

**PENGARUH PEMBERIAN POC URIN KELINCI DAN PUPUK
KANDANG KAMBING PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)**

S K R I P S I

Oleh :

DAMIATI

NPM: 1904290080

Program Studi: AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

PENGARUH PEMBERIAN POC URIN KELINCI DAN PUPUK
KANDANG KAMBING PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)

SKRIPSI

Oleh :



DAMIATI

NPM: 1904290080

Program Studi: AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing :


Assoc. Prof. Ir. Efrida Lubis, M.P
Ketua
Hadriaman Khan, S.P., M.Sc
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Assoc. Prof. Dr. Danial M. Tarigan S.P., M.Si.

Tanggal Lulus : 11 Desember 2023

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Damiati
NPM 1904290080

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “pengaruh pemberian poc urin kelinci dan pupuk kandang kambing pada pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.)” 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, Desember 2023

Yang menyatakan



SEPUULUH RIBU RUPIAH
10000
TEL. 20
METERA
TEMPEL
98930ALX151398510

Damiati

RINGKASAN

Damiati, “Pengaruh Pemberian POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.)” Telah dilaksanakan di lahan Growth Center Jl. Peratun No.1, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Dibawah bimbingan Ibu Assoc. Prof. Ir. Efrida Lubis, M.P. selaku ketua komisi pembimbing dan Bapak Hadriman Khair, S.P., M. Sc selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi maksimum POC Urin Kelinci dan dosis maksimum pupuk kandang kambing untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil Tanaman Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)”.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama adalah POC urin kelinci, terdiri dari empat taraf yaitu U_0 : Tanpa Perlakuan, U_1 : 20 ml/l air, U_2 : 40 ml/l air dan U_3 : 60 ml/l. Faktor kedua adalah Pupuk Kandang Kambing, terdiri dari empat faktor yaitu M_0 : Tanpa perlakuan, M_1 : 500 g/polibag, M_2 : 1.000 g/polibag dan M_3 : 1.500 g/polibag. Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang tiga kali menghasilkan 48 plot percobaan dengan jumlah tanaman keseluruhan 192 tanaman dimana per plot terdiri dari 4 tanaman dengan 3 tanaman sampel, sehingga terdapat 108 tanaman sampel dari total populasi. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, berat basah bagian atas per tanaman, berat bagian bawah per tanaman.

Hasil menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, berat basah bagian atas per tanaman, berat bagian bawah per tanaman. Sedangkan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun, jumlah cabang, berat basah bagian atas per tanaman, berat bagian bawah per tanaman. Sedangkan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi.

SUMMARY

Damiati, "The Effect of Rabbit Urine POC and Goat Manure on the Growth and Yield of Basil (*Ocimum basilicum* L.)" It has been carried out at the Growth Center land Jl. Peratun No.1, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. Under the guidance of Mrs. Assoc. Prof. Ir. Efrida Lubis, M.P. as the head of the supervisory commission and Mr. Hadriman Khair, S.P., M. Sc as a member of the supervisory commission. This study aims to obtain the maximum concentration of Rabbit Urine POC and the maximum dose of goat manure to increase the growth and yield of Basil (*Ocimum basilicum* L.) Plants".

This study uses a Randomized Group Design (RAK) consisting of two factors, the first factor is rabbit urine POC, consisting of four levels, namely U₀: Without treatment, U₁: 20 ml/l water, U₂: 40 ml/l water and U₃: 60 ml/l. The second factor is goat manure, consisting of four factors, namely M₀: No treatment, M₁: 500 g/polybag, M₂: 1,000 g/polybag and M₃: 1,500 g/polybag. There were 16 treatment combinations repeated three times resulting in 48 experimental plots with a total of 192 plants where each plot consisted of 4 plants with 3 sample plants, so there were 108 sample plants from the total population. The parameters observed were plant height, number of leaves, number of branches, top wet weight per plant, bottom weight per plant.

The results showed that the application of rabbit urine POC had a significant effect. The results showed that the application of rabbit urine POC had a significant effect on plant height, number of leaves, number of branches, top wet weight per plant, bottom weight per plant. While the application of goat manure has a significant effect on the parameters of the number of leaves, number of branches, top wet weight per plant, bottom weight per plant. While the interaction of the two treatments did not give a significant effect on all parameters of growth and yield of basil plants.

RIWAYAT HIDUP

Damiati, dilahirkan pada tanggal 24 September 2001 di Gebang, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Ponidi dan Ibunda Munah.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2013 telah menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri Suka Makmur.
2. Tahun 2016 telah menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Wih Pesam.
3. Tahun 2019 telah menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Takengon.
4. Tahun 2019 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 (UMSU) antara lain:

1. Mengikuti Masa Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) Kolosal dan Fakultas (2019).
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kolosal dan Fakultas (2019).
3. Mengikuti kegiatan Kajian Intensif AL-Islam dan Kemuhadiyah (KIAM) oleh Badan Al-Islam dan Kemuhadiyah (BIM) tahun (2019).

4. Mengikuti TOPMA (Training Organisasi Profesi Mahasiswa Agroteknologi) 6 yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (2020).
5. Menjabat sebagai Badan Pengurus Harian (BPH) Himpunan Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Periode 2021-2022 pada tahun 2022.
6. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Unit Usaha Balimbingan, Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2022.
7. Melaksanakan Kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) UMSU 2022 di Desa Maligas Tengah, Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2022.
8. Mengikuti ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2023.
9. Mengikuti Ujian Kompre Al-Islam dan Kemuhammadiyah di Universitas Sumatera Utara pada tahun 2023.
10. Melaksanakan penelitian dan praktik skripsi di lahan Growth Centre Kopertis Wilayah 1, L2 DIKTI-I, di JL. C. Peratun 1, Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang pada bulan Juni-Agustus.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kekuatan. Adapun judul penelitian ini adalah “**Pengaruh Pemberian POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing Pada Pertumbuhan Hasil dan Tanaman Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)**”. Guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi stars S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini. Adapun pihak tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Assoc.Prof. Ir. Efrida Lubis, M.P selaku Ketua Komisi Pembimbing skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc selaku Anggota Komisi Pembimbing skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Seluruh dosen Fakultas Pertanian, khususnya program studi Agroteknologi yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik di dalam maupun di luar perkuliahan serta Biro Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik berupa moral maupun material, serta semangat dan doa yang tiada hentinya kepada penulis.
7. Kedua adik penulis Ranti dan Mikaela Arkana yang telah memberikan support selalu.
8. Teman-teman Agroteknologi 2 dan seluruh Angkatan 2019 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara khususnya Aisyah Putri, Agus Setiadi Hasibuan, Tito Priatmojo, Baittir Rizky Br. Marpaung, Putri Kartini Agustina, Mutiara Ramadani Nasution, Madan Fauzi, Muhammad Arif, Ismu Enggar Tyasno, Teguh Supratno, Muhammad Amin

dan Marah Halim Harahap yang turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya dan mengharapkan kritik yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya penulis.

Medan, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
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	5
Akar	5
Batang.....	6
Daun	6
Bunga.....	6
Buah.....	7
Syarat Tumbuh.....	7
Iklim	7
Tanah	7
Pupuk Kandang Kambing	8
Peran POC Urin Kelinci.....	8
Deskripsi Tanaman	9
Hipotesis Penelitian	9
BAHAN DAN METODE	11
Tempat dan Waktu	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Penelitian	11
Metode Analisis Data.....	12
Pelaksanaan Penelitian.....	12
Pembuatan POC Urin Kelinci	12
Persiapan Lahan.....	12
Penyemaian Benih Kemangi	14
Pengisian Polibag	14
Pindah Tanam	14

Penanaman.....	14
Aplikasi POC Urin Kelinci.....	14
Pemeliharaan.....	15
Penyiraman.....	15
Penyisipan	15
Penyiangan	15
Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman.....	16
Parameter Pengamatan.....	16
Tinggi Tanaman (cm).....	16
Jumlah Daun per Tanaman (helai)	16
Jumlah Cabang Primer (tangkai).....	16
Berat Basah Bagian atas per Tanaman (g)	17
Berat Bagian Bawah per Tanaman (g).....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
Kesimpulan.....	42
Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman 2, 3, 4, 5 dan 6 MSPT dengan Perlakuan POC Urin dan Pupuk Kandang Kambing	19
2.	Jumlah Daun 2, 4 dan 6 MSPT dengan Perlakuan POC Urin dan Pupuk Kandang Kambing	22
3.	Jumlah Cabang Primer 2, 4 dan 6 MSPT dengan Perlakuan POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing	28
4.	Berat Basah Bagian Atas per tanaman 6 MSPT dengan Perlakuan POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing	33
5.	Berat Bagian Bawah per Tanaman 6 MSPT dengan Perlakuan POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing	36

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Urin Kelinci 6 MSPT.....	20
2.	Jumlah Daun dengan Perlakuan POC Urin Kelinci 2, 4 dan 6 MSPT.....	24
3.	Jumlah Daun dengan Perlakuan Pupuk Kandang Kambing 6 MSPT.....	26
4.	Jumlah Cabang dengan Perlakuan POC Urin Kelinci 2 dan 6 MSPT.....	30
5.	Jumlah Cabang Primer dengan Perlakuan Pupuk Kandang Kambing 4 MSPT.....	31
6.	Berat Basah Bagian Bawah per tanaman (g) dengan Perlakuan POC Urin Kelinci.....	35
7.	Berat Basah Bawah (g) dengan Perlakuan POC Urin Kelinci.....	39
8.	Berat Segar Akar (g) dengan Perlakuan Pupuk Kandang Kambing.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian Keseluruhan.....	46
2.	Bagan Tanaman Sampel	48
3.	Deskripsi Tanaman Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.).....	49
4.	Rataan Tinggi Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kemangi MSPT.....	52
5.	Rataan Tinggi Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kemangi 3 MSPT.....	53
6.	Rataan Tinggi Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kemangi 4MSPT.....	54
7.	Rataan Tinggi Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kemangi MSPT.....	55
8.	Rataan Tinggi Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kemangi 6 MSPT.....	56
9.	Rataan Jumlah Daun Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Kemangi 2 MSPT.....	57
10.	Rataan Jumlah Daun Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Kemangi 4 MSPT.....	58
11.	Rataan Jumlah Daun Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Kemangi 6 MSPT.....	59
12.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kemangi 2 MSPT.....	60
13.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kemangi 4 MSPT.....	61
14.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kemangi 6 MSPT.....	62

15.	Rataan Berat Basah Bagian Bawah per tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Berat Basah Bagian Bawah Tanaman Kemangi 6 MSPT.....	63
16.	Rataan Berat Basah Bawah Tanaman Kemangi dan Daftar Sidik Ragam Berat Basah Bawah Tanaman Kemangi 6 MSPT.....	64
17.	Hasil Uji Laboratorium Tanah.....	65

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan salah satu sayuran yang cukup banyak disukai oleh kalangan masyarakat. Tanaman kemangi tergolong tanaman indigenous yang dicirikan dengan aroma yang kuat, di daerah tropika, tanaman ini bersifat tahunan, sedangkan di daerah beriklim sedang merupakan tanaman semusim. Daun tanaman kemangi digunakan untuk berbagai keperluan, baik untuk kuliner, biofarmaka maupun tanaman hias. Sebagai sayuran, daun kemangi biasa dimakan mentah sebagai lalap atau dicampur dalam masakan untuk menambah aroma. Daun dan bunga kemangi digunakan sebagai obat tradisional untuk *tonic* (minuman penyegar) dan *vermifuge* (anti cacing). Teh kemangi baik digunakan untuk mengurangi mual pada awal kehamilan, perut kembung dan disentri. Minyak atsiri kemangi menguntungkan untuk menurunkan kelelahan mental, flu, kontraksi (kram) otot, radang lapisan dalam hidung (*rhinitis*), sengatan serangga dan gigitan ular. Sebagai tanaman hias, penampilan daun dan bunga kemangi yang beragam, cukup menarik (Rahayu, 2019).

Pada tanaman kemangi terdapat kandungan minyak atsiri. Minyak atsiri merupakan minyak tumbuhan yang terdapat dari bagian daun kemangi dengan aroma yang khas dan memiliki sifat yang mudah menguap. Tanaman kemangi memiliki banyak manfaat yaitu sebagai obat, insektisida nabati, penghasil minyak atsiri, sayuran dan minuman. Sayuran *indigenous* dapat menjadi salah satu pilihan utama bagi masyarakat sebagai upaya peningkatan gizi. Komoditas ini mempunyai keunggulan antara lain: nilai gizi tinggi, harga murah dan dapat tumbuh di pekarangan. Adapun yang termasuk sayuran *indigenous* yang memiliki prospek

yang baik dikembangkan adalah tanaman kemangi. Kemangi dapat dimakan segar berupa lalapan dan dapat dijadikan sebagai bumbu penyedap masakan. Selain itu tanaman kemangi dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan karena terdapat kandungan minyak esensial. Kemangi populer di negara-negara maju dan telah dibudidayakan secara besar-besaran untuk keperluan kuliner, sebagai bahan baku pembuatan kosmetik, parfum, dan juga campuran bahan makanan. Pemanfaatan kemangi sebagai tanaman sayuran dan biofarmaka menuntut dihasilkannya produk yang aman dikonsumsi dan tidak mengandung residu zat berbahaya. Hal ini antara lain diperoleh melalui budidaya yang ramah lingkungan, menggunakan pupuk alami, terutama sumber nitrogen. Sebagai tanaman sayuran daun, kemangi memerlukan unsur N yang cukup untuk menunjang pertumbuhan vegetatifnya (Damayanti *dkk.*, 2018).

Adapun yang menjadi kendala dalam usahatani sayuran *indigenous* di Indonesia diantaranya yaitu: kurangnya benih yang dibutuhkan, terutama benih yang bersertifikasi, kurangnya informasi mengenai teknologi budidaya, dan kurangnya informasi mengenai kesesuaian sayuran *indigenous* dengan sistem produksi yang ada. Sayuran *indigenous* mempunyai potensi usaha yang baik, tetapi belum teroptimalkan. Seiring dengan perkembangan rumah makan Sunda di Jawa Barat yang banyak menyajikan lalapan sebagai menu menunjukkan adanya peningkatan permintaan terhadap tanaman ini (Mubarokah *dkk.*, 2017).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman kemangi salah satunya yaitu dapat dilakukan dengan pemberian perlakuan dalam budidaya yang mendorong peningkatan hasil produksi. Salah satu yang dapat dilakukan adalah pemberian unsur nitrogen yang optimal, karena tanaman kemangi

merupakan tanaman yang membutuhkan unsur nitrogen yang tinggi terutama pada produktivitas di fase vegetatif. Oleh karena itu pada penelitian tanaman kemangi ini perlakuan yang digunakan yaitu pemberian urin kelinci (Nurfitriyah *dkk.*, 2022).

Salah satu jenis pupuk organik cair yang dapat dimanfaatkan adalah urin kelinci. Urin kelinci dikenal sebagai sumber pupuk organik yang potensial untuk penggunaan pada tanaman hortikultura. Urin kelinci yang berjumlah sedikit tersebut mengandung unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang lebih baik dibandingkan dengan kotoran ternak lainnya. Kandungan rata-rata yang terdapat didalam urin kelinci seperti unsur hara N, P dan K yaitu untuk Nitrogen (N) 2,72%, Fosfor (P) 1,1% dan kandungan Kalium (K) 0,5%. Dari data tersebut jika dibandingkan dengan urin ternak lainnya masih tinggi kandungan urin kelinci (Fitriasari *dkk.*, 2017).

Media tanam berfungsi untuk tempat melekatnya akar, dan sebagai penyedia unsur hara bagi tanaman. Media tanam dengan campuran pupuk kandang kambing terbuat dari campuran kotoran padat, air kencing dan juga sisa makanan. Unsur hara yang terkandung pada kompos kambing dikelompokkan menjadi 2 yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro sendiri merupakan unsur hara yang banyak dibutuhkan antara lain: N, P, K, Ca, Mg, S, H, O² dan C. Sedangkan unsur hara mikro yaitu unsur hara yang sedikit dibutuhkan oleh tanaman antara lain: Fe, Mn, Cu, Zn, Cl, B dan Mo. Untuk mendukung viabilitas dan pertumbuhan pada tanaman diperlukan modifikasi media tanam seperti kombinasi media tanam sekam padi dan pupuk kandang. Media tanam yang dibutuhkan tanaman memiliki karakteristik remah, poros (memiliki banyak pori) dan subur, karena viabilitas

benih pada masa periode konservasi dipengaruhi oleh kadar air benih, kelembapan media, suhu ruang, dan media tanam (Nora, *dkk.*, 2022).

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.).

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) adalah termasuk kedalam tanaman tahunan yang mampu tumbuh liar di tepi jalan maupun di tepi kebun. Tanaman kemangi dapat tumbuh pada tanah terbuka maupun agak teduh dan tidak tahan terhadap kekeringan. Tanaman ini tumbuh lebih dari 300 mdpl. Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan tanaman yang mudah untuk didapatkan, kemangi adalah sejenis tanaman hemafrodit yang dapat tumbuh di daerah tropis. Kemangi termasuk ke dalam family *lamiaceae* yang banyak tumbuh di Indonesia. Taksonomi tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Lamiales

Famili : Lamiaceae

Genus : *Ocimum*

Spesies : *Ocimum basilicum* L. (Novia, dkk., 2020).

Akar

Tanaman kemangi memiliki perakaran tunggang dan terdapat bulu-bulu akar. Sistem perakaran pada tanaman kemangi menyebar ke segala arah dengan kedalaman 30-60 cm atau lebih. Bulu akar pada tanaman kemangi berfungsi untuk menyerap air dan juga unsur hara dalam tanah dan tudung akar untuk melindungi ujung akar yang akan merambat. Akar pada tanaman kemangi berwarna putih kotor

dengan system perakaran tanaman kemangi yang menyebar ke segala arah (Rahayu *dkk.*, 2019).

Batang

Batang pada tanaman kemangi memiliki bentuk bulat, herba tegak atau semak, sangat harum, bercabang banyak, ketinggian batang mencapai 30-150 cm. Batang kemangi memiliki bentuk segi empat, berbuku-buku dan beralur. Memiliki banyak dibagian atas, berbulu dan berwarna hijau tua atau hijau keunguan-unguan. Pada batang muda memiliki warna hijau muda, namun ketika tua berubah menjadi kecoklatan-kecoklatan. Pada setiap buku batang dan cabang melekat daun secara berhadap-hadapan (Ridhwan, 2016).

Daun

Tanaman kemangi memiliki bentuk daun elips hingga bulat telur, memanjang, ujung tumpul maupun meruncing. Pangkal pada daun berbentuk bulat, kedua permukaan daun memiliki rambut halus, bergelombang, tepi daun bergerigi lemah atau rata dengan panjang daun sekitar 2-7,5 cm. Pada daun tanaman kemangi mempunyai aroma yang khas dan ketika dimakan memiliki rasa yang agak pedas (Aminah *dkk.*, 2020).

Bunga

Kemangi memiliki bentuk bunga yang tersusun pada tangkai dengan bentuk tegak dan jenis pada bunga kemangi yaitu hemafrodit. Warna pada bunga kemangi adalah putih dan mempunyai aroma yang wangi. Bunga kemangi yaitu majemuk dan pada ketiak daun ujung terdapat daun pelindung dengan bentuk bulat telur atau elips, dengan panjang bunga 0,5-1 cm. Pada kelopak bunga kemangi mempunyai bentuk bibir, di sisi luar terdapat rambut dan memiliki kelenjar, berwarna hijau atau

ungu, dan ikut menyusun buah. Kemangi mempunyai mahkota bunga berwarna putih dengan benang sari tersisip didasar mahkota, kepala putik pada tanaman kemangi bercabang dua tetapi berbeda (Aranta *dkk.*, 2019).

Buah

Tanaman kemangi memiliki bentuk buah kotak dengan warna coklat tua, tegak dan pada ujung buah berbentuk kait melingkar. Panjang pada kelopak buah kemangi yaitu 6-9 mm. Ukuran biji kemangi kecil berwarna coklat tua, bertipe keras, dan pada saat diambil segera membengkak. Masing-masing buah terdiri dari empat biji (Islamy *dkk.*, 2018).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman kemangi tidak menuntut syarat tumbuh yang rumit, oleh karena itu dapat ditanam diberbagai daerah, khususnya daerah betanah asam. Kemangi tahan terhadap cuaca dingin dan panas, tanaman kemangi dapat tumbuh pada rumah kaca dengan suhu 21°C-35°C. Tanaman kemangi juga toleran terhadap cuaca yang panas dan juga dingin. Perbedaan iklim pada tanaman kemangi hanya akan mengakibatkan perbedaan pada penampilan tanaman. Bila kemangi ditanam pada daerah dingin daunnya akan lebih lebar dan juga lebih hijau, sedangkan apabila kemangi ditanam di daerah panas umumnya kemangi memiliki daun yang lebih kecil, tipis, dan berwarna hijau pucat.

Tanah

Tanaman kemangi cocok hidup ditanah yang subur, gembur dan cukup tersedia air. Namun tanaman kemangi dapat tumbuh di tanah darat yang kurang subur. Sistem perakaran pada tanaman kemangi yang tumbuh menahun, jauh masuk

kedalam tanah. Pada saat tanaman kemangi masih muda, tingkat kesuburan dilapisan tanah pada bagian atas sangat berpengaruh dengan pertumbuhan kemangi. Kemangi menyukai tempat terbuka dan mendapat sinar matahari yang cukup. Pada dasarnya tanaman kemangi dapat tumbuh dengan baik pada pH antara 4-7 dengan ketinggian 500-2000 m dpl (Irawan, 2015).

Pupuk Kandang Kambing

Pupuk kandang merupakan pupuk organik dari hasil fermentasi kotoran padat dan cair (Urin) hewan ternak. Pupuk kandang mengandung unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) serta juga mengandung unsur mikro seperti Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), dan Sulfur (S). Pupuk kandang kambing juga mengandung kalium yang relative lebih tinggi serta kandungan air yang lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk kandang lain sementara itu kadar N dan P relatif sama. Nilai rasio C/N pada kotoran kambing umumnya masih diatas 30, pupuk kandang yang baik harus mempunyai rasio C/N dibawah 20, sehingga sebelum digunakan untuk media tanam pupuk kandang kambing harus difermentasi (Wijaksono *dkk.*, 2016).

Peran POC Urin Kelinci

Dalam riset yang dilakukan Badan Penelitian Ternak (Balitnak) di Ciawi, Kabupaten Bogor, pada tahun 2005 memperlihatkan bahwa pada urin kelinci mengandung unsur N, P, dan K masing-masing sebesar 2,72%, 1,1 % dan 0,5% daripada kotoran dan urin ternak lain seperti kerbau, domba, sapi, ayam dan babi. Tanaman memerlukan unsur N untuk pembentukan vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar, unsur N juga berperan vital pada saat tanaman melakukan proses

fotosintesis dengan membentuk klorofil atau zat hijau pada daun (Irawan *dkk*, 2022).

Deskripsi Tanaman

Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan tanaman tahunan yang tumbuh tegak dengan cabang yang banyak, tanaman ini berbentuk perdu yang tingginya bisa mencapai 100 cm. Bunganya tersusun di tandan yang tegak. Daunnya panjang, tegak, berbentuk taji atau bulat telur, berwarna hijau muda dan beraroma wangi. Ujung daun kemangi bisa tumpul atau juga tajam, panjangnya mencapai 5 cm. permukaan bergerigi atau juga rata. Dan kemangi mengandung beberapa zat yang bermanfaat bagi tubuh, seperti vitamin A, B, C, *betakaroten*, kalsium, *magnesium*, fosfor, protein, karbohidrat, lemak, zat besi, *flavonoid*, *argini*, *atenol*, dan boron. Senyawa kimia yang terkandung pada daun kemangi ditentukan oleh genotip, lingkungan serta tempat tumbuh dari tanaman tersebut. Daun kemangi adalah suatu tumbuhan alam yang sangat melimpah serta sangat mudah diperoleh di Asia khususnya di Indonesia. Daun kemangi tidak hanya dipakai untuk lalapan, tetapi juga sebagai obat untuk mengobati penyakit seperti bronkitis, asma, malaria, diare, dan penyakit kulit.. Minyak atsiri yang terdapat pada daun kemangi mempunyai efek antimikrobiologi untuk membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* serta *Mikrobacterium tuberculosis in vitro* serta dapat membunuh jamur dan yang lainnya.

Hipotesis Penelitian

1. Pengaruh pemberian POC Urin Kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum*).

2. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.).
3. Interaksi antara pemberian pupuk kandang kambing dan POC urin kelinci terhadap pertumbuhan tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan Growth Centre Kopertis Wilayah 1, L2 DIKTI-I, di JL. C. Peratun 1, Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei sampai bulan Juli 2023.

Bahan dan Alat

“Bahan yang digunakan pada pelaksanaan penelitian ini adalah benih kemangi varietas Tidore, polibag ukuran 25x30, urin kelinci, pupuk kandang kambing, EM4 dan larutan gula merah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, tali plastik, meteran, timbangan analitik, sprayer, gembor, patok dan alat tulis.

Metode Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti yaitu:

1. Faktor Urin Kelinci (U) dengan 4 taraf, yaitu :

$U_0 =$ Kontrol

$U_1 =$ 20 ml/l air

$U_2 =$ 40 ml/l air

$U_3 =$ 60 ml/l air

2. Faktor Pupuk Kandang Kambing (M) dengan 4 taraf, yaitu :

$M_0 =$ Kontrol

$M_1 =$ 500 g Pupuk Kandang Kambing/polibag

$M_2 =$ 1.000 g Pupuk Kandang Kambing/polibag

$M_3 = 1.500$ g Pupuk Kandang Kambing/polibag

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

U_0M_0	U_1M_0	U_2M_0	U_3M_0
U_0M_1	U_1M_1	U_2M_1	U_3M_1
U_0M_2	U_1M_2	U_2M_2	U_3M_2
U_0M_3	U_1M_3	U_2M_3	U_3M_3

Jumlah Ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot penelitian : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 4 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 144 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 192 tanaman

Jarak antar tanaman sampel : 20 cm

Jarak antar plot percobaan : 25 cm

Jarak antar ulangan : 50 cm”

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan (ANOVA) dan dilanjutkan uji beda rataaan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). (Menurut Gomez dan Gomez, 1995) dengan model analisis data Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + B_j + C_k + (UM)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor biosaka taraf ke- j dan faktor cangkang telur taraf ke-k pada blok ke-i

μ : Nilai tengah

α_i : Pengaruh dari blok taraf ke-i

B_j : Pengaruh dari faktor B taraf ke-j

C_k : Pengaruh dari faktor C taraf ke-k

KT_{jk} : Pengaruh kombinasi dari faktor B taraf ke-j dan faktor C taraf ke-k

ϵ_{ijk} : Pengaruh eror dari faktor B taraf ke-j dan faktor C taraf ke-k serta blok ke-i

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan POC Urin Kelinci

Urin kelinci yang sudah dikumpulkan dari peternak kelinci 3 liter dituangkan pada wadah berupa jerigen, sebelum urin kelinci diaplikasikan pada tanaman kemangi maka urin kelinci difermentasi terlebih dahulu. Fermentasi dilakukan \pm 10 hari sebelum diaplikasikan ke tanaman. Proses fermentasi POC urin kelinci yaitu dengan menuangkan urin pada jerigen kemudian dicampur dengan EM-4 sebanyak 40 ml dan larutan gula merah sebanyak 40 ml, larutan POC diaduk selama 2-3 menit sampai campuran homogen. Diamkan pada ruangan yang teduh atau hindari dari paparan sinar matahari langsung hingga 7-8 hari.

Persiapan Lahan

Persiapan lahan yang dilakukan yaitu dengan membersihkan lahan dari gulma yang ada, selanjutnya tanah yang tidak rata maka diratakan dengan menggunakan cangkul. Tujuan dari pembersihan lahan agar tidak terjadi persaingan antara tanaman yang dibudidayakan dengan gulma.

Penyemaian Benih kemangi

Penyemaian benih dilakukan dengan cara merendam benih kemangi terlebih dahulu dengan air dingin selama 15 menit. Kemudian menyiapkan media semai yang berupa polibag ukuran 10x15 cm yang sudah diisi dengan tanah topsoil. Kemudian

benih kemangi yang sudah di rendam dimasukkan ke dalam polibag sebanyak satu lubang satu benih, setelah benih selesai dimasukkan ke dalam polibag kemudian menutup permukaan atas semaian dengan tanah secara tipis dan menyiram semaian dengan menggunakan sprayer.

Pengisian Media Tanam

Pengisian media tanam kedalam polibag yang berukuran 25x30 dengan menggunakan tanah topsoil dan campuran pupuk kandang kambing sebagai media tanam. Dengan takaran pupuk kandang kambing pada perlakuan pertama yaitu tanpa kontrol, perlakuan kedua 500 g per polibag sedangkan perlakuan kedua 1.000 g per polibag dan perlakuan ketiga 1.500 g per polibag.

Penanaman

Pindah tanam pada tanaman kemangi yang sudah berumur 2 MST di polibag ukuran 25 x 30 yang telah diisi tanah yang sudah di campur pupuk kandang kambing dengan jumlah 1 tanaman / polibag.

Setelah media tanam siap dan bibit berumur 2 MST maka penanaman siap dilakukan dengan memindahkan bibit kemangi yang sudah siap tanam dari tempat penyemaian lalu di tanam pada polibag 25 x 30 cm dengan kedalaman lubang tanam 3 cm.

Aplikasi POC Urin Kelinci

Aplikasi POC urin kelinci sesuai dengan perlakuan dimana perlakuan pertama tanpa perlakuan (kontrol) sedangkan perlakuan kedua sebanyak 20 ml/1 L air, perlakuan ketiga 40 ml/1 L air dan perlakuan keempat 60 ml/1 L air per tanaman. Pengaplikasian POC urin kelinci pada tanaman kemangi disiramkan pada sekeliling media tanam, sebelum POC disiramkan ke tanaman maka terlebih dahulu

media tanam disiram menggunakan air biasa supaya media tanam lembab. Pemberian POC urin kelinci dilakukan setiap 7 hari sekali yaitu pada saat tanaman berumur 7 HSPT, 14 HSPT, 21 HSPT, 28 HSPT.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan semprotan dengan sistem penyiraman pada daun dan media tanam, waktu penyiraman pada pagi hari pukul 07-00 sampai 10-00 wib. Jika curah hujan tinggi maka tidak perlu dilakukan penyiraman.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan untuk mengganti tanaman yang rusak, pertumbuhannya tidak normal atau mati, penyisipan ini dilakukan paling lama 1 MSPT dengan cara mengganti tanaman yang tidak hidup dikarenakan berbagai faktor dengan tanaman yang sesuai dengan umur tanaman yang dibudidayakan.

Penyiangan

Penyiangan gulma pada tanaman kemangi dilakukan ketika sudah terlihat gulma yang tumbuh dipolibag dan sekitaran tanaman. Penyiangan dilakukan dengan cara manual yaitu mencabut langsung gulma dengan menggunakan tangan.

Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Organisme pengganggu tanaman (OPT) yang ada pada tanaman kemangi yaitu belalang dan kutu daun pada 3 MSPT, belalang memakan daun muda dan kutu daun menggigit batang muda sehingga batang kecoklatan. Pengendalian yang dilakukan yaitu dengan cara menyemprotkan insektisida decis 20 ml dengan ditambahkan air ml, penyemprotan dilakukan pada sore hari.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dimulai setelah tanaman berumur 7 MSPT. Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ke ujung titik tumbuh tanaman sampel. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan frekuensi satu minggu sekali sampai tanaman kemangi panen. Alat yang digunakan untuk mengukur tinggi tanaman yaitu penggaris meteran. Untuk mencegah kesalahan dalam melakukan pengamatan tanaman sampel maka di berikan patok kayu atau bambu standar sepanjang ± 2 cm.

Jumlah Daun Per Tanaman (helai)

Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 2, 4 dan 6 MSPT, Jumlah daun dihitung mulai dari daun muda yang telah membuka sempurna sampai daun yang paling tua. sebanyak 250

Jumlah Cabang Primer (Tangkai)

Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 2, 4 dan 6 MSPT. Jumlah cabang dihitung dari semua cabang muda yang telah tumbuh sempurna sampai batang yang paling tua.

Berat Basah Bagian Atas per Tanaman (g)

Pengamatan dilakukan pada saat tanaman kemangi di panen umur 6 MSPT. Berat dari tanaman sampel pada semua polibag ditimbang, kemudian dihitung rata- rata per tanaman.

Berat Bagian Bawah Per Tanaman (g)

Pengamatan dilakukan pada saat tanaman kemangi di selesai dipanen dan di timbang berat segar tanaman, kemudian memotong seluruh tangkai tanaman dan

mengambil bagian akarnya saja lalu menimbang akar tanaman dan kemudian dihitung rata- rata per tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman kemangi dengan pemberian POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing pada umur 2, 3, 4, 5, dan 6 MSPT beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4-13.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman tetapi pada pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman kemangi serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata.

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman kemangi. Pada umur 6 MSPT pemberian POC urin kelinci dengan hasil rata-rata tertinggi yaitu pada taraf U_1 sebesar 52,58 cm pada umur 6 MSPT dan tinggi tanaman kemangi terpendek yaitu pada perlakuan U_3 yaitu sebesar 48,50 cm.

Hasil ini menunjukkan bahwa unsur hara yang terkandung pada urin kelinci dapat mudah dimanfaatkan oleh tanaman karena unsur-unsur didalamnya mudah terurai sehingga dapat membantu tanaman untuk memenuhi unsur hara pada fase pertumbuhan vegetatif. Hal ini sejalan dengan penelitian Gustia (2016) yang menyatakan pemberian urin kelinci berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 42 HST. Hal ini membuktikan urin kelinci mengandung unsur hara makro dan mikro yang terdiri dari N, P dan K rata-rata (N) 2,27%, (P) 1,1 % dan (K) 0,5%.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Kemangi dengan Pemberian POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing pada Umur 2, 3, 4, 5 dan 6 MSPT.

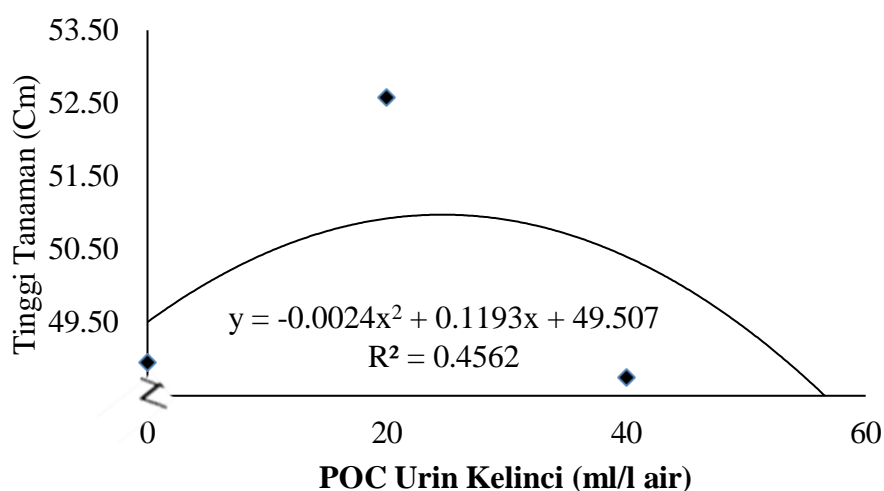
Perlakuan	Umur tanaman				
	2	3	4	5	6
.....cm.....					
POC					
Urin Kelinci					
U ₀	11,33	20,62	26,05	42,29	48,96 b
U ₁	13,04	21,76	27,47	43,87	52,58 a
U ₂	12,71	22,00	27,09	43,28	48,75 b
U ₃	11,85	21,32	26,06	43,23	48,50 b
Pupuk Kandang					
Kambing					
M ₀	11,64	21,23	26,09	42,90	49,58
M ₁	13,12	21,89	27,12	44,82	50,96
M ₂	11,83	21,64	26,55	42,97	49,90
M ₃	12,35	20,94	26,92	41,98	48,35
Kombinasi					
U ₀ M ₀	11,80	20,50	26,15	43,50	50,22
U ₀ M ₁	12,17	21,27	26,74	43,16	49,89
U ₀ M ₂	10,47	20,33	25,38	41,44	48,22
U ₀ M ₃	10,90	20,39	25,92	41,05	47,50
U ₁ M ₀	12,90	22,16	27,00	43,27	53,55
U ₁ M ₁	13,87	23,44	28,77	46,22	52,22
U ₁ M ₂	12,97	21,83	27,47	44,00	53,89
U ₁ M ₃	12,43	19,61	26,63	42,00	50,67
U ₂ M ₀	9,90	20,72	25,18	41,39	46,39
U ₂ M ₁	12,97	21,28	26,82	45,28	52,22
U ₂ M ₂	13,37	22,83	27,13	43,45	48,44
U ₂ M ₃	14,60	23,16	29,24	43,00	47,94
U ₃ M ₀	11,97	21,55	26,03	43,44	48,16
U ₃ M ₁	13,47	21,56	26,14	44,61	49,50
U ₃ M ₂	10,50	21,55	26,21	43,00	49,05
U ₃ M ₃	11,47	20,61	25,87	41,88	47,28

Keterangan : Angka yang diikuti huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf α : 5%

Hal ini sejalan dengan penelitian Leksono (2021) yang menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara merupakan salah satu faktor lingkungan yang menuntukan laju terhadap pertumbuhan tanaman. Kebutuhan unsur hara essensial yang tersedia dapat diperoleh dengan peningkatan konsentrasi POC urin kelinci. POC urin kelinci

yang berbentuk cair memudahkan diserap oleh tanaman dan juga dapat membantu penyerapan air. Penyerapan air oleh tanaman dapat membantu penyerapan hara sehingga dapat mempengaruhi perkembangan vegetatif tanaman yang juga akan meningkatkan bobot pada tanaman. Selain itu unsur hara yang tercukupi akan memperlancar proses metabolisme tanaman. Karbohidrat yang terbentuk akan bersenyawa dengan persenyawaan-persenyawaan nitrogen untuk membentuk protoplasma pada titik-titik tumbuh yang akan mempengaruhi pertambahan tinggi tanaman. Kandungan unsur hara N pada POC urin kelinci berperan penting dalam pembentukan klorofil yang sangat berguna dalam proses fotosintesis, fotosintesis berlangsung baik dan menghasilkan fotosintat yang banyak.

Hubungan pemberian POC urin kelinci terhadap tinggi tanaman kemangi dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil ini menunjukkan bahwa unsur hara yang terkandung pada urin kelinci dapat memenuhi unsur hara pada fase pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pada tinggi tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Gustia (2016) yang menyatakan pemberian urin kelinci berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 42 HST.



Gambar 1. Tinggi Tanaman (cm) dengan Perlakuan POC Urin Kelinci 6 MSPT

Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa pemberian POC urin kelinci terhadap tinggi tanaman kemangi membentuk hubungan kuadratik positif dengan persamaan $y = -0.0024x^2 + 0.1193x + 49.507$. Dengan pemberian 0,05 (ml/l air) POC urin kelinci per tanaman menghasilkan tinggi maksimum tanaman kemangi 49,45 cm pada 6 MSPT. dengan nilai R^2 : 0.4562 bahwa 45,6% peran POC urin kelinci menentukan pertambahan tinggi tanaman kemangi pada 6 MSPT.

Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa dengan pemberian POC urin kelinci yang berbeda mengakibatkan tinggi tanaman mengalami perbedaan. Hal ini dikarenakan pada perlakuan POC urin kelinci mampu menyediakan unsur hara untuk yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman, terkhusus pada bagian batang dan tinggi tanaman. Hal ini sesuai dengan Rambe (2013) yang menyatakan bahwa unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur hara N pada kandungan POC urin kelinci merupakan komponen utama klorofil. Klorofil ini berperan penting dalam proses fotosintesis serta berperan dalam proses metabolisme tanaman yang mempunyai peranan utama merangsang pertumbuhan batang Hasil ini menunjukkan bahwa unsur hara yang terkandung pada urin kelinci dapat meningkatkan bahan organik sehingga dapat membantu tanaman untuk memenuhi unsur hara pada fase pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pada tinggi tanaman.

Jumlah Daun (helai)

Data pengamatan jumlah daun (helai) tanaman kemangi umur 2, 4 dan 6 MSPT serta tabel sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 14-19.

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci dan pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata pada jumlah daun tanaman kemangi dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Rataan jumlah daun tanaman kemangi pada umur 2, 4 dan 6 MSPT dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Kemangi dengan Pemberian POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing pada Umur 2, 4 dan 6 MSPT.

Perlakuan	Umur tanaman		
	2	4	6
cm.....		
POC Urin Kelinci			
U ₀	5,78 b	34,50	70,22 c
U ₁	6,22 b	40,92	87,06 b
U ₂	6,31 b	49,58	91,69 b
U ₃	6,92 a	52,53	106,69 a
Pupuk Kandang Kambing			
M ₀	6,22	42,58	84,89 a
M ₁	6,00	44,22	87,22 b
M ₂	6,20	45,00	90,06 b
M ₃	6,81	45,72	93,50 a
Kombinasi			
U ₀ M ₀	6,00	34,33	64,44
U ₀ M ₁	5,00	33,56	66,67
U ₀ M ₂	5,89	34,22	72,22
U ₀ M ₃	6,22	35,89	77,55
U ₁ M ₀	5,67	38,67	79,55
U ₁ M ₁	6,22	44,11	88,11
U ₁ M ₂	6,11	40,78	91,78
U ₁ M ₃	6,89	40,11	88,78
U ₂ M ₀	6,67	46,67	94,45
U ₂ M ₁	5,78	47,45	84,33
U ₂ M ₂	6,33	52,11	93,11
U ₂ M ₃	6,44	52,11	94,89
U ₃ M ₀	6,55	50,67	101,11
U ₃ M ₁	7,00	51,78	109,78
U ₃ M ₂	6,45	52,89	103,11
U ₃ M ₃	7,67	54,78	112,78

Keterangan : Angka yang diikuti huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak

Berganda Duncan pada taraf α : 5%

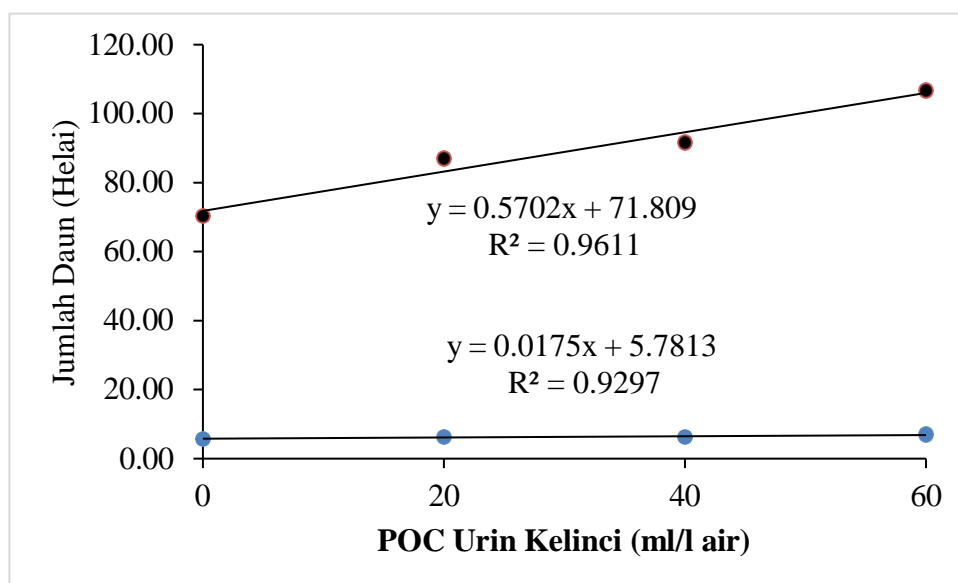
Data pengamatan jumlah daun tanaman kemangi menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun pada umur 2 dan 6 MSPT. Data tertinggi pada umur 2 MSPT terdapat pada perlakuan U_3 yaitu 6,92 helai dan data terendah yaitu pada perlakuan U_0 yaitu 5,78 helai. Data tertinggi pada umur 6 MSPT terdapat pada perlakuan U_3 106,69 helai dan data terendah pada perlakuan U_0 yaitu 70,22 helai. pada pemberian pupuk kandang kambing data tertinggi umur 6 MSPT terdapat pada perlakuan M_3 yaitu 93,50 helai dan data terendah pada taraf M_0 yaitu 84,89 helai.

Hasil tersebut diketahui bahwa pemberian POC urin kelinci berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun pada tanaman, didapatkan hasil tertinggi pada 42 HST dengan nilai rata-rata yaitu 106,69 pada dosis U_3 dengan konsentrasi pemberian POC 60 ml/l air. Pemakaian pupuk organik cair ini juga mempengaruhi perkembangan jaringan tanaman akibat adanya unsur hara makro dan mikro pada media tanam. Hal ini sejalan dengan Sutandi (2015) yang menyatakan bahwa translokasi karbohidrat, sintesis protein dan pembelahan sel membutuhkan unsur hara mikro Ca. apabila kebutuhan pada unsur hara tercukupi, hal ini dapat merangsang pertumbuhan daun baru pada tanaman. Hal ini sejalan dengan Wijaya (2008) yang menyatakan bahwa penambahan nitrogen pada tanaman akan dapat mendorong pertumbuhan organ-organ pada tanaman yang berkaitan dengan fotosintesis (daun). Tanaman yang tercukupi suplai nitrogennya maka akan membentuk daun yang memiliki helai lebih luas dengan kandungan klorofil yang lebih tinggi, sehingga tanaman akan mampu menghasilkan karbohidrat (asimilat) dengan jumlah yang tinggi untuk menopang pertumbuhan vegetatif pada tanaman.

Pada pemberian pupuk kandang kambing didapatkan nilai tertinggi pada umur 42 HST yaitu 93,50. Hasil tersebut diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kambing yang cukup bagi tanaman, sehingga berpengaruh pada pertumbuhan jumlah daun. Penambahan pupuk kandang sebagai media tanam tidak hanya dapat memperbaiki sifat fisik tanah, namun juga dapat menyediakan hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Hal ini sejalan dengan Maroso (2020) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dapat meningkatkan pH tanah sehingga pada akhirnya meningkatkan ketersediaan kation dalam tanah. Pupuk kandang mempunyai kemampuan memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, serta mendorong perkembangan jasad renik dalam tanah. Tanaman yang cukup mendapat unsur N dalam tanah akan tumbuh lebih hijau. unsur N berfungsi untuk memacu pertumbuhan pada fase vegetatif terutama daun dan batang. Hal ini sejalan dengan Damayanti (2019) yang menyatakan bahwa proses pembentukan daun tidak terlepas dari peranan unsur hara seperti nitrogen dan fosfor yang terdapat pada medium tanah dan dalam kondisi tersedia bagi tanaman daun dan jumlah daun. Unsur nitrogen yang tersedia dalam jumlah cukup dapat meningkatkan jumlah daun dan laju fotosintesis tanaman, sehingga daun dapat menghasilkan fotosintat dan energi yang lebih tinggi untuk pertumbuhan dan produksinya.

Rataan jumlah daun pada 6 MSPT yaitu 60,403 helai dan akan meningkat 11,406 kali setiap penambahan konsentrasi pemberian POC Urin Kelinci. POC urin kelinci menentukan jumlah daun pada umur 6 MSPT sebesar 96,12%. Hubungan antara POC urin kelinci dengan jumlah daun sebesar 98,04%, artinya setiap penambahan konsentrasi POC urin kelinci akan meningkatkan jumlah daun pada tanaman kemangi.

Hubungan pemberian POC urin kelinci terhadap jumlah daun tanaman kemangi dapat dilihat pada Gambar 2.

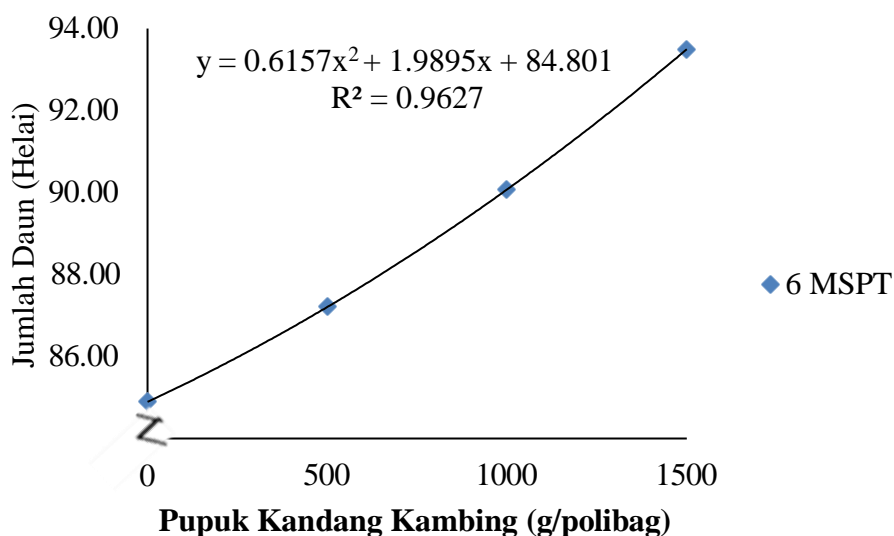


Gambar 2. Jumlah Daun dengan Perlakuan POC Urin Kelinci 2, 4 dan 6 MSPT

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa jumlah daun dengan pemberian POC urin kelinci menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi pada 2 MSPT $y = 0.0175x + 5.7813$ dengan nilai $R^2 = 0.9297$ dan persamaan regresi pada 6 MSPT $y = 0.5702x + 71.809$ dengan nilai $R^2 = 0.9611$. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tingginya konsentrasi POC urin kelinci yang diberikan dapat meningkatkan jumlah daun pada tanaman kemangi. Hal ini dikarenakan adanya unsur Nitrogen yang cukup memenuhi ketersediaan yang dapat meningkatkan masuknya difusi air ke dalam sel. Hal ini sejalan dengan Asyakur (2022) yang menyatakan bahwa nitrogen diperlukan untuk memproduksi protein dan bahan-bahan lainnya dalam proses pembentukan sel-sel serta berperan dalam pembentukan klorofil. Cukup tersedianya klorofil di daun akan menyebabkan daun mampu menyerap cahaya matahari, sehingga terjadi proses fotosintesis. Proses ini menghasilkan energi yang diperlukan oleh sel-sel untuk melakukan aktivitas,

seperti pembelahan dan pembesaran sel. Proses pembelahan sel akan berjalan cepat seiring dengan ketersediaan nitrogen yang cukup. Nitrogen mempunyai peranan penting untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya pertumbuhan batang yang akan memacu pertumbuhan tinggi tanaman. Adanya pun pemberian pupuk organik cair urin kelinci memicu pelebaran daun sehingga daun tanaman dapat menangkap sinar matahari lebih optimal untuk proses fotosintat dan menghasilkan fotosintat yang tinggi, maka akan berpengaruh dalam pertumbuhan luas daun tanaman.

Hubungan pemberian media tanam pupuk kandang kambing terhadap jumlah daun tanaman kemangi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Jumlah Daun (Helai) dengan Perlakuan Pupuk Kandang Kambing 6 MSPT

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa pemberian media tanam pupuk kandang kambing pada berbagai taraf berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman kemangi pada 6 MSPT membentuk hubungan kuadratik positif dengan persamaan $y = 0,6157x^2 + 1,9895x + 84,801$. Berdasarkan hasil tersebut bahwa pemberian 1,61 g/polibag media tanam pupuk kandang kambing menunjukkan

bahwa nilai maksimum sebesar 118,57 terhadap pertumbuhan jumlah daun pada 6 MSPT. Nilai R^2 : 0,9627 bahwa 96% peran media tanam pupuk kandang kambing menentukan pertambahan jumlah daun kemangi pada 6 MSPT. Pupuk kandang kambing perlu ditambahkan kedalam tanah, karena pupuk kandang kambing yang telah mengalami dekomposisi dapat memperkaya zat hara tanah. Hal ini sesuai dengan Agustina (2020) yang menyatakan bahwa dalam media tanam pupuk kompos dan pupuk kandang memberikan pengaruh yang berbeda nyata karena nitrogen yang terkandung dalam pupuk kandang dan pupuk kompos berperan mensintesis protein pada pertumbuhan tanaman. Unsur hara N dan P berperan pada pembentukan sel-sel baru yang menyebabkan peningkatan jumlah daun. Proses pembentukan daun tidak terlepas dari peran unsur hara N dan P karena dalam pembentukan sel-sel baru dan komponen utama penyusun senyawa organik dalam tanaman yang mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman. Khususnya peningkatan pada jumlah daun.

Jumlah Cabang Primer (tangkai)

Data pengamatan jumlah cabang (tangkai) tanaman kemangi umur 2, 4 dan 6 MSPT serta tabel sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 14-19.

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa POC urin kelinci pada tanaman kemangi berpengaruh nyata pada 2 dan 4 MSPT dan juga pada pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata umur 4 MSPT sedangkan pada interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Rataan jumlah cabang tanaman kemangi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Cabang Tanaman Kemangi dengan Pemberian POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing pada Umur 2, 4 dan 6 MSPT.

Perlakuan	Umur tanaman		
	2	4	6
cm.....		
POC Urin Kelinci			
U ₀	4,75 b	8,92 ab	15,50
U ₁	5,99 a	8,72 ab	14,83
U ₂	5,72 ab	8,47 b	15,33
U ₃	6,36 a	9,83 a	15,22
Pupuk Kandang Kambing			
M ₀	5,05	7,58 c	15,36
M ₁	5,61	10,06 a	15,17
M ₂	6,29	8,92 b	15,11
M ₃	5,86	9,39 ab	15,25
Kombinasi			
U ₀ M ₀	4,11	7,33	15,22
U ₀ M ₁	4,56	9,89	15,44
U ₀ M ₂	5,22	9,11	15,67
U ₀ M ₃	5,11	9,33	15,67
U ₁ M ₀	5,33	6,67	15,22
U ₁ M ₁	6,11	10,89	15,11
U ₁ M ₂	7,28	8,78	13,67
U ₁ M ₃	5,22	8,56	15,33
U ₂ M ₀	5,33	8,00	16,00
U ₂ M ₁	5,78	8,44	14,11
U ₂ M ₂	6,11	8,22	16,22
U ₂ M ₃	5,67	9,22	15,00
U ₃ M ₀	5,44	8,33	15,00
U ₃ M ₁	6,00	11,00	16,00
U ₃ M ₂	6,56	9,55	14,89
U ₃ M ₃	7,45	10,44	15,00

Keterangan : Angka yang diikuti huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf α : 5%

Data pengamatan jumlah cabang tanaman kemangi menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing berpengaruh nyata pada umur 2 dan 4 MSPT. Data tertinggi pada pemberian POC urin kelinci pada umur 2 MSPT pada taraf U₃ yaitu 6,36 cabang dan data terendah pada taraf U₀ yaitu 4,75 cabang. Data tertinggi pada umur 4 MSPT pada taraf U₃ yaitu 9,83 cabang dan data

terendah pada taraf U_2 yaitu 8,47 cabang. Pada pemberian pupuk kandang kambing umur 4 MSPT data tertinggi pada taraf M_1 yaitu 10,06 dan data terendah pada taraf M_0 yaitu 7,58 cabang.

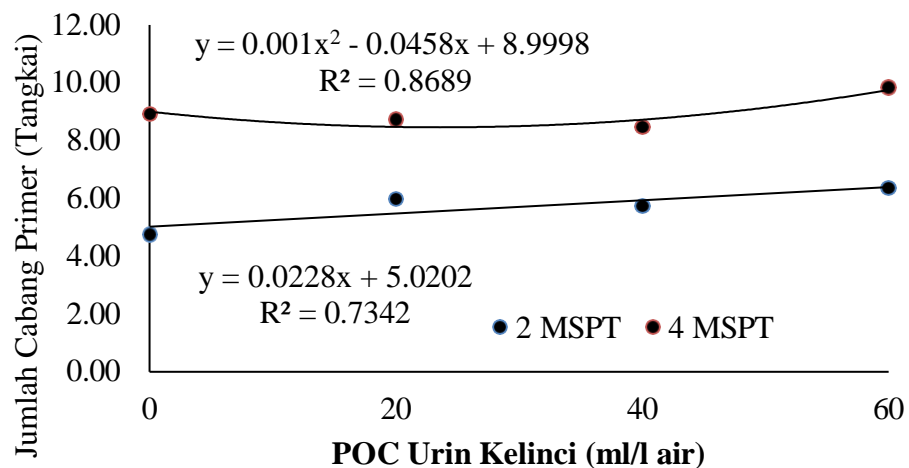
Hasil tersebut diketahui bahwa pemberian POC urin kelinci yang cukup bagi tanaman maka pertumbuhan jumlah cabang kemangi menjadi banyak. Hal ini menunjukkan bahwa POC urin kelinci mengandung N (Nitrogen) yang terdapat pada urin kelinci dapat di manfaatkan oleh tanaman dengan baik. Fase vegetatif tanaman sangat membutuhkan unsur N (Nitrogen) supaya tanaman terlihat segar dan mengandung banyak klorofil. Hal ini sejalan dengan penelitian Ramadhan (2017) yang menyatakan bahwa percabangan pada tanaman adalah bentuk dari bagian proses pertumbuhan vegetatif yang dipengaruhi faktor-faktor antara lain, seperti ketersediaan air dan mineral serta serapan bahan-bahan organik dari dalam tanah. Hal ini tentunya dapat mengakibatkan pemberian POC urin kelinci mampu meningkatkan serapan bahan organik dari dalam tanah sehingga dapat meningkatkan jumlah cabang pada tanaman tersebut.

Pada pemberian pupuk kambing pada umur 28 HST kompos kambing berpengaruh nyata pada jumlah cabang. Didapatkan hasil tertinggi yaitu dengan dosis pemberian M_1 (500 g/polibag) yaitu sebanyak 10,06 hal ini disebabkan karena unsur hara yang tercukupi dan seimbang akan membantu pertumbuhan vegetatif tanaman, baik pada pertumbuhan batang, cabang dan daun.

Hal ini sejalan dengan penelitian Gigir (2014) yang menyatakan bahwa pada pertumbuhan tanaman dalam ini jumlah cabang sangat ditentukan oleh tersedianya jumlah hara dalam tanah. Pada awal pertumbuhan tanaman (vegetatif) tanaman sangat membutuhkan unsur hara untuk pembentukan jaringan. Ketersediaan unsur

hara tersebut didapatkan dari pupuk organik seperti pupuk kandang kambing. Salah satu unsur yang terkandung pada pupuk kandang kambing yaitu Nitrogen yang memiliki fungsi untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman dan dapat berfungsi sebagai bahan pembentuk protein. Protein yang dibentuk kemudian dapat digunakan sebagai pembentukan protoplasma dalam sel-sel pada tanaman sehingga terjadi pembelahan sel. Hal inilah yang selanjutnya berpengaruh pada penambahan jumlah cabang tanaman kemangi.

Hubungan pemberian POC Urin Kelinci terhadap jumlah Cabang Tanaman Kemangi dapat dilihat pada Gambar 4.

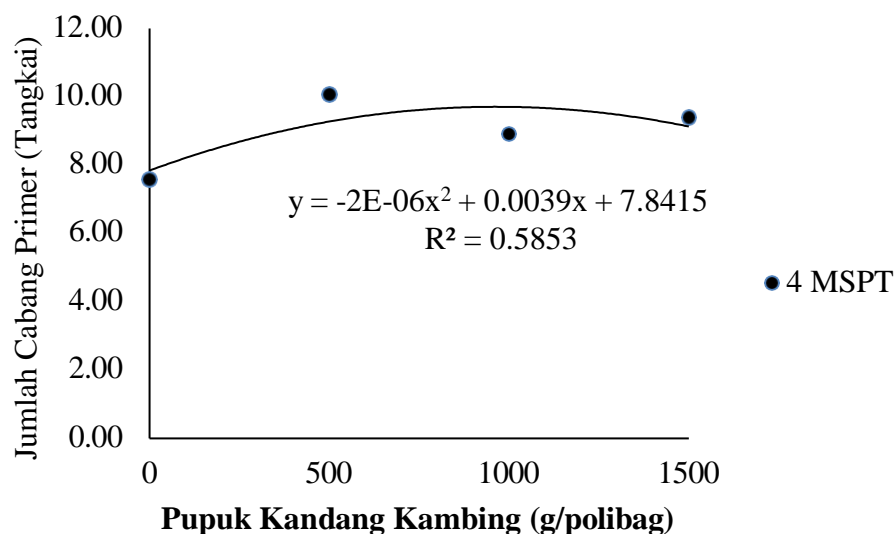


Gambar 4. Jumlah Cabang Primer (Tangkai) dengan Perlakuan POC Urin Kelinci pada 2 dan 4 MSPT

pada gambar 4 dapat dilihat bahwa jumlah cabang dengan pemberian POC urin kelinci menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi pada 2 MSPT $y = 0.0228x + 5.0202$ dengan nilai $R^2 = 0.7342$. Pada gambar 4 dapat dilihat bahwa pemberian POC urin kelinci terhadap jumlah cabang kemangi membentuk hubungan kuadratik positif dengan persamaan $y = 0.001x^2 - 0.0458x + 8.9998$. dengan pemberian 22,9 (ml/L air) POC urin kelinci per tanaman menghasilkan

tinggi maksimum tanaman kemangi 10,55 pada 4 MSPT. dengan nilai R^2 : 0.8689 bahwa 86,8% peran POC urin kelinci menentukan pertambahan jumlah cabang tanaman kemangi pada 4 MSPT. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa dengan pemberian POC urin kelinci yang berbeda mengakibatkan jumlah cabang tanaman mengalami penambahan. “Hal ini sejalan dengan Ardiyanto (2018) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair urin kelinci mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, karena dapat menyediakan unsur hara makro seperti, N, P, dan K serta bereaksi lebih cepat karena pupuk organik diaplikasikan ke daun sehingga dapat diserap oleh tanaman dalam waktu yang relatif cepat. tanaman menyerap unsur N dan digunakan untuk menunjang pertumbuhan vegetatif baik batang, cabang maupun daun. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil, asam amino, lemak, enzim dan persenyawaan lain. Terpenuhiya kebutuhan unsur hara yang ada dalam kandungan POC urin kelinci maka tinggi tanaman dapat mencapai tinggi maksimal dan jumlah cabang tanaman akan lebih banyak.”

Hubungan pemberian pupuk kandang kambing terhadap jumlah cabang tanaman kemangi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Jumlah Cabang Primer (Tangkai) dengan Perlakuan Pupuk Kandang Kambing pada 4 MSPT

Pada gambar 5 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang kambing terhadap jumlah cabang kemangi membentuk hubungan kuadratik positif dengan persamaan $y = -2E-06x^2 + 0.0039x + 7.8415$. Dengan pemberian 1,77 (g/polibag) media tanam pupuk kandang kambing per tanaman menghasilkan tinggi maksimum tanaman kemangi 8,48 pada 4 MSPT. Nilai R^2 : 0.5853 bahwa 58,5% peran pupuk kandang kambing menentukan pertambahan jumlah cabang tanaman kemangi pada 4 MSPT. Hal ini dikarenakan pada pemberian media tanam yang dicampur dengan pupuk kandang kambing merupakan sumber pupuk organik yang mampu meningkatkan kandungan hara, menurunkan pH tanah, meningkatkan unsur N dalam tanah dan mempunyai daya mengikat air dalam tanah untuk menyediakan nutrisi bagi pertumbuhan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Hal ini sejalan dengan Muharam (2017) yang menyatakan bahwa peranan nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya cabang, batang dan daun. Nitrogen berfungsi sebagai pembentuk klorofil, protein dan lemak. Nitrogen juga sebagai penyusun enzim yang terdapat dalam sel,

sehingga mempengaruhi pertumbuhan karbohidrat yang sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman.

Berat Basah Bagian Atas per Tanaman (g)

Dari pengamatan berat basah panen pertanaman pada panen di 6 MSPT dilihat pada lampiran 26-27.

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing pada tanaman kemangi berpengaruh nyata. Sedangkan pada interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Rataan berat bagian bawah tanaman kemangi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat Bagian Atas Tanaman Kemangi dengan Perlakuan POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing pada umur 6 MSPT.

Pupuk Kandang Kambing	POC Urin kelinci				Rata – Rata
	U ₀	U ₁	U ₂	U ₃	
cm.....				
M ₀	184,44	192,33	199,67	186,22	190,67 b
M ₁	188,00	193,11	206,56	202,22	197,47 ab
M ₂	155,00	184,00	196,89	213,00	187,22 b
M ₃	197,67	198,11	198,89	227,44	205,53 a
Rata – Rata	181,28 c	191,89 bc	200,50 ab	207,22 a	195,22

Keterangan : Angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf α : 5%

Berdasarkan Tabel 4 pemberian POC urin kelinci hasil tertinggi ditunjukkan pada perlakuan U₃ dengan nilai rata-rata 207,22g dan data terendah ditunjukkan pada taraf U₁ dengan rata-rata 192,89g. Pemberian pupuk kandang kambing didapatkan data tertinggi pada perlakuan M₃ dengan nilai rata-rata 150,94g dan data terendah pada perlakuan M₂ dengan rata-rata 187,22 g.

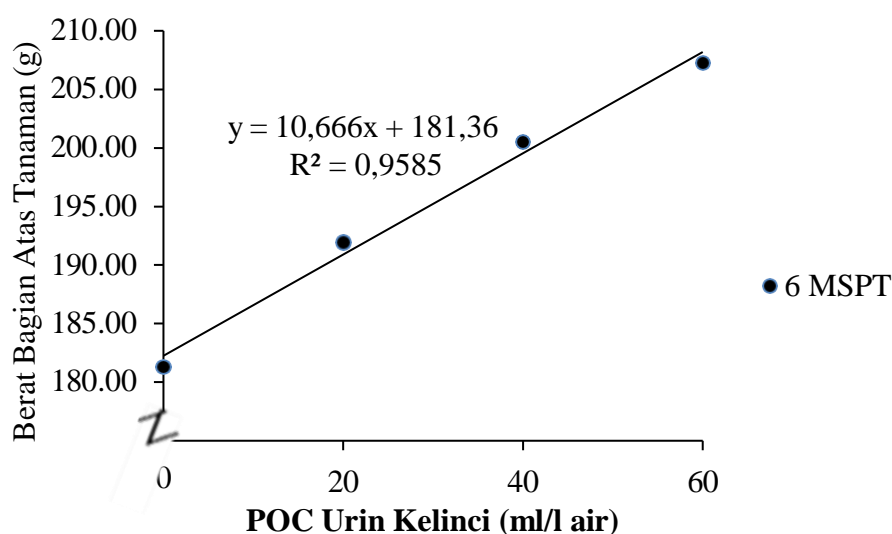
Hasil menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci dapat meningkatkan berat bagian atas per tanaman. “Pemberian urin kelinci secara umum memberikan

pengaruh pada komponen pertumbuhan maupun hasil tanaman. Hal ini dikarenakan pada pemberian urin kelinci terdapat peningkatan jumlah daun dan tinggi tanaman sehingga meningkatkan jumlah biomassa pada tanaman dan mampu meningkatkan berat segar tanaman. Hal ini sejalan dengan Andriyani (2022) yang menyatakan bahwa translokasi hasil asimilat pada fase pertumbuhan, sebagian besar digunakan untuk pembentukan dan perkembangan organ-organ vegetatif seperti daun, batang dan akar. Perkembangan dari organ-organ vegetatif ini, maka akan dihasilkan produksi yang besar. Urin ternak lebih mudah dimanfaatkan oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya mudah terurai dan tidak dalam jumlah yang terlalu banyak hingga manfaatnya lebih cepat terasa.

Hasil tersebut diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kambing mampu meningkatkan berat ekonomis tanaman kemangi. Hal ini disebabkan karena tanaman tersebut mendapatkan unsur N yang tercukupi, apabila tanaman mendapatkan unsur N yang cukup maka daun dapat tumbuh besar dan kemudian memperluas permukaannya. Hal ini sejalan dengan Sedimen (2017) yang menyatakan bahwa permukaan daun yang luas memungkinkan tanaman menyerap cahaya matahari lebih banyak sehingga pada proses fotosintesa berlangsung lebih cepat, akibatnya fotosintat yang terbentuk akan terakumulasi pada bobot tanaman yang merupakan hasil ekonomis pada tanaman. Tanaman tidak hanya mengandalkan unsur hara dari dalam tanah saja. Oleh karena itu tanaman perlu diberikan unsur hara tambahan dari luar, yaitu berupa pupuk yang salah satunya adalah pupuk kandang kambing untuk dapat memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman. Hal ini sejalan dengan Ardiyanto (2019) yang menyatakan bahwa unsur hara Nitrogen dapat merangsang pembentukan daun sehingga jaringan meristem

pada titik tumbuh batang semakin aktif dan semakin banyak ruas batang yang terbentuk maka semakin banyak pula daun yang dihasilkan sehingga akan berpengaruh terhadap jumlah daun, luas daun, dan bobot segar tanaman. Pemberian pupuk organik kandang kambing maka akan memberikan pengaruh terhadap berat brangkasan basah tanaman.”

Hubungan pemberian POC urin kelinci terhadap berat basah panen per tanaman (g) kemangi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Berat Bagian Atas per Tanaman (g) dengan Perlakuan POC Urin Kelinci pada 6 MSPT

Pada Gambar 6 dapat dilihat rata-rata berat bagian atas per tanaman (g) pada 6 MSPT menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi $y = 10,666x + 181,36$ dengan nilai $R^2 = 0,9585$. Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa setiap penambahan konsentrasi POC urin kelinci akan menaikkan berat bagian atas tanaman kemangi. Hal ini sejalan dengan Hartati (2022) yang menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan optimal apabila didukung oleh faktor-faktor pertumbuhan yang baik, salah satunya adalah ketersediaan unsur hara

makro dan unsur hara mikro yang lengkap bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal.

Berat Bagian Bawah Per Tanaman (g)

Dari pengamatan berat basah akar pertanaman pada panen dapat dilihat pada lampiran 28-30.

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing pada tanaman kemangi berpengaruh nyata pada umur 6 MSPT. Sedangkan pada interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Rataan berat bagian bawah tanaman kemangi dapat dilihat pada tabel 5.

Table 5. Berat Bagian Bawah per Tanaman (g) Kemangi dengan Perlakuan POC Urin Kelinci dan Pupuk Kandang Kambing pada Umur 6 MSPT.

Pupuk Kandang Kambing	POC Urin Kelinci				Rata – Rata
	U ₀	U ₁	U ₂	U ₃	
cm.....				
M ₀	101,00	107,89	106,56	105,11	105,14 ab
M ₁	87,67	101,89	103,33	110,89	100,95 b
M ₂	98,45	107,89	108,44	116,00	107,70 ab
M ₃	106,55	109,67	105,33	114,78	109,08 a
Rata – Rata	98,42 c	106,84 ab	105,92 b	111,69 a	105,72

Keterangan : Angka yang diikuti huruf berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf α : 5%

Berdasarkan Tabel 5 POC urin kelinci berpengaruh nyata terhadap berat bagian bawah tanaman kemangi. Hasil tertinggi ditunjukkan pada perlakuan U₃ dengan rata-rata 111,69 g dan hasil terendah pada taraf U₀ (Kontrol) dengan rata-rata 98,42 g. Data tertinggi pada pemberian pupuk kandang kambing ditunjukkan pada perlakuan M₃ dengan rata-rata 109,08 g dan data terendah pada perlakuan M₁ dengan rata-rata 100,95 g.

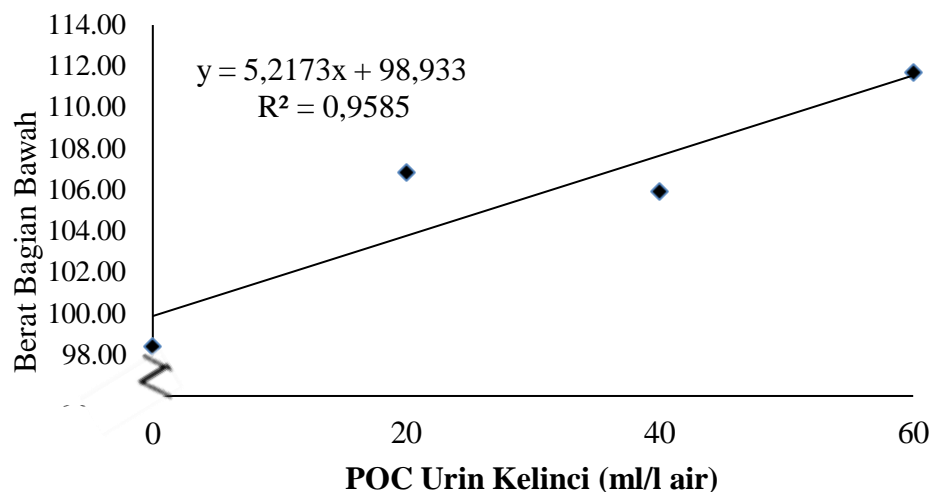
Hasil tersebut diketahui bahwa pemberian POC urin kelinci mampu meningkatkan berat akar pada tanaman kemangi. Hal ini sejalan dengan Hartini (2019) yang menyatakan bahwa unsur hara yang tersedia didalam tanah dalam keadaan optimal akan mendukung dalam proses fotosintesis, tersedianya unsur Kalium yang optimum sehingga tanaman mampu menghasilkan akar yang besar dan panjang, akar akan mampu menyerap unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman, dengan adanya diberikan pupuk cair urin kelinci akar tanaman bisa tumbuh dengan sempurna karena pupuk cair urin kelinci banyak mengandung unsur mikro seperti Nitrogen, Kalium, Sulfur, Kalsium, dan Magnesium. Hal ini sejalan dengan Rahman (2011) yang menyatakan bahwa panjang akar pada tanaman dapat dipengaruhi oleh struktur udara dan tata udara tanah dimana struktur tata udara tanah mempunyai peran penting dalam menjaga kepadatan dan oksigen dalam tanah, sehingga perakaran mudah menembus lapisan-lapisan tanah untuk mendapatkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pemberian media tanam pupuk kandang kambing berpengaruh terhadap berat segar akar pada tanaman kemangi. Pupuk organik yang berasal dari pupuk kandang kambing mengandung sejumlah unsur hara dan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Hal ini sejalan dengan Suparhun (2015) yang menyatakan bahwa ketersediaan hara yang tinggi dalam tanah, struktur tanah dan tata udara tanah yang yang baik dapat meningkatkan serapan hara oleh tanaman. Konsentrasi hara yang tinggi dalam sel tanaman akan meningkatkan potensial osmotik sel tanaman, selanjutnya terjadi serapan air kedalam tanaman sehingga tekanan turgor meningkat yang biasanya optimum pada malam hari ketika terjadi transpirasi. Hal ini sejalan dengan Triansyah (2018) yang menyatakan bahwa

tanaman yang ketersediaan unsur haranya cukup dapat mempengaruhi pertumbuhan dan panjang akar tanaman. Unsur hara N memainkan peran yang penting dalam mempengaruhi pertumbuhan akar tanaman. Tanaman yang di suplai N berlebihan, akan membentuk perakaran yang dangkal, bercabang banyak, pendek, pendek dengan ukuran yang relatif lebih besar. Unsur lainnya yaitu P, P mempunyai peran dalam memperbaiki pertumbuhan akar tanaman. Namun dalam hal memacu pertumbuhan memanjang akar lateral P berperan jauh lebih baik dari pada N. Perakaran tanaman yang mendapat suplai K optimal akan memiliki kemampuan menyerap air lebih baik dari pada tanaman yang mengalami defisiensi K. Penyerapan ini akan sangat berguna pada bagian tajuk tanaman.

Hubungan pemberian POC urin kelinci terhadap berat segar akar per sampel

(g) tanaman kemangi dapat dilihat pada Gambar 7.

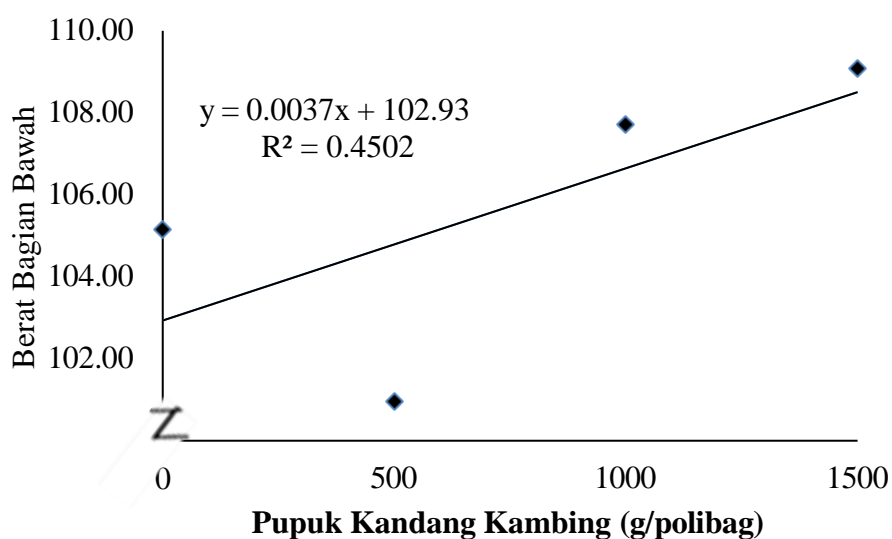


Gambar 7. Berat Bagian Bawah per Sampel (g) dengan Perlakuan POC Urin Kelinci pada 6 MSPT

Pada Gambar 7 dapat dilihat rata-rata berat segar akar tanaman kemangi pada 6 MSPT menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi $y = 5,2173x + 98,933$ dengan nilai $R^2 = 0,9585$. Pemberian urin kelinci mengandung

nitrogen yang tertinggi dibandingkan dengan urin yang lain. dengan fase vegetatif yang baik maka pertumbuhan sel dan pembelahan sel akan berkembang dengan baik. Hal ini sejalan dengan Segari (2017) yang menyatakan bahwa Akar yang baik akan menyerap unsur hara sesuai yang dibutuhkan oleh tanaman untuk proses fotosintesis. Selanjutnya unsur yang telah diserap oleh akar menjadi bahan baku dalam proses fotosintesis. Hal tersebut juga didukung dengan adanya unsur hara nitrogen yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, jumlah cabang) dan fosfor yang memacu pertumbuhan akar dan membentuk sistem perakaran yang baik, meningkatkan pertumbuhan jaringan tanaman yang membentuk titik tumbuh tanaman.

Hubungan pemberian pupuk kandang kambing terhadap berat segar akar per sampel (g) tanaman kemangi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Berat Bagian Bawah per tanaman (g) dengan Perlakuan Pupuk Kandang Kambing pada 6 MSPT

Pada Gambar 8 dapat dilihat rata-rata berat bagian bawah tanaman kemangi pada 6 MSPT membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi $y = 0.0037x + 102.93$ dan nilai $R^2 = 0.4502$. Hal ini sejalan dengan Ihcwan (2020)

“apabila jumlah akar pada tanaman dalam jumlah yang banyak akan mendukung pertumbuhan tanaman itu sendiri, karena pada dasarnya akar merupakan salah satu organ tanaman yang digunakan untuk menyimpan air dan biomasa dari tanah yang kemudian akan di distribusikan pada tanaman yang nantinya akan digunakan untuk proses metabolisme pada tanaman itu sendiri. Akar merupakan organ yang penting bagi pertumbuhan tanaman karena memiliki beberapa fungsi antara lain bertanggung jawab agar tanaman dapat berdiri tegak pada tanah, melakukan absorpsi hara dan air, melakukan aktivitas metabolisme dan membentuk berbagai persenyawaan yang diperlukan oleh tanaman, serta tempat menyimpan cadangan makanan.”

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. POC Urin Kelinci berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang dan jumlah cabang.
2. Pupuk Kandang Kambing berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun dan jumlah cabang.
3. Interaksi kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan pada penelitian lanjutan untuk meningkatkan hasil tanaman kemangi perlu menambahkan dosis pupuk kandang kambing yang digunakan sebagai media tanam.

DAFTAR PUSTAKA

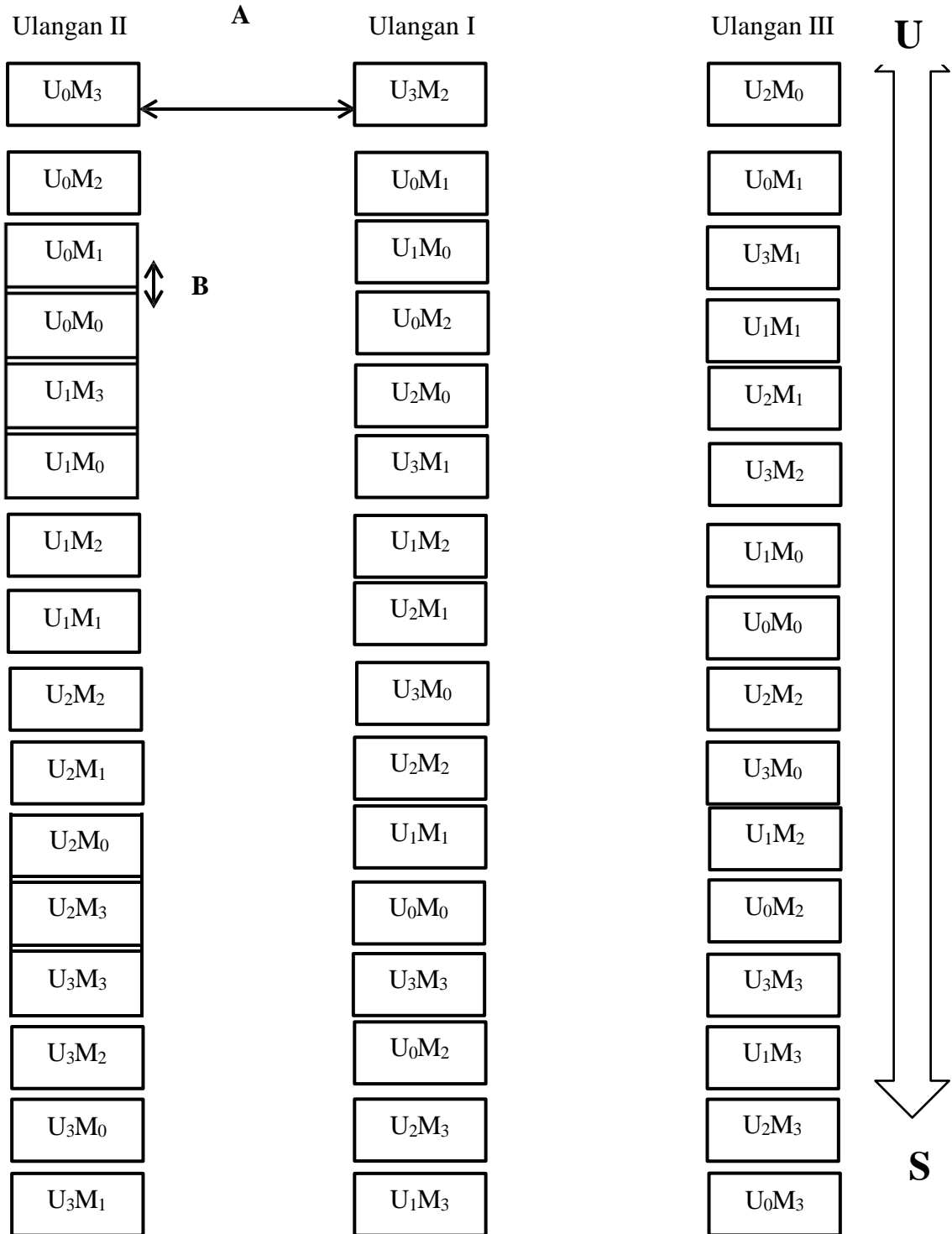
- Agustina, E. N. 2020. Kombinasi Media Tanam Pupuk Kompos dan Pupuk Kandang (Kambing) terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) dengan Metode Hidroponik (Doctoral dissertation, Universitas Islam Malang).
- Aminah, A., Rosa, A. P dan Novidawati, B. S. 2019. Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. Jurnal Farmasi. 2(2).
- Andriyani, L. Y., Daeng, B., Lindongi, L. E., & Malau, L. H. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Caisim (*Brassica chinensis L.*). Agrotek. 10(2). 91-100.
- Anshar, M., Tambing, Y., & Suparhun, S. 2015. Pengaruh pupuk organik dan POC dari kotoran kambing terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea*) (Doctoral dissertation, Tadulako University).
- Aranta, D. P., Arifah, R dan Yanyan, M. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Aksesori Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) pada berbagai Komposisi Pupuk Urea dan Urin Sapi. Jurnal Agronida. 5(1). ISSN. 2407-9111.
- Ardiyanto, W., & Jazilah, S. 2019. Pengaruh macam pupuk organik cair (POC) dan saat pemberian terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah (*Capsicum annum L.*). Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian. 14(2).
- Barus, W. A., & Khair, H. 2017. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*) Terhadap Pemberian Kompos Bunga Jantan Kelapa Sawit dan Urin Kelinci. AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian. 21(1). 55-61.
- Damayanti, D. P., Tri, H dan Slameto. 2018. Pengaruh Ammonium (NH_4^+) dan Nitrat (NO_3^-) Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Kemangi (*Ocimum basilicum*) dengan Sistem Hidroponik. Agritrop. 16(1): 163-175. ISSN 1693-2877.
- Damayanti, N. S., Widjajanto, D. W., & Sutarno, S. 2019. Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi Pakcoy (*Brassica rapa l.*) akibat dibudidayakan pada berbagai media tanam dan dosis pupuk organik. Journal of Agro Complex. 3(3). 142-150.
- Fitriasari, C dan Erlina, R. 2017. Efektivitas Pemberian Urin Kelinci untuk Mengurangi Dosis Pupuk Anorganik pada Budidaya Putren Jagung Manis. Agrosains dan Teknologi. 2(2).

- Gustia, H. 2017. Respon Tanaman Wortel Terhadap Pemberian Urin Kelinci. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. 1(1). 46-56.
- Handayani, T., Sholihah, A., & Asmaniyah, S. 2020. Pengaruh Aplikasi Pupuk Kandang, NPK dan Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Macam Varietas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*. L). *AGRONISMA*. 8(1). 12-21.
- Hartati, T. M., Abd Rachman, I., & Alkatiri, H. M. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisim (*Brassica campestris*) di Inceptisol. *Agro Bali: Agricultural Journal*. 5(1). 92-101.
- Hartini, S., Sholihah, S. M., & Manshur, E. 2019. Pengaruh konsentrasi urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil bayam merah (*Amaranthus gangeticus*). *Jurnal Ilmiah Respati*. 10(1). 20-27.
- Ichwan, I., Syakur, A., & Lasmini, S. A. 2020. Pengaruh pemberian berbagai macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan stek tanaman anggur (*Vitis vinifera* L.). *AGROTEKBIS: E-Jurnal Ilmu Pertanian*. 8(3). 588-596.
- Irawan, Arif dan Yeremias, K. 2015. Pemanfaatan *cocopeat* dan arang Sekam Padi sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia ovalis*). *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 1(4). ISSN 2407-8050.
- Islamy, F, N dan Aminah Asngad. 2018. Pemanfaatan Tanaman Kemangi (*Ocimum basillicum* L.) dan Kulit Jeruk Nipis Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Pengendalian Lalat Buah dalam Berbagai Konsentrasi dann Pelarut. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek*. ISSN 2527-533x.
- Kristanto, D., & Aziz, S. A. 2019. Aplikasi pupuk organik cair urin kelinci meningkatkan pertumbuhan dan produksi caisim (*Brassica juncea* L.) organik di Yayasan Bina Sarana Bakti. Cisarua. Bogor. Jawa Barat. *Buletin Agrohorti*. 7(3). 281-286.
- Leksono, A. P. 2021. Pengaruh konsentrasi dan interval pemberian POC urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*. 17(2). 57-63.
- Mardiansyah, D., Nurhidayah, S., & Saleh, I. 2021. Pengaruh Umur Panen Pucuk dan Konsentrasi Poc Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pucuk Kenikir (*Cosmos caudatus*). *Jurnal Agroteknologi*. 12(1). 25-32.
- Mubarokah, S. L., Nahraeni, W. Yusdiarti, A dan Rahayu, A. 2017. Analisis Risiko Produksi Sayuran Daun *Indigenous* di Kecamatan Kadudampit. Kabupaten Sukabumi. Jawa Barat. *Jurnal Agribisnis*. 3(1). ISSN 2550-1151.

- Nurfitriyah, R., Widi, W, Nora, A. K. 2022. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen. *Jurnal Agrium*. 19(3): 257-264.
- Pratiwi, A dan Arufah, F. N. 2021. Pengaruh Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Konservasi Hayati*. 17(2):75-84.
- Putra, B. 2019. Peranan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Lebar dan Luas daun Total *Pennisitum purpureum* cv. Mott. *Stock Peternakan*. 1(2).
- Rahayu, A., Wini, N., Nur, Rochman dan Arif, F. 2019. Respon Pertumbuhan Aksesori Kemangi pada Berbagai Komposisi Pupuk Nitrogen Alami. *Jurnal Agronida*. 5(2). ISSN 2407-9111.
- Rahmatika, W., Soenyoto, E., Andayani, R. D., & Susilo, Y. 2022. Peran Pupuk Organik Cair Urin Kelinci Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L). *Buana Sains*. 22(3). 59-64.
- Ridwhan, M dan Isharyanto. 2016. Potensi Kemangi Sebagai Pestisida Nabati. *Jurnal Serambi Saintia*. 4(1). ISSN 2337-9952.
- Sanjaya, P., Kurnia, N., Kushendarto, K., & Yelli, F. 2021. Pengaruh Pupuk Kandang Dan Pupuk Hayati Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Agrotek Tropika*. 9(1). 171-176.
- Segari, A., Rianto, H., & Susilowati, Y. E. 2017. Pengaruh macam media dan dosis urin kelinci terhadap hasil tanaman seledri (*Apium graveolens*). *VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 2(1). 1-4.
- Susilo, S., Triansyah, L. V., & Setyaningsih, M. 2018. Pengaruh Pemberian Bokashi Campuran Alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) dan Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica rapa* L.). *Bio-Site| Biologi dan Sains Terapan*. 4(1). 25-31.
- Yoseva, S., & Alfadillah, S. N. 2021. Pemberian Pupuk Organik Sebagai Campuran Media Tumbuh Baby Kailan (*Brassica oleracea* L.) Secara Vertikultur. *Dinamika Pertanian*. 37(3). 219-224.

LAMPIRAN

“Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian

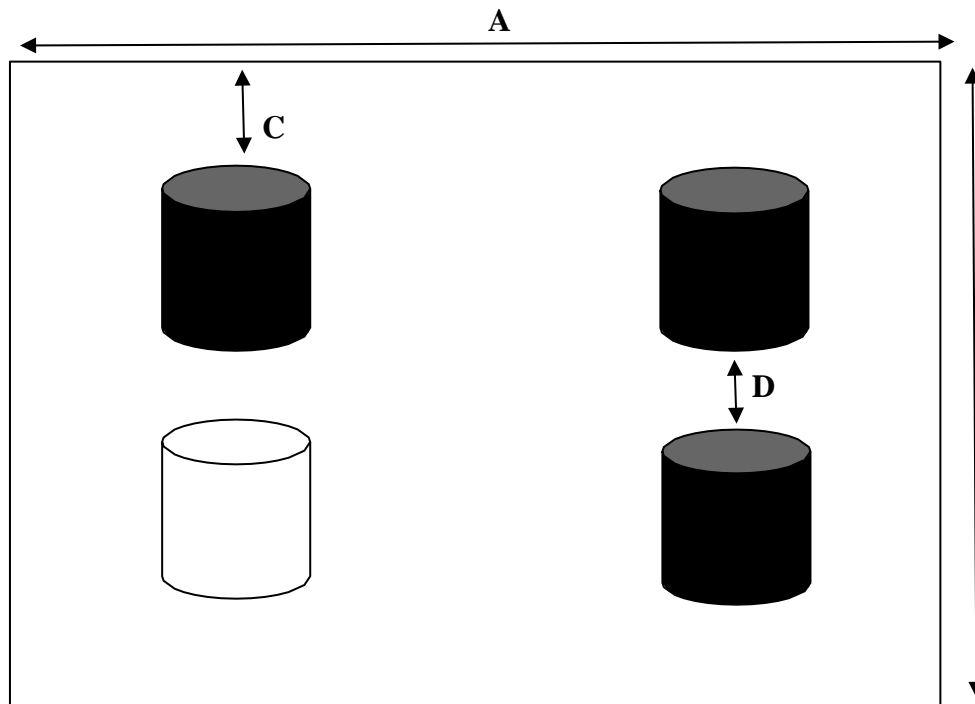


Keterangan:

A : Jarak antar ulangan 50 cm

B : Jarak antar plot 25 cm

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan:



: Tanaman Sampel



: Bukan Tanaman Sampel

A : Panjang Plot 50 cm

B : Lebar Plot 50 cm

C : Jarak antara tanaman 20 cm

D : Jarak antara tanaman 40 cm

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Kemangi (*Ocimum basilicum*).

Asal	: Dalam Negeri (PT. Benih Unggul Sejati)
Silsilah	: KM 05 - 16 -7-5-4-2-1-1
Golongan varietas	: Bersari bebas
Tinggi tanaman	: 51,53-52,44 cm
Bentuk penampang batang	: Bulat
Diameter batang	: 0,56-0,54 cm
Warna batang	: Hijau-kuning (RHS 144A) dengan antosianin sangat lemah
Jumlah cabang	: 15-16 cabang
Warna daun	: Hijau (RHS NN137C)
Bentuk daun	: Memanjang
Bentuk tepi daun	: Rata
Bentuk ujung daun	: Runcing
Bentuk pangkal daun	: Meruncing
Jumlah daun konsumsi	: 19-21 helai daun
Ukuran daun	: - panjang : 5,84-6,99 cm - Lebar : 3,23-3,54 cm
Umur mulai berbunga	: 24-25 hari setelah tanam
Umur mulai panen daun	: 22-23 hari setelah tanam
Bentuk bunga	: seperti kupu-kupu
Warna kelopak bunga	: Hijau (RHS 137B)
Warna mahkota bunga	: Putih (RHS NN155C)
Warna kepala putik	: Putih (RHS NN155A)

Warna benang sari	: Kuning keputihan (RHS 10C)
Rasa daun muda	: Tidak Pahit
Bentuk biji	: Oval
Warna biji	: Hitam (RHS 203A)
Berat 1000 biji	: 0,926-0,931 gram
Berat per tanaman	: 66,85-70,23 gram
Hasil per hektar	: 4,03-4,47 ton/ha
Populasi per hektar	: 167000-168000 tanaman
Kebutuhan benih per	: 171,83-173,87 gram/ha
Penciri utama	: Warna batang hijau- kuning (RHS 144A) dengan antosian sangat lemah dan warna mahkota bunga putih (RHS NN155C)
Keunggulan varietas	: Potensi produksi tinggi (4,22-4,47 ton/ha)
Wilayah adaptasi	: Beradaptasi dengan baik di dataran rendah di kabupaten jember pada musim penghujan”

“Lampiran 4. Rataan Tinggi Tanaman Kemangi 2 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	9,50	14,10	11,80	35,40	11,80
U ₀ M ₁	9,60	12,30	14,60	36,50	12,17
U ₀ M ₂	8,00	9,60	13,80	31,40	10,47
U ₀ M ₃	11,50	10,10	11,10	32,70	10,90
U ₁ M ₀	10,10	16,60	12,00	38,70	12,90
U ₁ M ₁	12,80	10,80	18,00	41,60	13,87
U ₁ M ₂	14,60	11,80	12,50	38,90	12,97
U ₁ M ₃	11,30	12,00	14,00	37,30	12,43
U ₂ M ₀	11,10	11,80	6,80	29,70	9,90
U ₂ M ₁	14,30	11,60	13,00	38,90	12,97
U ₂ M ₂	14,80	11,80	13,50	40,10	13,37
U ₂ M ₃	16,60	13,60	13,60	43,80	14,60
U ₃ M ₀	14,50	9,30	12,10	35,90	11,97
U ₃ M ₁	17,30	9,60	13,50	40,40	13,47
U ₃ M ₂	10,30	8,60	12,60	31,50	10,50
U ₃ M ₃	11,60	11,30	11,50	34,40	11,47
Jumlah	197,90	184,90	204,40	587,20	
Rataan	12,37	11,56	12,78		12,23

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kemangi 2 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}	
Ulangan (Blok)	2	12,32	6,16	1,10	tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	22,03	7,34	1,31	tn	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	0,89	0,89	0,16	tn	4,17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	19,76	19,76	3,53	tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	15,73	5,24	0,94	tn	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	0,42	0,42	0,07	tn	4,17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	2,71	2,71	0,48	tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	42,74	4,75	0,85	tn	2,21
Galat	30	168,04	5,60			
Jumlah	47	260,87				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 19,35%

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman Kemangi 3 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	20,33	19,83	21,33	61,49	20,50
U ₀ M ₁	19,83	21,83	22,16	63,82	21,27
U ₀ M ₂	18,50	22,00	20,50	61,00	20,33
U ₀ M ₃	21,16	19,50	20,50	61,16	20,39
U ₁ M ₀	23,33	23,83	19,33	66,49	22,16
U ₁ M ₁	23,16	21,33	25,83	70,32	23,44
U ₁ M ₂	21,67	22,16	21,67	65,50	21,83
U ₁ M ₃	21,83	14,16	22,83	58,82	19,61
U ₂ M ₀	21,16	20,83	20,16	62,15	20,72
U ₂ M ₁	21,67	20,50	21,67	63,84	21,28
U ₂ M ₂	24,16	20,83	23,50	68,49	22,83
U ₂ M ₃	22,33	22,83	24,33	69,49	23,16
U ₃ M ₀	21,00	23,33	20,33	64,66	21,55
U ₃ M ₁	20,50	20,67	23,50	64,67	21,56
U ₃ M ₂	20,16	20,00	24,50	64,66	21,55
U ₃ M ₃	20,00	22,16	19,67	61,83	20,61
Jumlah	340,79	335,79	351,81	1.028,39	
Rataan	21,30	20,99	21,99		21,42

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kemangi 3 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	8,40	4,20	1,16 tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	13,15	4,38	1,22 tn	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	3,24	3,24	0,90 tn	4,17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	9,91	9,91	2,75 tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	6,36	2,12	0,59 tn	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	0,76	0,76	0,21 tn	4,17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	5,47	5,47	1,52 tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	32,89	3,65	1,01 tn	2,21
Galat	30	108,23	3,61		
Jumlah	47	169,03			

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 8,87%

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Tanaman Kemangi 4 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	28.00	24.30	26.16	78.46	26.15
U ₀ M ₁	26.10	26.80	27.33	80.23	26.74
U ₀ M ₂	24.50	26.30	25.33	76.13	25.38
U ₀ M ₃	27.50	25.10	25.16	77.76	25.92
U ₁ M ₀	28.00	29.50	23.50	81.00	27.00
U ₁ M ₁	30.50	24.80	31.00	86.30	28.77
U ₁ M ₂	28.80	27.10	26.50	82.40	27.47
U ₁ M ₃	25.10	25.80	29.00	79.90	26.63
U ₂ M ₀	24.60	26.10	24.83	75.53	25.18
U ₂ M ₁	26.30	27.50	26.66	80.46	26.82
U ₂ M ₂	27.60	26.30	27.50	81.40	27.13
U ₂ M ₃	29.30	27.60	30.83	87.73	29.24
U ₃ M ₀	26.80	27.80	23.50	78.10	26.03
U ₃ M ₁	26.60	24.00	27.83	78.43	26.14
U ₃ M ₂	25.50	24.30	28.83	78.63	26.21
U ₀ M ₀	25.10	26.50	26.00	77.60	25.87
Jumlah	430.30	419.80	429.96	1,280.06	
Rataan	26.89	26.24	26.87		26.67

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tanaman Kemangi 4 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	4.45	2.22	0.66 tn	3.32
POC Urin Kelinci (U)	3	18.82	6.27	1.86 tn	2.92
<i>T_{Linier}</i>	1	0.06	0.06	0.02 tn	4.17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	17.98	17.98	5.32 *	4.17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	7.34	2.45	0.72 tn	2.92
<i>L_{Linier}</i>	1	2.17	2.17	0.64 tn	4.17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	1.30	1.30	0.38 tn	4.17
Interaksi (U × M)	9	28.67	3.19	0.94 tn	2.21
Galat	30	101.37	3.38		
Jumlah	47	160.66			

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 6,89%

Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman Kemangi 5 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	41.33	46.16	43.00	130.49	43.50
U ₀ M ₁	43.83	45.16	40.50	129.49	43.16
U ₀ M ₂	45.67	39.00	39.66	124.33	41.44
U ₀ M ₃	42.16	40.16	40.83	123.15	41.05
U ₁ M ₀	44.33	42.33	43.16	129.82	43.27
U ₁ M ₁	43.83	44.67	50.16	138.66	46.22
U ₁ M ₂	43.67	46.67	41.66	132.00	44.00
U ₁ M ₃	43.50	42.33	40.16	125.99	42.00
U ₂ M ₀	41.16	43.67	39.33	124.16	41.39
U ₂ M ₁	43.00	47.50	45.33	135.83	45.28
U ₂ M ₂	43.67	45.67	41.00	130.34	43.45
U ₂ M ₃	43.67	45.83	39.50	129.00	43.00
U ₃ M ₀	46.50	41.83	42.00	130.33	43.44
U ₃ M ₁	48.83	42.16	42.83	133.82	44.61
U ₃ M ₂	40.67	44.83	43.50	129.00	43.00
U ₀ M ₀	47.16	38.16	40.33	125.65	41.88
Jumlah	702.98	696.13	672.95	2,072.06	
Rataan	43.94	43.51	42.06		43.17

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tanaman Kemangi 5 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	30,96	15,48	2,20 tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	15,44	5,15	0,73 tn	2,92
<i>T</i> _{Linier}	1	3,01	3,01	0,43 tn	4,17
<i>T</i> _{Kwadrat}	1	7,95	7,95	1,13 tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	50,80	16,93	2,40 tn	2,92
<i>L</i> _{Linier}	1	12,68	12,68	1,80 tn	4,17
<i>L</i> _{Kwadrat}	1	25,35	25,35	3,60 tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	25,29	2,81	0,40 tn	2,21
Galat	30	211,27	7,04		
Jumlah	47	333,75			

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 6,15%

Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman Kemangi 6 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	49.00	52.83	48.83	150.66	50.22
U ₀ M ₁	50.00	52.66	47.00	149.66	49.89
U ₀ M ₂	50.83	44.66	49.16	144.65	48.22
U ₀ M ₃	48.33	47.33	46.83	142.49	47.50
U ₁ M ₀	54.33	51.33	55.00	160.66	53.55
U ₁ M ₁	50.66	50.33	55.66	156.65	52.22
U ₁ M ₂	53.00	52.66	56.00	161.66	53.89
U ₁ M ₃	55.00	49.00	48.00	152.00	50.67
U ₂ M ₀	46.00	48.33	44.83	139.16	46.39
U ₂ M ₁	50.66	53.00	53.00	156.66	52.22
U ₂ M ₂	48.33	50.83	46.16	145.32	48.44
U ₂ M ₃	48.33	51.66	43.83	143.82	47.94
U ₃ M ₀	51.66	47.66	45.16	144.48	48.16
U ₃ M ₁	54.33	47.00	47.16	148.49	49.50
U ₃ M ₂	46.16	52.83	48.16	147.15	49.05
U ₀ M ₀	52.33	44.00	45.50	141.83	47.28
Jumlah	808.95	796.11	780.28	2,385.34	
Rataan	50.56	49.76	48.77		49.69

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}	
Ulangan (Blok)	2	25,78	12,89	1,52	tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	134,56	44,85	5,29	*	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	16,30	16,30	1,92	tn	4,17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	45,09	45,09	5,32	*	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	41,58	13,86	1,64	tn	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	13,60	13,60	1,61	tn	4,17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	25,73	25,73	3,04	tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	57,05	6,34	0,75	tn	2,21
Galat	30	254,15	8,47			
Jumlah	47	513,11				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 5,86%

Lampiran 14. Rataan Jumlah Daun (Helai) Tanaman Kemangi 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	7.00	6.00	5.00	18.00	6.00
U ₀ M ₁	4.67	4.67	5.67	15.01	5.00
U ₀ M ₂	6.67	4.33	6.67	17.67	5.89
U ₀ M ₃	6.33	5.67	6.67	18.67	6.22
U ₁ M ₀	4.67	6.00	6.33	17.00	5.67
U ₁ M ₁	5.33	5.33	8.00	18.66	6.22
U ₁ M ₂	6.33	6.00	6.00	18.33	6.11
U ₁ M ₃	5.67	7.67	7.33	20.67	6.89
U ₂ M ₀	6.67	7.00	6.33	20.00	6.67
U ₂ M ₁	5.67	5.67	6.00	17.34	5.78
U ₂ M ₂	6.67	6.33	6.00	19.00	6.33
U ₂ M ₃	6.33	6.67	6.33	19.33	6.44
U ₃ M ₀	6.33	7.00	6.33	19.66	6.55
U ₃ M ₁	7.00	7.33	6.67	21.00	7.00
U ₃ M ₂	6.00	6.67	6.67	19.34	6.45
U ₀ M ₀	7.33	7.67	8.00	23.00	7.67
Jumlah	98.67	100.01	104.00	302.68	
Rataan	6.17	6.25	6.50		6.31

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kemangi 2 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}		F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	0,96	0,48	0,89	tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	7,89	2,63	4,88	*	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	7,34	7,34	13,61	*	4,17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	0,09	0,09	0,16	tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	4,35	1,45	2,69	tn	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	2,27	2,27	4,22	*	4,17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	2,08	2,08	3,85	tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	4,58	0,51	0,94	tn	2,21
Galat	30	16,17	0,54			
Jumlah	47	33,95				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 11,64%

Lampiran 16. Rataan Jumlah Daun (Helai) Tanaman Kemangi 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	36.00	33.67	33.33	103.00	34.33
U ₀ M ₁	29.67	30.67	40.33	100.67	33.56
U ₀ M ₂	31.00	34.33	37.33	102.66	34.22
U ₀ M ₃	38.00	36.67	33.00	107.67	35.89
U ₁ M ₀	45.00	40.67	30.33	116.00	38.67
U ₁ M ₁	50.00	47.33	35.00	132.33	44.11
U ₁ M ₂	41.00	41.33	40.00	122.33	40.78
U ₁ M ₃	48.00	40.33	32.00	120.33	40.11
U ₂ M ₀	54.00	46.33	39.67	140.00	46.67
U ₂ M ₁	41.67	49.67	51.00	142.34	47.45
U ₂ M ₂	52.67	49.67	54.00	156.34	52.11
U ₂ M ₃	54.33	49.00	53.00	156.33	52.11
U ₃ M ₀	50.33	52.67	49.00	152.00	50.67
U ₃ M ₁	51.67	47.67	56.00	155.34	51.78
U ₃ M ₂	49.00	54.00	55.67	158.67	52.89
U ₀ M ₀	46.33	57.00	61.00	164.33	54.78
Jumlah	718.67	711.01	700.66	2,130.34	
Rataan	44.92	44.44	43.79		44.38

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kemangi 4 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}		F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	10,21	5,11	0,19	tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	2.437,12	812,37	29,46	*	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	2.362,79	2.362,79	85,69	*	4,17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	36,16	36,16	1,31	tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	65,24	21,75	0,79	tn	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	62,32	62,32	2,26	tn	4,17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	2,53	2,53	0,09	tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	96,54	10,73	0,39	tn	2,21
Galat	30	827,25	27,57			
Jumlah	47	3.436,36				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 11,83%

Lampiran 18. Rataan Jumlah Daun (Helai) Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	68.33	58.67	66.33	193.33	64.44
U ₀ M ₁	63.00	62.00	75.00	200.00	66.67
U ₀ M ₂	64.67	73.67	78.33	216.67	72.22
U ₀ M ₃	73.33	75.00	84.33	232.66	77.55
U ₁ M ₀	76.33	76.33	86.00	238.66	79.55
U ₁ M ₁	84.00	81.67	98.67	264.34	88.11
U ₁ M ₂	87.33	90.00	98.00	275.33	91.78
U ₁ M ₃	87.00	85.67	93.67	266.34	88.78
U ₂ M ₀	92.00	91.67	99.67	283.34	94.45
U ₂ M ₁	91.00	63.33	98.67	253.00	84.33
U ₂ M ₂	95.00	92.33	92.00	279.33	93.11
U ₂ M ₃	96.33	97.33	91.00	284.66	94.89
U ₃ M ₀	94.67	100.00	108.67	303.34	101.11
U ₃ M ₁	105.00	115.33	109.00	329.33	109.78
U ₃ M ₂	103.00	97.33	109.00	309.33	103.11
U ₀ M ₀	107.33	113.00	118.00	338.33	112.78
Jumlah	1,388.32	1,373.33	1,506.34	4,267.99	
Rataan	86.77	85.83	94.15		88.92

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}		F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	663,44	331,72	9,66	*	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	8.120,64	2.706,88	78,80	*	2,92
<i>T</i> _{Linier}	1	7.805,24	7.805,24	227,23	*	4,17
<i>T</i> _{Kwadrat}	1	10,09	10,09	0,29	tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	496,63	165,54	4,82	*	2,92
<i>L</i> _{Linier}	1	492,92	492,92	14,35	*	4,17
<i>L</i> _{Kwadrat}	1	3,70	3,70	0,11	tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	556,06	61,78	1,80	tn	2,21
Galat	30	1030,48	34,35			
Jumlah	47	10.867,25				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 6,59%

Lampiran 20. Rataan Jumlah Cabang Primer (Tangkai) Tanaman Kemangi 2
MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	3.33	5.00	4.00	12.33	4.11
U ₀ M ₁	4.33	4.67	4.67	13.67	4.56
U ₀ M ₂	4.00	3.67	8.00	15.67	5.22
U ₀ M ₃	4.00	4.67	6.67	15.34	5.11
U ₁ M ₀	4.33	5.33	6.33	15.99	5.33
U ₁ M ₁	5.67	5.00	7.67	18.34	6.11
U ₁ M ₂	4.67	5.67	11.50	21.84	7.28
U ₁ M ₃	5.33	5.67	4.67	15.67	5.22
U ₂ M ₀	6.00	6.00	4.00	16.00	5.33
U ₂ M ₁	5.33	5.67	6.33	17.33	5.78
U ₂ M ₂	6.67	5.00	6.67	18.34	6.11
U ₂ M ₃	5.33	5.67	6.00	17.00	5.67
U ₃ M ₀	4.67	6.33	5.33	16.33	5.44
U ₃ M ₁	5.00	6.67	6.33	18.00	6.00
U ₃ M ₂	6.67	6.33	6.67	19.67	6.56
U ₀ M ₀	7.67	7.67	7.00	22.34	7.45
Jumlah	83.00	89.02	101.84	273.86	
Rataan	5.19	5.56	6.37		5.71

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang primer Tanaman Kemangi 2
MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}		F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	11,57	5,79	3,65	*	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	17,06	5,69	3,58	*	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	12,52	12,52	7,89	*	4,17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	1,07	1,07	0,67	tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	9,64	3,21	2,03	tn	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	5,79	5,79	3,65	tn	4,17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	2,93	2,93	1,85	tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	8,38	0,93	0,59	tn	2,21
Galat	30	47,58	1,59			
Jumlah	47	94,23				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 22,07%

Lampiran 22. Rataan Jumlah Cabang Primer Tanaman Kemangi 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	7.00	7.33	7.67	22.00	7.33
U ₀ M ₁	8.33	10.67	10.67	29.67	9.89
U ₀ M ₂	9.00	9.67	8.67	27.34	9.11
U ₀ M ₃	11.33	6.33	10.33	27.99	9.33
U ₁ M ₀	6.33	6.67	7.00	20.00	6.67
U ₁ M ₁	11.33	10.00	11.33	32.66	10.89
U ₁ M ₂	9.33	8.67	8.33	26.33	8.78
U ₁ M ₃	7.67	9.00	9.00	25.67	8.56
U ₂ M ₀	7.67	8.00	8.33	24.00	8.00
U ₂ M ₁	9.33	9.33	6.67	25.33	8.44
U ₂ M ₂	8.67	8.67	7.33	24.67	8.22
U ₂ M ₃	10.00	9.67	8.00	27.67	9.22
U ₃ M ₀	7.33	8.67	9.00	25.00	8.33
U ₃ M ₁	12.00	10.33	10.67	33.00	11.00
U ₃ M ₂	10.33	9.00	9.33	28.66	9.55
U ₀ M ₀	12.33	8.67	10.33	31.33	10.44
Jumlah	147.98	140.68	142.66	431.32	
Rataan	9.25	8.79	8.92		8.99

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer Kemangi 4 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}		F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	1,78	0,89	0,69	tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	12,66	4,22	3,25	*	2,92
<i>T</i> _{Linier}	1	3,75	3,75	2,89	tn	4,17
<i>T</i> _{Kwadrat}	1	7,25	7,25	5,59	*	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	39,32	13,11	10,10	*	2,92
<i>L</i> _{Linier}	1	10,97	10,97	8,45	*	4,17
<i>L</i> _{Kwadrat}	1	12,00	12,00	9,24	*	4,17
Interaksi (U × M)	9	13,22	1,47	1,13	tn	2,21
Galat	30	38,94	1,30			
Jumlah	47	105,93				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 12,68%

Lampiran 24. Rataan Jumlah Cabang (Tangkai) Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	14.33	15.00	16.33	45.66	15.22
U ₀ M ₁	13.33	16.00	17.00	46.33	15.44
U ₀ M ₂	13.67	16.33	17.00	47.00	15.67
U ₀ M ₃	14.00	16.33	16.67	47.00	15.67
U ₁ M ₀	15.33	15.67	14.67	45.67	15.22
U ₁ M ₁	16.67	14.33	14.33	45.33	15.11
U ₁ M ₂	12.67	15.33	13.00	41.00	13.67
U ₁ M ₃	16.33	14.00	15.67	46.00	15.33
U ₂ M ₀	16.33	16.33	15.33	47.99	16.00
U ₂ M ₁	14.67	14.67	13.00	42.34	14.11
U ₂ M ₂	15.33	16.67	16.67	48.67	16.22
U ₂ M ₃	14.00	15.67	15.33	45.00	15.00
U ₃ M ₀	14.67	15.00	15.33	45.00	15.00
U ₃ M ₁	15.33	16.33	16.33	47.99	16.00
U ₃ M ₂	13.00	17.00	14.67	44.67	14.89
U ₀ M ₀	15.67	14.67	14.67	45.01	15.00
Jumlah	235.33	249.33	246.00	730.66	
Rataan	14.71	15.58	15.38		15.22

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	6,69	3,34	2,56 tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	2,88	0,96	0,74 tn	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	0,07	0,07	0,05 tn	4,17
<i>T_{Kwadratik}</i>	1	0,92	0,92	0,71 tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	0,42	0,14	0,11 tn	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	0,09	0,09	0,07 tn	4,17
<i>L_{Kwadratik}</i>	1	0,33	0,33	0,26 tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	16,43	1,83	1,40 tn	2,21
Galat	30	39,18	1,31		
Jumlah	47	65,59			

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 7,51%

Lampiran 26. Rataan Berat Bagian Atas Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	205.00	166.00	182.33	553.33	184.44
U ₀ M ₁	192.67	187.33	184.00	564.00	188.00
U ₀ M ₂	147.00	150.00	168.00	465.00	155.00
U ₀ M ₃	186.33	204.00	202.67	593.00	197.67
U ₁ M ₀	210.33	178.00	188.67	577.00	192.33
U ₁ M ₁	195.67	191.67	192.00	579.34	193.11
U ₁ M ₂	165.67	184.00	202.33	552.00	184.00
U ₁ M ₃	187.33	201.67	205.33	594.33	198.11
U ₂ M ₀	206.00	180.33	212.67	599.00	199.67
U ₂ M ₁	201.67	207.33	210.67	619.67	206.56
U ₂ M ₂	187.00	210.67	193.00	590.67	196.89
U ₂ M ₃	204.33	200.33	192.00	596.66	198.89
U ₃ M ₀	199.67	209.33	149.67	558.67	186.22
U ₃ M ₁	200.67	205.00	201.00	606.67	202.22
U ₃ M ₂	211.33	224.00	203.67	639.00	213.00
U ₀ M ₀	224.67	216.33	241.33	682.33	227.44
Jumlah	3,125.34	3,115.99	3,129.34	9,370.67	
Rataan	195.33	194.75	195.58		195.22

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Berat Bagian Atas Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}		F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	5,87	2,93	0,01	tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	4.529,11	1.509,70	7,23	*	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	4.483,73	4.483,73	21,49	*	4,17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	45,38	45,38	0,22	tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	2.351,97	783,99	3,76	*	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	707,10	707,10	3,39	tn	4,17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	396,58	396,58	1,90	tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	3.882,60	431,40	2,07	tn	2,21
Galat	30	6260,69	208,69			
Jumlah	47	17.030,24				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 7,40%

Lampiran 28. Rataan Berat Bagian Bawah per Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
U ₀ M ₀	102.00	98.67	102.33	303.00	101.00
U ₀ M ₁	95.33	83.00	84.67	263.00	87.67
U ₀ M ₂	94.00	97.67	103.67	295.34	98.45
U ₀ M ₃	108.33	105.33	106.00	319.66	106.55
U ₁ M ₀	106.00	109.00	108.67	323.67	107.89
U ₁ M ₁	103.00	104.00	98.67	305.67	101.89
U ₁ M ₂	97.67	112.67	113.33	323.67	107.89
U ₁ M ₃	112.67	112.67	103.67	329.01	109.67
U ₂ M ₀	110.67	101.33	107.67	319.67	106.56
U ₂ M ₁	95.33	106.67	108.00	310.00	103.33
U ₂ M ₂	106.00	114.00	105.33	325.33	108.44
U ₂ M ₃	98.33	109.67	108.00	316.00	105.33
U ₃ M ₀	106.00	101.33	108.00	315.33	105.11
U ₃ M ₁	107.00	108.67	117.00	332.67	110.89
U ₃ M ₂	119.00	104.67	124.33	348.00	116.00
U ₀ M ₀	107.67	107.33	129.33	344.33	114.78
Jumlah	1,669.00	1,676.68	1,728.67	5,074.35	
Rataan	104.31	104.79	108.04		105.72

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Berat bagian Bawah Tanaman Kemangi 6 MSPT

Perlakuan	DB	JK	KT	F _{hitung}		F _{tabel 0,5}
Ulangan (Blok)	2	131,72	65,86	1,76	tn	3,32
POC Urin Kelinci (U)	3	1.083,73	361,24	9,67	*	2,92
<i>T_{Linier}</i>	1	908,59	908,59	24,33	*	4,17
<i>T_{Kwadrat}</i>	1	20,92	20,92	0,56	tn	4,17
Pupuk Kandang Kambing (M)	3	460,21	153,40	4,11	*	2,92
<i>L_{Linier}</i>	1	207,19	207,19	5,55	*	4,17
<i>L_{Kwadrat}</i>	1	93,49	93,49	2,50	tn	4,17
Interaksi (U × M)	9	466,81	51,87	1,39	tn	2,21
Galat	30	1120,22	37,34			
Jumlah	47	3.262,69				

Keterangan :

* : berbeda nyata

tn : berbeda tidak nyata

KK : 5,78%”

Lampiran 30. Hasil Uji Laboratorium Tanah



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN

Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara



JALAN JENDERAL BESAR ABDUL HARIS NASUTION NO. 1 B MEDAN 20143
 Telp: (061) 7870710 Fax: (061) 7861020 Website: sumut.bsip.pertanian.go.id E-mail: bsip.sumut@pertanian.go.id

Melayani analisis contoh tanah, daun, pupuk organik, air, dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : Tito Priatmojo
 ALAMAT : Jl. Bilal Ujun, Gang Srikandi I
 JENIS CONTOH : Tanah
 JUMLAH CONTOH : 1 (Satu) Contoh
 KEMASAN : Kantong Plastik
 TANGGAL TERIMA : 10 Juli 2023
 TANGGAL ANALISIS : 12 Juli – 01 Agustus 2023
 NOMOR ORDER : 17/T/VII/2023

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	C-organik (%)	2.88	IK 0.1. 5.0 (Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.28	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Bray I (ppm P)	4.76	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
4	K-dd (me/100g)	0.91	IK 0.1. 8.0 (AAS)
5	pH	6.59	IK 0.1. 3.0 (Elektrometri)

Medan, 01 Agustus 2023
 Koordinator Laboratorium



Riri Rizki Chairiyah, SP
 NIP: 19910720 201503 2 001



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 keseluruhan.