

SKRIPSI

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEMANGI (*Ocimum citriodorum* L.) TERHADAP BERBAGAI KERAPATAN POPULASI DAN WAKTU PEMOTONGAN PUCUK APIKAL

***GROWTH AND PRODUCTION OF BASIL CROPS (*Ocimum citriodorum* L.)
AGAINST VARIOUS POPULATION DENSITIES
AND THE TIMING OF PINCHING***



**Akbar Radja Vanderi
05071181924003**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

AKBAR RADJA VANDERI. "Growth and Production of Basil Crops (*Ocimum Citriodorum* L.) against Various Population Densities and The Timing of Pinching." (Supervised by **BENYAMIN LAKITAN**).

This research aimed to determine the effect of various population densities and apical shoot cutting time on growth and production of basil (*Ocimum citriodorum* L.), and to obtain the best combination between population density and apical shoot cutting time on growth and production of basil (*Ocimum citriodorum* L.). This research was conducted in Makrayu (2°59'52.8"S 104°44'44.0"E), Palembang City, South Sumatra Province, from June to August 2022. This research was conducted using a Factorial Randomized Block Design method which consisted of 2 factors. The first factor is various population densities with 3 treatments, namely K₁ = 1 plant/453 cm², K₂ = 2 plants/453 cm² and K₃ = 3 plants/453 cm². The second factor was the time of cutting apical shoots with 3 treatments, namely P₁ = Control (no pinching), P₂ = pinching at 15 DAT (Day After Transplanting) and P₃ = pinching at 20 DAT. The total treatment consisted of 9 treatment combinations with 3 replications, each treatment combination consisted of 3 experiments so that there were 81 experimental units with a total of 162 plants studied. The data obtained were analyzed using the variance test and 5% LSD test. The results showed that the treatment of 1 plant/453 cm² showed the best growth and yield of individual plants compared to 2 plants/453 cm² and 3 plants/453 cm². However, the treatment of 3 plants/453 cm² showed the best value for each yield component. Treatment without pinching showed the highest values for plant height, leaf greenness, leaf fresh weight, stem fresh weight, root fresh weight, root length, leaf dry weight, branch dry weight, stem dry weight, root dry weight, and specific leaf weight. The treatment of pinching at 20 DAT showed the highest values for the number of leaves, canopy diameter, canopy area, total leaf area, ground area, number of branches, fresh weight of branches, specific leaf area, and leaf area index. The combination treatment of 3 plants/453 cm² which pinching at 20 DAT showed the highest value for each yield component, namely the total number of leaves, total number of branches, total fresh weight of leaves, total fresh weight of stems, total fresh weight of branches, and total fresh weight of the top crop.

Keywords: basil, plant population density, apical shoot.

RINGKASAN

AKBAR RADJA VANDERI. "Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kemangi (*Ocimum citriodorum* L.) terhadap Berbagai Kerapatan Populasi dan Waktu Pemotongan Pucuk Apikal." (Dibimbing oleh **BENYAMIN LAKITAN**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kemangi (*Ocimum citriodorum* L.), dan mendapatkan kombinasi terbaik antara kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kemangi (*Ocimum citriodorum* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Makrayu ($2^{\circ}59'52.8"S$ $104^{\circ}44'44.0"E$), Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2022. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah berbagai kerapatan populasi dengan 3 perlakuan yaitu $K_1 = 1$ tanaman/ 453 cm^2 , $K_2 = 2$ tanaman/ 453 cm^2 dan $K_3 = 3$ tanaman/ 453 cm^2 . Faktor kedua adalah waktu pemotongan pucuk apikal dengan 3 perlakuan yaitu P_1 = Kontrol (tidak dipotong pucuk), P_2 = dipotong pucuk umur 15 HST dan P_3 = dipotong pucuk umur 20 HST. Total perlakuan terdiri dari 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan, setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 percobaan sehingga terdapat 81 satuan unit percobaan dengan total keseluruhan tanaman yang diteliti yaitu sebanyak 162 tanaman. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji sidik ragam dan uji BNT 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan 1 tanaman/ 453 cm^2 menunjukkan pertumbuhan dan hasil individu tanaman yang terbaik dibanding 2 tanaman/ 453 cm^2 dan 3 tanaman/ 453 cm^2 . Namun, perlakuan 3 tanaman/ 453 cm^2 yang menunjukkan nilai terbaik pada setiap komponen hasil. Perlakuan tidak dipotong pucuk menunjukkan nilai tertinggi pada tinggi tanaman, tingkat kehijauan daun, berat segar daun, berat segar batang, berat segar akar, panjang akar, berat kering daun, berat kering cabang, berat kering batang, berat kering akar, dan bobot daun spesifik. Perlakuan dipotong pucuknya umur 20 HST menunjukkan nilai tertinggi pada jumlah daun, diameter kanopi, luas kanopi, total luas daun per tanaman, luas area yang ditutupi kanopi, jumlah cabang, berat segar cabang, luas daun spesifik, dan indeks luas daun. Kombinasi perlakuan 3 tanaman/ 453 cm^2 yang dipotong pucuk umur 20 HST menunjukkan nilai tertinggi pada setiap komponen hasil yaitu total jumlah daun, total jumlah cabang, total berat segar daun, total berat segar batang, total berat segar cabang, dan total berat segar tanaman bagian atas.

Kata kunci: kemangi, kerapatan populasi tanaman, pucuk apikal.

SKRIPSI

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEMANGI (*Ocimum citriodorum* L.) TERHADAP BERBAGAI KERAPATAN POPULASI DAN WAKTU PEMOTONGAN PUCUK APIKAL

***GROWTH AND PRODUCTION OF BASIL CROPS (*Ocimum citriodorum* L.)
AGAINST VARIOUS POPULATION DENSITIES
AND THE TIMING OF PINCHING***

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



**Akbar Radja Vanderi
05071181924003**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEMANGI *(Ocimum citriodorum L.) TERHADAP BERBAGAI KERAPATAN POPULASI DAN WAKTU PEMOTONGAN PUCUK APIKAL*

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Akbar Radja Vanderi
05071181924003

Indralaya, November 2022

Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M. Sc.
NIP 196006151983121001

Mengetahui,
Wakil Dekan Bidang Akademik
Sub Koordinator Akademik dan Kemahasiswaan



Prof. Ir. Fitri Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D.
NIP 196606301992032002

Skripsi dengan judul "Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kemangi (*Ocimum Citriodorum* L.) terhadap Berbagai Kerapatan Populasi dan Waktu Pemotongan Pucuk Apikal" oleh Akbar Radja Vanderi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 November 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M. Sc. Ketua (.....)
2. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M. P. Anggota (.....)



Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

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

Indralaya, November 2022
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akbar Radja Vanderi
NIM : 05071181924003
Judul : Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kemangi (*Ocimum Citriodorum* L.) terhadap Berbagai Kerapatan Populasi dan Waktu Pemotongan Pucuk Apikal

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila ditemukan adanya unsur plagiasi di dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, November 2022



(Akbar Radja Vanderi)

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Akbar Radja Vanderi, lahir di Kota Palembang pada tanggal 24 Januari 2002. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Bapak M. Ivan Marzuki dan Ibu Hermala Agustina. Penulis beralamat lengkap di Jalan Makrayu Lr. Masjid Assalam No.99 Palembang, Sumatera Selatan.

Penulis memulai pendidikan di SD N 30 Palembang dan selesai tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP N 18 Palembang dan selesai pada tahun 2016. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMA N 10 Palembang dan menyelesaiannya pada tahun 2019.

Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN. Penulis juga menempuh pendidikan di Universitas Lampung melalui program pertukaran mahasiswa (PERMATASARI) dan menempuh pendidikan di Universitas Jambi melalui program Kredensial Makro Mahasiswa Indonesia. Penulis tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) dan sekaligus sebagai Staf Ahli Desain Departemen Kewirausahaan tahun 2020-2021. Penulis juga aktif di berbagai organisasi luar kampus dan dalam kampus yaitu sebagai *Staff Public Relation* di *Young entrepereneure* Sriwijaya, dan Staf Eksis Berprestasi di Unsri Riset dan Edukasi. Penulis juga merupakan Asisten Dosen Mata Kuliah Dasar-dasar Agronomi. Sampai laporan praktek ini dibuat penulis masih aktif menjadi mahasiswa program studi Agroekoteknologi di Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik sang pencipta Allah SWT. Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis ucapan puji syukur atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kemangi (*Ocimum citriodorum* L.) terhadap Berbagai Kerapatan Populasi dan Waktu Pemotongan Pucuk Apikal.” Shalawat teriring salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW. Teladan dari segala teladan, sosok pemimpin yang bertanggung jawab. Skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M. Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, ilmu, dan waktunya hingga selesainya penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Muhammad Ammar, M. P. selaku penguji yang telah memberi saran dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Dosen dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam persiapan hingga selesainya skripsi ini.
4. Kedua orang tua dan saudara yang memberikan doa, nasehat, semangat, dukungan, dan bantuan moril maupun materil yang tiada henti.
5. Teman dan rekan-rekan yang telah membantu dalam penyusunan penulisan skripsi ini

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna dalam penulisan skripsi ini. Demikianlah Skripsi ini dibuat semoga bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Indralaya, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kemangi	4
2.2. Kerapatan Populasi Tanaman.....	5
2.3. Pemotongan Pucuk Apikal	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu	7
3.2. Alat dan Bahan.....	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4. Cara Kerja	8
3.5. Peubah yang diamati	9
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Hasil	14
4.2. Komponen Hasil	46
4.3. Pembahasan.....	56
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis sidik ragam pengaruh berbagai kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap seluruh peubah yang diamati	15
Tabel 4.2. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap tinggi tanaman.....	17
Tabel 4.3. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap jumlah daun per tanaman.....	18
Tabel 4.4. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap diameter kanopi (cm).....	22
Tabel 4.5. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap luas kanopi (dm^2)	23
Tabel 4.6. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap total luas daun per tanaman (dm^2)	24
Tabel 4.7. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap luas area yang ditutupi kanopi (dm^2)	26
Tabel 4.8. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap berat segar daun per tanaman	27
Tabel 4.9. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap jumlah cabang per tanaman.....	29
Tabel 4.10. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap berat segar cabang per tanaman	30
Tabel 4.11. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat segar batang per tanaman.....	32
Tabel 4.12. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi, waktu pemotongan pucuk apikal dan kombinasinya terhadap berat segar akar per tanaman	34

Tabel 4.13.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi, waktu pemotongan pucuk apikal dan kombinasinya terhadap panjang akar (cm)	35
Tabel 4.14.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap berat kering daun per tanaman.....	36
Tabel 4.15.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap berat kering cabang per tanaman	38
Tabel 4.16.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat kering batang per tanaman.....	39
Tabel 4.17.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi, waktu pemotongan pucuk apikal dan kombinasinya terhadap berat kering akar (g/tanaman).....	41
Tabel 4.18.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi, waktu pemotongan pucuk apikal dan kombinasinya terhadap luas daun spesifik (dm^2/g)	42
Tabel 4.19.	Hasil uji BNT pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap bobot daun spesifik (mg/cm^2).....	44
Tabel 4.20.	Hasil analisis sidik ragam pengaruh berbagai kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap seluruh peubah komponen hasil per 453 cm^2	47
Tabel 4.21.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi tanaman terhadap total jumlah daun per 453 cm^2	47
Tabel 4.22.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total jumlah cabang per 453 cm^2	49
Tabel 4.23.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap total berat segar daun per 453 cm^2	50
Tabel 4.24.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap total berat segar daun per 453 cm^2	52
Tabel 4.25.	Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi, waktu pemotongan pucuk apikal dan kombinasinya terhadap berat segar batang per 453 cm^2	54

Tabel 4.26. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap total berat segar tanaman bagian atas per 453 cm²

.....
55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Pengaruh kerapatan populasi terhadap tinggi tanaman	16
Gambar 4.2. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap tinggi tanaman .	17
Gambar 4.3. Pengaruh perlakuan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap jumlah daun per tanaman.....	18
Gambar 4.4. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap jumlah daun per tanaman.....	19
Gambar 4.5. Pengaruh kerapatan populasi terhadap tingkat kehijauan daun	20
Gambar 4.6. Pengaruh waktu pemotongan pucuk apikal terhadap tingkat kehijauan daun.....	20
Gambar 4.7. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap tingkat kehijauan daun	21
Gambar 4.8. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap diameter kanopi	22
Gambar 4.9. Pengaruh kombinasi kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap luas kanopi.....	24
Gambar 4.10. Pengaruh waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total luas daun per tanaman	25
Gambar 4.11. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total luas daun per tanaman	25
Gambar 4.12. Pengaruh waktu pemotongan pucuk apikal terhadap luas area yang ditutupi kanopi	26
Gambar 4.13. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap luas area yang ditutupi kanopi.....	27

Gambar 4.14. Pengaruh perlakuan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat segar daun per tanaman	28
Gambar 4.15. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat segar daun per tanaman	28
Gambar 4.16. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap jumlah cabang per tanaman	30
Gambar 4.17. Pengaruh waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat segar cabang per tanaman.....	31
Gambar 4.18. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat segar cabang per tanaman	31
Gambar 4.19. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat segar batang per tanaman.....	33
Gambar 4.20. Pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap panjang akar	35
Gambar 4.21. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap panjang akar.....	36
Gambar 4.22. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat kering daun per tanaman	37
Gambar 4.23. Pengaruh perlakuan pemotongan pucuk apikal terhadap berat kering cabang per tanaman	38
Gambar 4.24. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat kering cabang per tanaman	39
Gambar 4.25. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap berat kering batang per tanaman.....	40
Gambar 4.26. Pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap bobot daun spesifik	43

Gambar 4.27. Pengaruh waktu pemotongan pucuk apikal terhadap bobot daunspesifik.....	43
Gambar 4.28. Pengaruh perlakuan kerapatan populasi terhadap indeks luas daun.....	45
Gambar 4.29. Pengaruh waktu pemotongan pucuk apikal terhadap indeks luas daun.....	45
Gambar 4.30. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap indeks luas daun	46
Gambar 4.31. Pengaruh kombinasi perlakuan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total jumlah daun per 453 cm^2	48
Gambar 4.32. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu terhadap total jumlah daun per 453 cm^2	48
Gambar 4.33. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total jumlah cabang per 453 cm^2	50
Gambar 4.34. Pengaruh perlakuan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total berat segar daun per 453 cm^2	51
Gambar 4.35. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total berat segar daun per 453 cm^2	51
Gambar 4.36. Pengaruh perlakuan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total berat segar cabang per 453 cm^2	52
Gambar 4.37. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total berat segar cabang per 453 cm^2	53
Gambar 4.38. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total berat segar batang per 453 cm^2	54
Gambar 4.39. Pengaruh perlakuan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total berat segar tanaman bagian atas per 453 cm^2	55
Gambar 4.40. Pengaruh kombinasi perlakuan kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap total berat segar tanaman bagian atas per 453 cm^2	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian.....	71
Lampiran 2. Perhitungan pupuk dan luas <i>polybag</i>	71
Lampiran 3. Foto Penelitian.....	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan iklim tropis yang berada di dekat garis khatulistiwa dan mempunyai sumberdaya hayati yang tinggi. Salah satunya ialah sayuran indigenous. Sayuran indigenous ini merupakan jenis sayuran asli lokal ataupun dari luar yang beradaptasi dengan iklim dan geografis suatu wilayah yang telah dibudidayakan dan dikonsumsi sejak lama (Yurlisa, 2016).

Kemangi (*Ocimum citriodorum* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran *indigenous*, selain sebagai sayuran, kemangi dapat dimanfaatkan sebagai obat, kosmetik, parfum bahkan sebagai campuran bahan makanan (Setiawan *et al.*, 2018). Tanaman ini juga biasanya dapat dimakan sebagai lalapan, memiliki daun dengan kandungan senyawa metabolit sekunder dapat digunakan sebagai antimikroba, mencegah bakteri dan jamur, serta virus berbahaya bagi tubuh serta dapat berperan sebagai antibiotik dan juga bisa untuk menghilangkan bau, seperti bau badan maupun bau mulut (Kusumastuti *et al.*, 2021). Kandungan eugenol pada tanaman kemangi digunakan sebagai antioksidan untuk menetralkan radikal bebas, dan kolesterol dalam tubuh serta sebagai zat antikanker (Robbihi, 2020). Hampir di setiap rumah makan selalu menyediakan kemangi. Hal ini menunjukkan bahwa kemangi merupakan jenis tanaman penting keberadaannya di pasar (Nahraeni *et al.*, 2018). Oleh karena itu, tanaman kemangi merupakan tanaman dengan banyak manfaat yang perlu dikembangkan secara luas.

Salah satu cara atau metode yang bisa dilakukan untuk mengembangkan tanaman kemangi serta meningkatkan produktivitasnya adalah dengan melakukan pemotongan pucuk apikal (Novianti dan Setiawan, 2018). Pemotongan pucuk apikal tujuannya ialah untuk menghilangkan dominansi apikal atau merubah penyaluran hasil fotosintat yang terfokus ke pucuk tanaman. Dengan begitu, hasil dari fotosintat akan dapat didistribusikan ke bagian tanaman yang lainnya, misalnya percabangan lateral sehingga tanaman akan menjadi lebih rimbun (Usman *et al.*, 2013) dan hasil penelitian Makmur (2019) menunjukkan bahwa pucuk apikal yang

dipotong 30 HST dapat berpengaruh baik terhadap jumlah daun dan ukuran tanaman.

Kerapatan tanaman adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, karena banyaknya energi dari matahari yang diserap oleh daun dipengaruhi oleh kerapatan tanaman akan sangat menentukan pertumbuhan tanaman. Semakin rapat populasi tanaman tersebut maka akan semakin terdapat persaingan antar tanaman untuk memperebutkan intensitas cahaya matahari (Phitaloka *et al.*, 2015). Namun, pengoptimalan pertumbuhan dan produksi tanaman juga bisa dilakukan dengan meningkatkan kerapatan populasi tanaman. Peningkatan pertumbuhan vegetatif yang optimal terjadi pada populasi tanaman sorgum 2 tanaman/pot dan lamtoro 3 tanaman/pot (Kalogis, 2018). Hal serupa juga terdapat pada penelitian Wulandari *et al.* (2014) yang mana 3 bibit tanaman mentimun per *polybag* meningkatkan bobot dan jumlah buah timun per *polybag* dibandingkan perlakuan 2 bibit dan 1 bibit per *polybag*nya.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman kemangi (*Ocimum citriodorum* L.).

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh berbagai kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kemangi (*Ocimum citriodorum* L.).
2. Mendapatkan kombinasi terbaik antara kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk apikal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kemangi (*Ocimum citriodorum* L.).

1.3. Hipotesis

1. Diduga kerapatan populasi, waktu pemotongan pucuk apikal dan kombinasinya berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kemangi (*Ocimum citriodorum* L.).
2. Diduga terdapat kerapatan populasi dan waktu pemotongan pucuk terbaik dalam menghasilkan pertumbuhan dan produksi kemangi (*Ocimum citriodorum* L.) yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, M. dan Harjo, R. P. 2018. Efektifitas Pupuk Organik Cair Limbah Ikan dan *Trichoderma* Sp terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica Oleraceae* Sp) pada Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 3(1):1-12.
- Adisyahputra, A., Sudarsono, S. dan Setiawan, K. 2011. Pewarisan Sifat Densitas Stomata dan Laju Kehilangan Air Daun (*rate leaf water loss RWL*) pada Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Natur Indonesia*, 14(1):73-89.
- Dacosta, Y.O. dan Daningsih, E. 2022. Ketebalan Daun dan Laju Transpirasi pada Tanaman Hias Dikotil. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(1):40-47.
- Deden, D., Budirokhman, D. dan Sugandi, A. 2020. Pengaruh Waktu Pemangkasan Pucuk dan Konsentrasi Ethepon terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Kultivar Wulan. *Jurnal Agronomi*, 8(1):6-15.
- Dinariani, D., Heddy, Y. S. dan Guritno, B. 2014. Kajian Penambahan Pupuk Kandang Kambing dan Kerapatan Tanaman yang Berbeda pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(2):128-136.
- Ervina, O., Anjarwani, A. dan Historiawati, H. 2016. Pengaruh Umur Bibit Pindah Tanam dan Macam Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Varitas Antaboga 1. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 1(1):12-22.
- Farda, F. T., Wijaya, A. K., Liman, L., Muhtarudin, M., Putri, D. dan Hasanah, M. 2020. Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam yang Berbeda terhadap Kandungan Nutrien Hijauan Jagung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 8(2):83-90.
- Hidayat, N. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Varietas Lokal Madura pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Fosfor. *Jurnal Agroekoteknologi*, 1(1):55-64.
- Irmawati, I. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Caisim (*Brassica jencea* L.) dengan Perlakuan Jarak Tanam. *Journal Of Agritech Science (JASC)*, 2(1):30-30.
- Juwarman, J., Astiningrum, M. dan Suprapto, A. 2016. Upaya Peningkatan Kuantitas Daun Murbei (*Morus Alba*) dengan Macam Pupuk Nitrogen dan Tinggi Pemangkasan. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 1(1):23-30.
- Kaligis, D. A. dan Dompas, F. 2018. *Performans Cover Crops* Hijauan Pakan terhadap Level Pupuk Bokashi dan Kepadatan Populasi. *Zootec*, 38(1):220-225.
- Kurniasih. 2013. *Khasiat Dashyat Kemangi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

- Kusumastuti, M. Y., Meilani, D. dan Tawarnate, S. 2021. Aktivitas Antibakteri Daun Kemangi (Ekstrak, Fraksi Kloroform, dan Fraksi n-Heksan) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli*. *Jurnal Indah Sains dan Klinis*, 2(1):17-22.
- Lilhaq, O., Kaligis, Kaunang dan Rustandi. 2018. Pengaruh Level Bokashi Kotoran Ayam dan Tingkat Kepadatan Populasi Tanaman terhadap Pertumbuhan Vegetative Sorgum Brown Midrib (BMR). *Zootec*, 38(1):37 – 43.
- Makmur, M. 2019. Pengaruh Pemotongan Pucuk Apikal dengan Pemberian Pupuk Fermentasi Kompos Limbah Kakao terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.). *Journal TABARO Agriculture Science*, 3(2):386-393.
- Mariana, W. dan Karyawati, A. S. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) terhadap Pemangkasan Pucuk. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(3):545-551.
- Mayadewi, N. N. A. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. *Jurnal Agritop*, 26(4):153-159.
- Musa Y., Nasarudin dan Kuruseng. 2007. Evaluasi Produktivitas Jagung Melalui Pengelolaan Populasi Tanaman, Pengolahan Tanah, dan Dosis Pemupukan. *Agrisistem*, 3(1):21-33.
- Nahraeni, W., Rahayu, A., Yusdiarti, A. dan Kulsum, I. A. 2018. Struktur Pasar Sayuran Kemangi di Pasar Tradisional. *Jurnal Agribisains*, 4(2):21-29.
- Novianti, D. dan Setiawan, A. 2018. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bibit Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas* L.). *Buletin Agrohorti*, 6(1):140-150.
- Pandey, A. K., Singh, P. dan Tripathi, N. N. 2013. *Chemistry and Bioactivities of Essential Oils of Some Ocimum Species: An Overview*. *Journal of Coastal Life Medicine*, 1(3):192-205.
- Pithaloka, S. A., Sunyoto, S., Kamal, M. dan Hidayat, K. F. 2015. Pengaruh Kerapatan Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Sorgum (*Sorghum Bicolor* (L.) Moench). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1):56-63.
- Putra, J. L., Sholihah, S. M. dan Suryani, S. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Jenis Tanaman Sayuran Terhadap Pupuk Kotoran Jangkrik dengan Sistem Vertikultur. *Jurnal Ilmiah Respati*, 10(2):115-125.
- Rajagukguk, N., Turmudi, E. dan Handajaningsih, M., 2017. Pengaruh Kepadatan Populasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Blewah (*Cucumis melo* L. var. Cantalupensis). *Akta Agrosia*, 20(1):35-42.
- Robbihi, H. I. 2020. Kajian Manfaat Kemangi (*Ocimum Basilicum*) terhadap Halitosis. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 1(1): 73-80.

- Saefas, S. A., Rosniawaty, S. dan Maxiselly, Y. 2017. Pengaruh Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Sintetik terhadap Pertumbuhan Tanaman I (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Klon GMB 7 Setelah *Centering*. *Kultivasi*, 16(2):368-372.
- Santoso, B. B., Sudika, I. W., Jaya, I. K. D. dan Aryana, I. G. P. M. 2014. Hasil Biji dan Kadar Minyak Jarak Kepyar Lokal Beaq Amor (*Ricinus communis* L.) pada Berbagai Umur Pemangkasan Batang Utama. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 42(3):244-249.
- Safitri, A. I. dan Aini, N. 2018. Pengaruh Waktu Pemangkasan Pucuk dan Konsentrasi Giberelin pada Pertumbuhan dan Hasil Baby Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(4):546-552.
- Seran, R. 2017. Pengaruh Mangan Sebagai Unsur Hara Mikro Esensial terhadap Kesuburan Tanah dan Tanaman. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1):13-14.
- Setiawan, W., Tobing, O. L. dan Rahayu, A. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Aksesi Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) pada Berbagai Komposisi Pupuk KCl dan Urine Sapi. *Jurnal Agronida*, 4(2):72-79.
- Silaban, E., E. Purba dan J. Ginting. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccaratha* S.) pada Berbagai Jarak Tanam dan Waktu Olah Tanah. *Jurnal Agroteknologi*, 1(3):806-818
- Sirejeki, D. I., Maghfoer, M. D. dan Herlina, N. 2015. Aplikasi PGPR dan Dekamon serta Pemangkasan Pucuk untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Tipe Tegak. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(4):302-310.
- Sucahyo, A. dan Wijayanto, B. 2020. Analisis Penggunaan Inokulan Legin Dan Teknologi Pangkas Pucuk Terhadap Produktivitas Kedelai. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 25(1):1-12.
- Sumajow, A. Y., Rogi, J. E. dan Tumbelaka, S. 2016. Pengaruh Pemangkasan Daun Bagian Bawah terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea mays var. Saccharata sturt*). *Agri-Sosioekonomi*, 12(1A):65-72.
- Sumardi, S., Chozin, M. dan Hermansyah. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Galur-Galur F4 Padi Rawa pada Rawa Lebak. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(1):49-54.
- Supadma, I. M., Sukerta, I. M. dan Raka, I. D. N. 2018. Pengaruh Pemberian Bayfolan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) Varietas Amarim di Desa Sanur Denpasar. *Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*, 8(15):31-39.
- Supriati, Y., Yulia, Y. dan Nurlaela, I. 2008. *Taman Sayur*. Penebar Swadaya.

- Supriyono, S., Hakim, N. F. L., Nyoto, S. dan NurmalaSari, A. I. 2022. Kajian Intensitas Cahaya di Bawah Pohon Sono Keling terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume). *Jurnal Inovasi Pertanian*, 24(1):65-74.
- Trisianawati, F. 2012. Pengaruh Kerapatan Populasi Dan Dosis Nitrogen Terhadap Hasil Tembakau Paiton di Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Usman, U., Rahim, I. dan Ambar, A. A. 2013. Analisis Pertumbuhan dan Produksi Kacang Koro Pedang (*Canavalia Ensiformis*) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Pemangkas. *Jurnal Galung Tropika*, 2(2):85- 96.
- Wulandari, E., Guritno, B. dan Aini, N. 2014. Pengaruh Kombinasi Jumlah Tanaman Per Polybag dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) var. venus. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(6):464–473.
- Yaqin, N. A., Azizah, N. dan Soelistyono, R. 2015. Peramalan Waktu Panen Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Berbasis Heat Unit pada Berbagai Kerapatan Tanaman. *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(5): 433-441.
- Yurlisa, K. 2018. Peran Sayuran Indigenous dalam Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 1(2):18-22.