33	7.11
N ₁ P ₁	7.67	5.33	6.33	19.33	6.44
N ₁ P ₂	6.67	7.00	7.67	21.33	7.11
N ₁ P ₃	8.33	6.00	6.00	20.33	6.78
N ₂ P ₀	8.00	7.33	7.00	22.33	7.44
N ₂ P ₁	8.00	7.67	7.00	22.67	7.56
N ₂ P ₂	8.67	6.33	7.67	22.67	7.56
N ₂ P ₃	7.33	6.67	7.67	21.67	7.22
N ₃ P ₀	7.33	7.67	7.00	22.00	7.33
N ₃ P ₁	7.33	8.00	7.67	23.00	7.67
N ₃ P ₂	7.33	7.33	7.67	22.33	7.44
N ₃ P ₃	8.00	6.67	7.67	22.33	7.44
Jumlah	124.67	107.33	111.00	343.00	
Rataan	7.79	6.71	6.94		7.15

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Okra Hijau Umur 7 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	10.43	5.22	11.11*	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	4.71	1.57	3.34*	2.92
Linier	1	4.00	4.00	8.53*	4.17
Kuadratik	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	0.80	0.27	0.57 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.04	0.04	0.08 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.52	0.52	1.11 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	1.72	0.19	0.41 ^{tn}	2.21
Galat	30	14.09	0.47		
Jumlah	47	31.76			

Keterangan : * : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 9.59%

Lampiran 17. Data Pengamatan Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 3 MSPT
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	cabang.....				
N ₀ P ₀	3.33	3.67	3.33	10.33	3.44
N ₀ P ₁	3.67	4.00	3.33	11.00	3.67
N ₀ P ₂	3.67	4.00	4.67	12.33	4.11
N ₀ P ₃	3.33	3.33	4.00	10.67	3.56
N ₁ P ₀	4.00	6.33	4.00	14.33	4.78
N ₁ P ₁	4.00	6.67	3.00	13.67	4.56
N ₁ P ₂	4.33	4.33	4.33	13.00	4.33
N ₁ P ₃	6.67	3.33	3.33	13.33	4.44
N ₂ P ₀	4.33	4.33	4.00	12.67	4.22
N ₂ P ₁	4.33	4.33	4.67	13.33	4.44
N ₂ P ₂	7.00	6.33	3.67	17.00	5.67
N ₂ P ₃	4.33	6.00	3.00	13.33	4.44
N ₃ P ₀	5.00	5.00	5.00	15.00	5.00
N ₃ P ₁	4.67	4.33	4.67	13.67	4.56
N ₃ P ₂	5.33	4.00	4.67	14.00	4.67
N ₃ P ₃	5.00	5.00	4.33	14.33	4.78
Jumlah	73.00	75.00	64.00	212.00	
Rataan	4.56	4.69	4.00		4.42

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 3 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	4.29	2.15	2.37 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	8.67	2.89	3.19*	2.92
Linier	1	6.67	6.67	7.36*	4.17
Kuadratik	1	1.81	1.81	2.00 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	1.26	0.42	0.46 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.03	0.03	0.03 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.33	0.33	0.37 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	4.04	0.45	0.49 ^{tn}	2.21
Galat	30	27.19	0.91		
Jumlah	47	45.44			

Keterangan : * : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 21.55%

Lampiran 19. Data Pengamatan Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 5 MSPT
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	cabang.....				
N ₀ P ₀	4.33	5.00	4.33	13.67	4.56
N ₀ P ₁	4.33	5.00	4.67	14.00	4.67
N ₀ P ₂	4.67	4.67	6.67	16.00	5.33
N ₀ P ₃	4.33	4.33	5.00	13.67	4.56
N ₁ P ₀	5.00	5.67	6.00	16.67	5.56
N ₁ P ₁	5.00	5.33	4.67	15.00	5.00
N ₁ P ₂	6.00	7.00	6.67	19.67	6.56
N ₁ P ₃	6.67	5.00	4.67	16.33	5.44
N ₂ P ₀	7.00	6.33	6.67	20.00	6.67
N ₂ P ₁	6.33	6.00	6.67	19.00	6.33
N ₂ P ₂	7.33	6.33	5.67	19.33	6.44
N ₂ P ₃	6.00	6.67	5.33	18.00	6.00
N ₃ P ₀	7.00	6.67	6.33	20.00	6.67
N ₃ P ₁	5.67	5.67	7.00	18.33	6.11
N ₃ P ₂	5.67	5.67	7.00	18.33	6.11
N ₃ P ₃	6.67	7.00	6.33	20.00	6.67
Jumlah	92.00	92.33	93.67	278.00	
Rataan	5.75	5.77	5.85		5.79

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 5 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	0.10	0.05	0.12 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	20.79	6.93	16.64*	2.92
Linier	1	18.52	18.52	44.46*	4.17
Kuadratik	1	2.08	2.08	5.00*	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	2.31	0.77	1.85 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.04	0.04	0.09 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	4.45	0.49	1.19 ^{tn}	2.21
Galat	30	12.50	0.42		
Jumlah	47	40.14			

Keterangan : * : Nyata tn : Tidak Nyata KK : 11.14%

Lampiran 21. Data Pengamatan Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 7 MSPT
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	cabang.....				
N ₀ P ₁	6.67	6.67	5.33	18.67	6.22
N ₀ P ₂	7.67	6.00	7.00	20.67	6.89
N ₀ P ₃	6.67	5.67	7.00	19.33	6.44
N ₁ P ₀	7.33	5.33	6.33	19.00	6.33
N ₁ P ₁	7.33	6.00	6.67	20.00	6.67
N ₁ P ₂	6.67	5.67	5.33	17.67	5.89
N ₁ P ₃	7.00	7.33	7.00	21.33	7.11
N ₂ P ₀	7.00	5.67	5.33	18.00	6.00
N ₂ P ₁	7.33	6.67	7.00	21.00	7.00
N ₂ P ₂	7.00	6.67	7.33	21.00	7.00
N ₂ P ₃	7.67	6.67	6.33	20.67	6.89
N ₃ P ₀	6.67	7.00	6.00	19.67	6.56
N ₃ P ₁	7.00	6.67	7.00	20.67	6.89
N ₃ P ₂	6.33	6.67	7.33	20.33	6.78
N ₃ P ₃	6.00	6.33	7.33	19.67	6.56
T ₃ L ₃	6.67	7.00	6.67	20.33	6.78
Jumlah	111.00	102.00	105.00	318.00	
Rataan	6.94	6.38	6.56		6.63

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Okra Hijau Umur 7 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	2.63	1.31	3.95*	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	1.66	0.55	1.66 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.98	0.98	2.95 ^{tn}	4.17
Kuadrat	1	0.01	0.01	0.03 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	0.77	0.26	0.77 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.31	0.31	0.94 ^{tn}	4.17
Kuadrat	1	0.23	0.23	0.70 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	3.56	0.40	1.19 ^{tn}	2.21
Galat	30	9.97	0.33		
Jumlah	47	18.58			

Keterangan : * : Nyata tn : Tidak Nyata KK : 8.70%

Lampiran 23. Data Pengamatan Umur Berbunga Okra Hijau Umur Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	hari.....				
N ₀ P ₀	42.33	43.00	42.67	128.00	42.67
N ₀ P ₁	42.00	42.67	41.67	126.33	42.11
N ₀ P ₂	41.67	41.67	41.33	124.67	41.56
N ₀ P ₃	41.00	40.33	41.00	122.33	40.78
N ₁ P ₀	39.67	39.00	40.00	118.67	39.56
N ₁ P ₁	38.67	40.67	38.00	117.33	39.11
N ₁ P ₂	35.33	39.33	36.67	111.33	37.11
N ₁ P ₃	35.33	36.00	38.33	109.67	36.56
N ₂ P ₀	35.00	37.00	41.00	113.00	37.67
N ₂ P ₁	36.33	37.00	41.00	114.33	38.11
N ₂ P ₂	36.00	36.67	40.00	112.67	37.56
N ₂ P ₃	36.00	36.67	39.00	111.67	37.22
N ₃ P ₀	35.33	35.67	38.33	109.33	36.44
N ₃ P ₁	36.00	35.33	37.67	109.00	36.33
N ₃ P ₂	35.33	35.00	35.67	106.00	35.33
N ₃ P ₃	35.00	35.33	35.33	105.67	35.22
Jumlah	601.00	611.33	627.67	1,840.00	
Rataan	37.56	38.21	39.23		38.33

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Okra Hijau

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	22.60	11.30	6.74*	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	223.91	74.64	44.52*	2.92
Linier	1	200.45	200.45	119.57*	4.17
Kuadratik	1	10.70	10.70	6.38*	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	22.69	7.56	4.51*	2.92
Linier	1	21.20	21.20	12.65*	4.17
Kuadratik	1	0.23	0.23	0.14 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	7.63	0.85	0.51 ^{tn}	2.21
Galat	30	50.29	1.68		
Jumlah	47	327.11			

Keterangan : * : Nyata tn : Tidak Nyata KK : 3.38%

Lampiran 25. Data Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman Okra Hijau Panen I
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	buah.....				
N ₀ P ₀	1.33	1.33	1.00	3.67	1.22
N ₀ P ₁	1.00	1.00	1.33	3.33	1.11
N ₀ P ₂	1.33	1.00	1.67	4.00	1.33
N ₀ P ₃	1.67	1.00	1.00	3.67	1.22
N ₁ P ₀	1.33	1.00	1.00	3.33	1.11
N ₁ P ₁	1.00	1.00	1.33	3.33	1.11
N ₁ P ₂	1.00	2.00	1.67	4.67	1.56
N ₁ P ₃	1.67	1.33	1.00	4.00	1.33
N ₂ P ₀	1.67	1.33	2.00	5.00	1.67
N ₂ P ₁	1.67	1.33	1.67	4.67	1.56
N ₂ P ₂	2.00	1.67	1.00	4.67	1.56
N ₂ P ₃	1.00	1.67	1.00	3.67	1.22
N ₃ P ₀	1.00	1.00	1.33	3.33	1.11
N ₃ P ₁	1.00	1.00	1.67	3.67	1.22
N ₃ P ₂	1.33	1.33	1.67	4.33	1.44
N ₃ P ₃	1.33	1.00	1.00	3.33	1.11
Jumlah	21.33	20.00	21.33	62.67	
Rataan	1.33	1.25	1.33		1.31

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Hijau Panen I

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	0.07	0.04	0.36 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	0.63	0.21	2.02 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.03	0.03	0.29 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.33	0.33	3.21 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	0.46	0.15	1.49 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.00	0.00	0.02 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.15	0.15	1.43 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	0.57	0.06	0.62 ^{tn}	2.21
Galat	30	3.11	0.10		
Jumlah	47	4.85			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 24.67%

Lampiran 27. Data Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman Okra Hijau Panen II
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	buah.....				
N ₀ P ₀	2.00	1.00	1.33	4.33	1.44
N ₀ P ₁	1.67	1.00	1.33	4.00	1.33
N ₀ P ₂	1.67	1.33	1.33	4.33	1.44
N ₀ P ₃	2.00	1.33	1.33	4.67	1.56
N ₁ P ₀	1.67	1.00	1.33	4.00	1.33
N ₁ P ₁	1.67	1.33	1.33	4.33	1.44
N ₁ P ₂	1.67	1.33	1.33	4.33	1.44
N ₁ P ₃	2.00	1.67	1.33	5.00	1.67
N ₂ P ₀	2.00	1.33	1.33	4.67	1.56
N ₂ P ₁	2.00	1.33	1.33	4.67	1.56
N ₂ P ₂	1.33	1.67	1.67	4.67	1.56
N ₂ P ₃	1.00	2.00	1.33	4.33	1.44
N ₃ P ₀	1.33	1.33	2.00	4.67	1.56
N ₃ P ₁	1.33	1.33	1.67	4.33	1.44
N ₃ P ₂	1.00	1.67	1.67	4.33	1.44
N ₃ P ₃	1.00	1.33	1.67	4.00	1.33
Jumlah	25.33	22.00	23.33	70.67	
Rataan	1.58	1.38	1.46		1.47

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Hijau Panen II

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	0.35	0.18	1.54 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	0.06	0.02	0.16 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.00	0.00	0.02 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.04	0.04	0.32 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	0.02	0.01	0.05 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.01	0.01	0.06 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.08 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	0.33	0.04	0.32 ^{tn}	2.21
Galat	30	3.43	0.11		
Jumlah	47	4.19			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 22.95%

Lampiran 29. Data Pengamatan Jumlah Buah per Plot Okra Hijau Panen I
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	buah.....				
N ₀ P ₀	6.00	5.00	4.00	15.00	5.00
N ₀ P ₁	5.00	4.00	6.00	15.00	5.00
N ₀ P ₂	5.00	4.00	7.00	16.00	5.33
N ₀ P ₃	6.00	5.00	4.00	15.00	5.00
N ₁ P ₀	5.00	5.00	4.00	14.00	4.67
N ₁ P ₁	4.00	5.00	6.00	15.00	5.00
N ₁ P ₂	5.00	7.00	6.00	18.00	6.00
N ₁ P ₃	6.00	5.00	4.00	15.00	5.00
N ₂ P ₀	6.00	5.00	7.00	18.00	6.00
N ₂ P ₁	6.00	5.00	6.00	17.00	5.67
N ₂ P ₂	7.00	6.00	4.00	17.00	5.67
N ₂ P ₃	4.00	6.00	5.00	15.00	5.00
N ₃ P ₀	4.00	4.00	5.00	13.00	4.33
N ₃ P ₁	4.00	4.00	6.00	14.00	4.67
N ₃ P ₂	5.00	6.00	6.00	17.00	5.67
N ₃ P ₃	6.00	4.00	4.00	14.00	4.67
Jumlah	84.00	80.00	84.00	248.00	
Rataan	5.25	5.00	5.25		5.17

Lampiran 30. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Okra Hijau Panen I

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	0.67	0.33	0.31 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	3.50	1.17	1.07 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.07	0.07	0.06 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	2.08	2.08	1.91 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	4.17	1.39	1.28 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.07	0.07	0.06 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	2.08	2.08	1.91 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	3.67	0.41	0.37 ^{tn}	2.21
Galat	30	32.67	1.09		
Jumlah	47	44.67			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 20.20%

Lampiran 31. Data Pengamatan Jumlah Buah per Plot Okra Hijau Panen II
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	buah.....				
N ₀ P ₀	7.00	4.00	6.00	17.00	5.67
N ₀ P ₁	6.00	4.00	6.00	16.00	5.33
N ₀ P ₂	6.00	5.00	6.00	17.00	5.67
N ₀ P ₃	8.00	5.00	6.00	19.00	6.33
N ₁ P ₀	6.00	5.00	6.00	17.00	5.67
N ₁ P ₁	6.00	5.00	6.00	17.00	5.67
N ₁ P ₂	7.00	5.00	5.00	17.00	5.67
N ₁ P ₃	7.00	7.00	5.00	19.00	6.33
N ₂ P ₀	7.00	6.00	5.00	18.00	6.00
N ₂ P ₁	7.00	6.00	6.00	19.00	6.33
N ₂ P ₂	6.00	6.00	7.00	19.00	6.33
N ₂ P ₃	4.00	8.00	6.00	18.00	6.00
N ₃ P ₀	5.00	5.00	8.00	18.00	6.00
N ₃ P ₁	5.00	6.00	6.00	17.00	5.67
N ₃ P ₂	5.00	7.00	6.00	18.00	6.00
N ₃ P ₃	4.00	6.00	6.00	16.00	5.33
Jumlah	96.00	90.00	96.00	282.00	
Rataan	6.00	5.63	6.00		5.88

Lampiran 32. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Okra Hijau Panen II

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	1.50	0.75	0.56 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	1.42	0.47	0.35 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.07	0.07	0.05 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.75	0.75	0.56 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	0.42	0.14	0.10 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.27	0.27	0.20 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.08	0.08	0.06 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	3.42	0.38	0.28 ^{tn}	2.21
Galat	30	40.50	1.35		
Jumlah	47	47.25			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 19.78%

Lampiran 33. Data Pengamatan Berat Buah per Tanaman Okra Hijau Panen I
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	g.....				
N ₀ P ₀	6.10	6.10	6.50	18.70	6.23
N ₀ P ₁	6.10	6.10	10.60	22.80	7.60
N ₀ P ₂	9.03	9.03	10.67	28.73	9.58
N ₀ P ₃	11.83	11.83	6.33	30.00	10.00
N ₁ P ₀	9.33	9.33	6.37	25.03	8.34
N ₁ P ₁	7.57	7.57	11.53	26.67	8.89
N ₁ P ₂	6.40	6.40	12.20	25.00	8.33
N ₁ P ₃	14.83	14.83	6.40	36.07	12.02
N ₂ P ₀	12.00	12.00	12.53	36.53	12.18
N ₂ P ₁	11.37	11.37	11.90	34.63	11.54
N ₂ P ₂	13.77	13.77	6.60	34.13	11.38
N ₂ P ₃	7.67	8.77	8.13	24.57	8.19
N ₃ P ₀	8.53	8.53	11.70	28.77	9.59
N ₃ P ₁	8.33	8.33	12.37	29.03	9.68
N ₃ P ₂	13.37	13.37	15.23	41.97	13.99
N ₃ P ₃	14.33	14.33	8.80	37.47	12.49
Jumlah	160.57	161.67	157.87	480.10	
Rataan	10.04	10.10	9.87		10.00

Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Hijau Panen I

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	0.48	0.24	0.04 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	69.78	23.26	3.55*	2.92
Linier	1	68.37	68.37	10.42*	4.17
Kuadratik	1	0.56	0.56	0.08 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	27.48	9.16	1.40 ^{tn}	2.92
Linier	1	22.76	22.76	3.47 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.71	0.71	0.11 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	99.70	11.08	1.69 ^{tn}	2.21
Galat	30	196.77	6.56		
Jumlah	47	394.21			

Keterangan : * : Nyata

tn : Tidak Nyata

KK : 25.60%

Lampiran 35. Data Pengamatan Berat Buah per Tanaman Okra Hijau Panen II
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	g.....				
N ₀ P ₀	14.77	6.37	9.80	30.93	10.31
N ₀ P ₁	9.43	7.10	10.23	26.77	8.92
N ₀ P ₂	11.40	9.73	10.90	32.03	10.68
N ₀ P ₃	15.70	10.37	11.33	37.40	12.47
N ₁ P ₀	10.67	7.20	10.57	28.43	9.48
N ₁ P ₁	9.07	8.53	10.70	28.30	9.43
N ₁ P ₂	10.30	10.90	10.10	31.30	10.43
N ₁ P ₃	13.30	12.30	9.37	34.97	11.66
N ₂ P ₀	15.83	10.43	11.33	37.60	12.53
N ₂ P ₁	15.70	8.27	11.57	35.53	11.84
N ₂ P ₂	9.20	14.33	14.33	37.87	12.62
N ₂ P ₃	6.67	16.77	10.83	34.27	11.42
N ₃ P ₀	8.00	12.50	17.33	37.83	12.61
N ₃ P ₁	8.57	10.57	16.10	35.23	11.74
N ₃ P ₂	7.70	15.27	14.37	37.33	12.44
N ₃ P ₃	7.53	9.83	14.93	32.30	10.77
Jumlah	173.83	170.47	193.80	538.10	
Rataan	10.86	10.65	12.11		11.21

Lampiran 36. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Hijau Panen II

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	19.88	9.94	0.97 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	30.81	10.27	1.00 ^{tn}	2.92
Linier	1	19.82	19.82	1.93 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.05	0.05	0.00 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	9.26	3.09	0.30 ^{tn}	2.92
Linier	1	2.63	2.63	0.26 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	1.83	1.83	0.18 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	29.01	3.22	0.31 ^{tn}	2.21
Galat	30	308.20	10.27		
Jumlah	47	397.16			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 28.59%

Lampiran 37. Data Pengamatan Berat Buah per Plot Okra Hijau Panen I
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	g.....				
N ₀ P ₀	37.80	32.00	28.80	98.60	32.87
N ₀ P ₁	35.50	31.20	49.20	115.90	38.63
N ₀ P ₂	33.50	24.80	48.30	106.60	35.53
N ₀ P ₃	44.40	30.80	29.40	104.60	34.87
N ₁ P ₀	40.50	37.50	31.20	109.20	36.40
N ₁ P ₁	28.00	34.60	31.90	94.50	31.50
N ₁ P ₂	32.00	45.60	41.40	119.00	39.67
N ₁ P ₃	43.80	36.50	28.90	109.20	36.40
N ₂ P ₀	34.60	37.00	36.10	107.70	35.90
N ₂ P ₁	34.60	35.60	38.60	108.80	36.27
N ₂ P ₂	39.90	37.20	30.70	107.80	35.93
N ₂ P ₃	36.90	38.70	37.00	112.60	37.53
N ₃ P ₀	38.60	34.60	36.70	109.90	36.63
N ₃ P ₁	39.90	37.40	40.80	118.10	39.37
N ₃ P ₂	42.00	45.10	46.80	133.90	44.63
N ₃ P ₃	52.20	46.90	42.90	142.00	47.33
Jumlah	614.20	585.50	598.70	1,798.40	
Rataan	38.39	36.59	37.42		37.47

Lampiran 38. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Okra Hijau Panen I

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	25.80	12.90	0.38 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	332.86	110.95	3.28*	2.92
Linier	1	239.20	239.20	7.07*	4.17
Kuadratik	1	77.01	77.01	2.28 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	116.97	38.99	1.15 ^{tn}	2.92
Linier	1	105.34	105.34	3.11 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	2.43	2.43	0.07 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	255.18	28.35	0.84 ^{tn}	2.21
Galat	30	1015.24	33.84		
Jumlah	47	1,746.05			

Keterangan : * : Nyata tn : Tidak Nyata KK : 15.53%

Lampiran 39. Data Pengamatan Berat Buah per Plot Okra Hijau Panen II
Pemberian Pupuk NPK 16:16:16 dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
	g.....				
N ₀ P ₀	48.30	36.50	49.20	134.00	44.67
N ₀ P ₁	50.40	37.60	46.20	134.20	44.73
N ₀ P ₂	49.20	41.60	44.10	134.90	44.97
N ₀ P ₃	70.40	47.60	37.80	155.80	51.93
N ₁ P ₀	46.80	47.30	45.80	139.90	46.63
N ₁ P ₁	40.20	38.60	48.70	127.50	42.50
N ₁ P ₂	58.10	37.10	36.10	131.30	43.77
N ₁ P ₃	59.90	49.70	38.50	148.10	49.37
N ₂ P ₀	57.80	60.90	34.00	152.70	50.90
N ₂ P ₁	46.90	46.20	43.80	136.90	45.63
N ₂ P ₂	46.80	46.80	40.60	134.20	44.73
N ₂ P ₃	31.60	63.20	45.60	140.40	46.80
N ₃ P ₀	39.00	40.80	64.80	144.60	48.20
N ₃ P ₁	39.40	52.20	44.40	136.00	45.33
N ₃ P ₂	40.30	56.70	48.60	145.60	48.53
N ₃ P ₃	36.80	41.40	49.80	128.00	42.67
Jumlah	761.90	744.20	718.00	2,224.10	
Rataan	47.62	46.51	44.88		46.34

Lampiran 40. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Okra Hijau Panen II

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	60.98	30.49	0.31 ^{tn}	3.32
Pupuk NPK 16:16:16 (N)	3	13.63	4.54	0.05 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.05	0.05	0.00 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	0.09	0.09	0.00 ^{tn}	4.17
POC Urine Kambing (P)	3	87.89	29.30	0.29 ^{tn}	2.92
Linier	1	0.90	0.90	0.01 ^{tn}	4.17
Kuadratik	1	82.43	82.43	0.83 ^{tn}	4.17
Interaksi (N × P)	9	246.57	27.40	0.27 ^{tn}	2.21
Galat	30	2997.24	99.91		
Jumlah	47	3,406.31			

Keterangan : tn: Tidak Nyata

KK : 21.57%