

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Pertanian (FP)
Program Studi Agroteknologi

Undergraduate Papers

Munte, Marta Yulina

2024

Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus L*) pada Sistem Budidaya Polikultur di Bawah Tegakan Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis*)

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/207>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK UREA
TERHADAP PERTUMBUHAN SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus*
L.) PADA SISTEM BUDIDAYA POLIKULTUR DI BAWAH
TEGAKAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis*)**

SKRIPSI



Oleh:

MARTA YULINA MUNTE
200420008

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

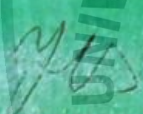
Judul Penelitian : Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap
Pertumbuhan Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* L.)
Pada Sistem Budidaya Polikultur Di Bawah Tegakan
Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis*)

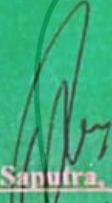
Nama : Marta Yulina Munte

NPM : 200420008

Program Studi : Agroteknologi

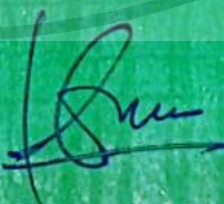
Disetujui oleh:


Dr. Ir. Yustina Sri Sulastri, MP
Ketua Pembimbing


Jamin Saputra, M.Sc
Anggota Pembimbing

Diketahui oleh:


Dr. Ir. Yustina Sri Sulastri, MP
Ketua Program Studi


Prof. Dr. Ir. Posman Sihuea, MS
Dekan

Tanggal Lulus: 28 Agustus 2024

RINGKASAN

MARTA YULINA MUNTE. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk urea Terhadap Pertumbuhan Tanaman Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) Pada Sistem Budidaya Polikultur di Bawah Tegakan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). Di bawah bimbingan Dr. Ir. Yustina Sri Sulastri, MP sebagai pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman serai wangi pada budidaya polikultur di bawah tegakan tanaman karet. Penelitian ini dilaksanakan di Unit Riset Sungei Putih, Pusat Penelitian Karet, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2024.

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK0 faktorial, yang terdiri atas faktor jarak tanam dan dosis pupuk urea. Faktor pertama pengaruh jarak tanam yang disimbolkan dengan “J” yang terdiri atas 3 taraf, yaitu: J1 (jarak tanam 20 x 40 cm), J2 (jarak tanam 20 x 60 cm), dan J3 (jarak tanam 20 x 80 cm). Faktor kedua dosis pupuk urea yang disimbolkan “U” yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: U0 (0 g/tan), U1 (5 g/tan), U2 (10 g/tan), dan U3 (20 g/tan). Berdasarkan kombinasi perlakuan tersebut maka terdapat 12 kombinasi dan setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga didapat 36 plot perlakuan, dengan 4 sampel per plot. Sehingga jumlah sampel keseluruhan blok adalah 144 sampel.

Pengamatan parameter pertumbuhan yakni tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun, dan jumlah anakan sejak 2 minggu setelah tanam. Pengamatan parameter jumlah klorofil dilakukan sebelum panen. Pengamatan yang dilakukan saat pemanenan yaitu parameter berat basah akar, berat basah tajuk, volume akar, berat kering akar, berat kering tajuk, dan rasio akar tajuk.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan bahwa faktor jarak tanam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah klorofil, dan rasio akar tajuk. Tetapi memberikan pengaruh nyata terhadap berat basah akar, berat basah tajuk, volume akar, berat kering akar dan berat kering tajuk. Jarak tanam yang berbeda dapat meningkatkan berat basah akar dan berat basa tajuk, sehingga volume akar, berat kering akar, dan berat kering tajuk meningkat. Terutama pada jarak tanam yang jarak volume akar semakin meningkat yang meningkatkan berat basah akar.

Pada faktor dosis pupuk urea tidak memberikan pengaruh nyata pada semua parameter baik tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah klorofil, berat basah akar, berat basah tajuk, volume akar, berat kering akar, berat kering tajuk, dan rasio akar tajuk. Hal ini diakibatkan iklim yang terlalu ekstrim pada saat penelitian dimulai sehingga tanaman kekurangan air untuk melakukan penyerapan pupuk urea. Pupuk urea adalah jenis pupuk dengan kandungan nitrogen tinggi yang bersifat hidroskopis namun mudah menguap pada suhu tinggi. Pada saat penelitian dilaksanakan di tempat penelitian sedang terjadi musim kemarau dan curah hujan rendah, sehingga pupuk urea yang diaplikasikan tidak terserap secara maksimal oleh tanaman. Sesuai data curah hujan 5 bulan terakhir di PTPN IV didapat bahwa curah hujan januari – mei adalah 316 mm dan jumlah hari hujan bulan januari - mei 38 hari. Diakibatkan dosis pupuk urea yang tidak memberikan pengaruh nyata menyebabkan interaksi antar kedua faktor perlakuan tidak dapat mendukung pertumbuhan secara optimal.

RIWAYAT HIDUP

MARTA YULINA MUNTE, lahir pada tanggal 1 Mei 2002 di Pakkat, Kecamatan Pakkat, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara. Anak ke empat dari lima bersaudara dari pasangan orang tua Ayah Anggiat Munthe dan Ibu Basti Pasaribu.

1. Pada tahun 2014 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 173476 Hutapinang Pakkat, Kecamatan Pakkat, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara.
2. Pada tahun 2017 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) Negeri 3, Kecamatan Pakkat, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara.
3. Pada tahun 2020 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) Negeri 1, Kecamatan Pakkat, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara.
4. Pada tahun 2020, Penulis diterima menjadi mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Sumatera Utara.
5. Pada tahun 2023 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Pengujian Standar Instrumen Tanaman Sayuran, Instalasi Penelitian dan Pengkajian Standar Instrumen Teknologi Pertanian, Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo, Sumatera Utara.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penulis persembahkan dengan penuh rasa bangga dan cinta yang tulus kepada orang-orang terkasih yang telah mendukung Penulis dengan caranya masing-masing:

1. Tuhan Yesus Kristus yang oleh berkat, kebaikan, anugerah dan kasih setia-Nya dalam hidup penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Yang terkasih kedua orang tua tercinta Bapak Anggiat Munthe dan Mamak Basti Pasaribu. Terima kasih untuk topangan doa dan kasih sayang, terima kasih karena selalu sabar menghadapi adek yang selalu mengeluh ini. Tuhan Yesus Memberkati Bapak Mamak, sehat selalu dan panjang umur ya cintaku.
3. Untuk kakakku Tiarnida, Selviana, Sri Hartati dan adikku Haryadi yang selalu memberi semangat dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan. Terima kasih atas kasih sayang, penghiburan dan dukungan moril yang diberikan kepada penulis selama masa studi.
4. Untuk sahabat penulis selama perkuliahan Agustina Triroyani, Kris Zefanya br Silalahi, Nurvita Sinaga, dan Debora Hutajulu terima kasih karena selalu saling bergandengan dan mendukung selama masa studi.
5. Untuk keluarga besar dikampung halaman dan keluarga yang ada di kost kemuliaan, tempat penulis menempuh pendidikan yang juga memberikan semangat kepada penulis, penulis ucapkan terima kasih banyak.
6. Marta Yulina Munthe, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah

dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.

Terima kasih kepada setiap pihak-pihak yang sudah memberi bantuannya semoga Tuhan Yesus Kristus membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Amin. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat menambahkan wawasan dan bermanfaat baik bagi penulis dan pembawa.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* L.) Pada Sistem Budidaya Polikultur Di Bawah Tegakan Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis*)”**.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih untuk segala bantuan, saran dan bimbingan serta doa yang penulis terima sehingga penulisan skripsi penelitian ini dapat selesai, antara lain kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Yustina Sri Sulatri, MP selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Jamin Saputra, M. Sc sebagai anggota komisi pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Katolik Santo Thomas Sumatera Utara, yang telah membekali ilmu pengetahuan dan juga pegawai yang telah membantu penulis selama perkuliahan dan penyelesaian tulisan ini.
4. Orangtua tercinta, ayahanda dan ibunda, serta saudara - saudara penulis yang telah memberi dukungan baik secara material dan moral.
5. Teman-teman di fakultas pertanian yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian sampai skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Seluruh karyawan dan teknisi di Pusat Penelitian Karet Sungei Putih atas bantuan dan arahan selama penelitian.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan di dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritik yang membangun dari pembaca guna perbaikan skripsi ini. Akhir kata kiranya skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi semua pihak yang membutuhkan.

Medan, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	5
Hipotesis Penelitian	5
Manfaat Penelitian	6
TINJAUAN PUSTAKA	7
Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>)	7
Teknik Budidaya Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>)	8
Tanaman Serai Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> L.)	11
Taksonomi Serai Wangi	12
Morfologi Tanaman Serai Wangi	12
Syarat Tumbuh Serai Wangi	14
Teknik Budidaya Serai Wangi	15
Sistem Budidaya Polikultur Serai Wangi	19
METODOLOGI PENELITIAN	22
Tempat dan Waktu Penelitian	22
Bahan dan Alat Penelitian	22
Metode Penelitian	22
Analisa Data Penelitian	23
Pelaksanaan Penelitian	24
Parameter Pengamatan	26
HASIL DAN PEMBAHASAN	30
Tinggi Tanaman	30

Panjang Daun	31
Jumlah Daun.....	32
Jumlah Anakan	33
Jumlah Klorofil A, Klorofil B, dan Klorofil Total	34
Persentase Jumlah Klorofil A, Klorofil B, dan Klorofil Total dengan Pemberian Urea dan Tanpa Pemberian Urea.....	34
Berat Basah Akar.....	35
Berat Basah Tajuk	37
Volume Akar	39
Berat Kering Akar	40
Berat Kering Tajuk.....	42
Rasio Akar Tajuk.....	43
Pembahasan Umum.....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
Kesimpulan.....	47
Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
BAGAN PENELITIAN	54
LAMPIRAN.....	56
DOKUMENTASI PENELITIAN	81
DATA CURAH HUJAN 5 TAHUN TERAKHIR PTPN IV	85

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Tinggi Tanaman Serai Wangi Pada Minggu 2, 4, 8, Dan 12 Minggu Setelah Tanam.	30
Tabel 4.2 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Panjang Daun Serai Wangi Pada Minggu 2, 4, 8, Dan 12 Minggu Setelah Tanam.	32
Tabel 4.3 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Jumlah Daun Serai Wangi Pada Minggu 2, 4, 8, Dan 12 Minggu Setelah Tanam.	33
Tabel 4.4 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Jumlah Anakan Serai Wangi Pada Minggu 2, 4, 8, Dan 12 Minggu Setelah Tanam.	34
Tabel 4.5 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Jumlah Klorofil A, Klorofil B, Dan Klorofil Total.....	35
Tabel 4.6 Persentase Jumlah Klorofil A, Klorofil B, Dan Klorofil Total Serai Wangi Yang Ditanam Pada Jarak Tanam Berbeda Dengan Pemberian Urea Dan Tanpa Pemberian Urea.....	35
Tabel 4.7 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Yang Berbeda Terhadap Berat Basah Akar (G)	36
Tabel 4.8 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Yang Berbeda Terhadap Berat Basah Tajuk (G).....	37
Tabel 4.9 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Yang Berbeda Terhadap Volume Akar Serai Wangi (Ml)	39
Tabel 4.10 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Yang Berbeda Terhadap Berat Kering Akar Serai Wangi (G).....	41
Tabel 4.11 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Yang Berbeda Terhadap Berat Kering Tajuk Serai Wangi (G)	42
Tabel 4.12 Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Urea Yang Berbeda Terhadap Rasio Akar Tajuk Serai Wangi (G).....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Berat Basah Akar	36
Gambar 4.2 Diagram Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Berat Basah Tajuk	38
Gambar 4.3 Diagram Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Volume Akar Serai Wangi	40
Gambar 4.4 Diagram Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Berat Kering Akar Serai Wangi	41
Gambar 4.5 Diagram Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Berat Kering Tajuk Serai Wangi	43



DAFTAR LAMPIRAN

1. Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam	55
2. Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam	55
3. Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam	56
4. Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam	56
5. Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam	57
6. Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam	57
7. Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	58
8. Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	58
9. Panjang Daun (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam	59
10. Sidik Ragam Panjang Daun (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam ..	59
11. Panjang Daun (cm) pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam	60
12. Sidik Ragam Panjang Daun (cm) pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam ..	60
13. Panjang Daun (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam	61
14. Sidik Ragam Panjang Daun (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam ..	61
15. Panjang Daun (cm) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	62
16. Sidik Ragam Panjang Daun (cm) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	62
17. Jumlah Daun (helai) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam.....	63
18. Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam.	63
19. Jumlah Daun (helai) pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam.....	64
20. Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam.	64
21. Jumlah Daun (helai) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....	65
22. Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.	65
23. Jumlah Daun (helai) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	66
24. Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	66
25. Jumlah Anakan pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam	67
26. Sidik Ragam Jumlah Anakan pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam.....	67
27. Jumlah Anakan pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam	68
28. Sidik Ragam Jumlah Anakan pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam.....	68
29. Jumlah Anakan pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam	69
30. Sidik Ragam Jumlah Anakan pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....	69
31. Jumlah Anakan pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam	70

32. Sidik Ragam Jumlah Anakan pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam.....	70
33. Jumlah Klorofil A Tanaman Serai Wangi.....	71
34. Sidik Ragam Jumlah Klorofil A Tanaman Serai Wangi.....	71
35. Jumlah Klorofil B Tanaman Serai Wangi.....	72
36. Sidik Ragam Jumlah Klorofil B Tanaman Serai Wangi	72
37. Jumlah Klorofil Total Tanaman Serai Wangi	73
38. Sidik Ragam Jumlah Klorofil Total Tanaman Serai Wangi	73
39. Berat Basah Akar Serai Wangi	74
40. Sidik Ragam Berat Basah Akar Serai Wangi.....	74
41. Berat Basah Tajuk Serai Wangi	75
42. Sidik Ragam Berat Basah Tajuk Serai Wangi	75
43. Volume Akar Serai Wangi	76
44. Sidik Ragam Volume Akar Serai Wangi	76
45. Berat Kering Akar Serai Wangi	77
46. Sidik Ragam Berat Kering Akar Serai Wangi	77
47. Berat Kering Tajuk Serai Wangi.....	78
48. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk Serai Wangi.....	78
49. Rasio Akar Tajuk Serai Wangi	79
50. Sidik Ragam Rasio Akar Tajuk Serai Wangi.....	79

DAFTAR PUSTAKA

- Afdhol, M., Ahmad, M., Hidayat, F., Erfando, T., & Lestari, F. (2022). Pemanfaatan Daun Serai Wangi sebagai Bahan Baku Pembuatan Minyak Atsiri untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 564-569.
- Alighiri, D., Eden, W.T., Supardi, K.I. & Purwinarko, A. (2017). *Potential Development Essential Oil Production of Central Java, Indonesia*. In: *Journal of Physics: Conference Series*. 824 (1), IOP Publishing, p.12021.
- Ansyarullah, A., Emmyzar, E., Rubaya, Y., Herman, H. & Daswir, D. (2006). Pengaruh Pemupukan Terhadap Produksi dan Mutu Serai Wangi. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. 17 (2), 59–65.
- A'yun, Qurrotul, (2020). Analisis Rendeman Minyak Atsiri Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* (L) Rendle) Pada Beberapa Varietas. *Jurnal Pertanian Presisi*. 4 (2):162.
- Badan Pusat Statistik. (2014). Berita Resmi Statistik. Produksi Tanaman Perkebunan (Angka sementara tahun 2014).
- da Costa, A.S.V., Hott, M.C. & Horn, A.H. (2020). *Management of Citronella (Cymbopogon winterianus Jowitt ex Bor) for The Production of Essential Oils*. *SN Applied Sciences*. 2 (12), 1–7. doi:10.1007/s42452-020-03949-8.
- Daswir, D. (2010). Peran Serai Wangi Sebagai Tanaman Konservasi Pada Pertanaman Kakao Di Lahan Kritis. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. 21 (2), 117–128.
- Ernita, Y., Novita, S.A., Jamaluddin, J., Laksmana, I. & Rildiwan, R. (2019). Analisis Nilai Tambah Dan Kelayakan Finansial Industri Minyak Serai Wangi. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*. 3 (1), 91–104. doi:10.32530/jaast.v3i1.79.
- Fitter, A. d. (1998). *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Yogyakarta: UGM Press.

- Hamim. (2006). Respon Pertumbuhan Spesies C3 Dan C4 Terhadap Cekaman Kekeringan Dan Konsentrasi CO₂ Tinggi. *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*. 22 (3), 105–113. doi:10.20884/1.mib.2005. 22.3.174.
- Haryanto, B. 2012. *Budidaya Karet Unggul*. Pustaka Baru Press. *Yogyakarta*. 254 hal
- Haryoko, W. (2003). Pertumbuahn dan Hasil Tanaman Bingkuang Dengan Pemberian Kompos. *Jurnal Akademika Kopertis X* ISSN 0854-4336 Volume 7 No. 1.
- Heru, Didit S., dan Agus Andoko. (2008). *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. Jakarta: Agomedia Pustaka
- Kardinan, A. (2005). *Tanaman Penghasil Minyak Atsiri*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Khasanah, A. O. (2020). Uji Pupuk Urea Slow Release Matriks Komposit Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Caisin (*Brassica chinese L.*). *Prosiding Semhas Pertanian*. 1-180.
- Lamessa, K., & Zewdu, A. (2016). Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil kentang (*Solanumtuberosum L.*) varietas Gudane di West Hararghe, Ethiopia Timur. *Jurnal Internasional Hortikultura dan Tanaman Hias* , 2 (1), 011-018.
- Maghfoer, MD, Soelistyono, R., & Herlina, N. (2014). Respon tanaman terong (*Solanum melongena L.*) terhadap kombinasi N anorganik-organik dan EM4. *AGRIVITA Jurnal Ilmu Pertanian* , 35 (3), 296-303.
- Nasution, A., Amaranti, R., Mulyati, D. S., & Nursagita, C. (2019). Pemanfaatan Minyak Atsiri Jenis Sereh Wangi: Budidaya, Penyulingan dan Perkembangan Teknologi. Unisba Press.
- Nadirah, P., Destiara, M., & Istiqamah, I. (2022). Etnobotani Serai Wangi (*Cymbopogon nardus (L.) Rendle*) Desa Batang Kulur Kecamatan

Kelumpang Barat Kotabaru. Al Kawnu: Science and Local Wisdom Journal, 1(2).

Nainggolan, EP, Pranoto, H., & Sulichantini, ED. (2019). Uji Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L) pada Sistem Agroforestri Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab ISSN , 2622 , 3570.

Novitasari, E., Wagiono, W., & Wulandari, Y. S. (2023). Strategi Pengembangan Usaha Penyulingan Minyak Atsiri Serai Wangi (*Citronella Essential Oil*) Studi Kasus: Koperasi Pandawa Pilangsari Kabupaten Majalengka. Jurnal Agrimanex: Agribusiness, Rural Management, and Development Extension, 3(2), 140-148.

Nursanti, R. (2012). Pengaruh Umur Bibit dan Jarak Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Buru Hotong. Bogor: IPB.

Purnamayani, Rima., Endang Susilawati., Busyra BS. (2013). Teknologi Pemupukan Karet Unggul dan Lokal Spesifik Lokasi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi.

Rahmaniah, KR, Hafizianor, H., & Asysyifa, A. (2021). Analisis Pertumbuhan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Dan Nilai Ekonomi Tanaman Serai Wangi (*Combopogon nardus*) Pada Agroforestri Di Iuphkh-Ht Pt. Inhutani Ii Pulau Laut. *Jurnal Sylva Scientiae* , 4 (6), 966.

Rosman, R. (2012). Kesesuaian lahan dan iklim tanaman serai wangi. Bunga Rampai Inovasi Tanaman Atsiri Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian, Jakarta, Indonesia. 65–70.

Rosyid, Jahidin. (1994). Pola Tanam Perkebunan Karet Rakyat. Palembang, Balai Penelitian Sembawa.

- Ruqoyah, R., Ruhiat, Y., & Saefullah, A. (2023). Analisis Klasifikasi Tipe Iklim Dari Data Curah Hujan Menggunakan Metode Schmidt-Ferguson (Studi Kasus: Kabupaten Tangerang). *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika*, 29-38.
- Russel, S. (1997). *Plant Root System. Their Function and Interaction with the Soil*. London: McGraw Hill Book Company (UK) Limited.
- Sabarman, Damanik. (2012). *Penyebaran Karet. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*. Bandung.
- Setiawan, G., & Nurhayati, H. (2018). Respons Tanaman Serai Wangi Terhadap Pemupukan NPKMg Pada Tanah Latosol. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, 29(2), 69-78.
- Siregar, A.Z. (2017). *Prospek Sereh Wangi di Masa Depan*. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sofiani, I. H., kiki. U., & Lucky. F. 2018. *Rubber Tree (Hevea brasiliensis) Cultivation In Indonesia and Its Economic Study*. MPRA Department of Agrotechnology
- Sopacua, B.N.H. (2016). Pengaruh Pemupukan Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Serai Wangi (*Cymbopogon citratus*). *JURNAL TRITON*. 7 (1), 51–60.
- Sudiarto. (2011). Pengaruh Jumlah Stek dan Jarak Tanam Terhadap Produksi Daun Kumis Kucing (*Orthospion Aristatus B.I. MIQ*). Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Industri. Vol VII No. 40. 2011. Bogor
- Suharno, Imam W., Setiabudi, Nelly L., Soekisman T. (2007). Efisiensi Penggunaan Nitro- gen pada Tipe Vegetasi yang Berbeda di Stasiun Penelitian Cikaniki, Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat. *Jurnal Biodiversitas*. 2007; 8(4): 287-294.
- Sukamto, Djazuli, M. & Suheryadi, D. (2011). Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus L*) Sebagai Penghasil Minyak Atsiri, Tanaman Konservasi Dan Pakan Ternak. In: Dalam: Proc. Sem. Nas. Inovasi Perkebunan. pp.175–180.

- Sulaswatty, A. (2019). Quo Vadis Minyak Serai Wangi Dan Produk Turunannya. LIPI Press.
- Suroso, S.P. (2018). Penyuluhan Kehutanan Lapangan. Dinas Kehutanan Dan Perkebunan Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta.
- Suryani, E. (2017). Penampilan Beberapa Klon Unggul Serai Wangi pada Dua Agroekologi Berbeda di Sumatera Barat. Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. 24 (2), 73–78.
- Susilowati, M., & Syukur, C. (2022). Karakterisasi Beberapa Aksesori Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) Asal Cianjur. *Vegetalika*, 11(4), 305-314
- Swasono, F. G., Santoso, M., & Nihayati, E. (2015). Pengaruh cekaman air dan kombinasi pupuk nitrogen dan kalium terhadap pertumbuhan dan kadar minyak atsiri tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.). (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Syagir. M, S., Damanik Siswanto., Made Tasma. (2010). Budidaya Dan Pascapanen Karet. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Syamsulbahri, (1996). Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan. Gadjia Mada Press, Yogyakarta
- Syukur, C. & Trisilawati, O. (2019)). Varietas Unggul Seraiwangi, Teknologi Budidaya Dan Pasca Panen. Sirkuler Informasi Teknologi Tanaman Rempah dan Obat. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. 18p.
- Zaini, A., Juraemi., Rusdiansyah., Saleh, M. 2017. *Pengembangan Karet (Studi kasus di Kutai Timur)*. Universitas Mulawarman Press. Samarida. 204 hlm