

SKRIPSI

DAMPAK KEKERINGAN DAN PEMBERIAN MULSA ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KATUK (*Sauropus androgynous* (L.) Merr.)

THE IMPACT OF DROUGHT AND ORGANIC MULCH APPLICATION ON THE GROWTH AND YIELD of *Sauropus androgynus* (L.) Merr.



**VELYSHA GISELA RAMADHANTI
05071382126074**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

VELYSHA GISELA RAMADHANTI. *The Impact of Drought and Organic Mulch Application on The Growth And Yield of Sauropus androgynous (L.) Merr.* (Supervised by **FITRA GUSTIAR**).

Sauropus androgynous L. Merr. are one of the annual vegetable plants that have tropical and subtropical adaptations and are quite drought-resistant. However, the growth of katuk plants experiencing drought will differ from that of normal katuk plants, and it is not yet known how long katuk plants can survive under drought stress. One of the efforts that can be made to reduce the impact of drought is mulch. This study aims to determine the effect of drought stress with varying drought durations and the application of organic mulch on the growth and yield of katuk plants. (*Sauropus androgynous* (L.) Merr.). This research was conducted in the Greenhouse and Plant Ecology and Physiology Laboratory of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province from June to September 2024. This research uses the Factorial Randomized Block Design (FRBD) method, which consists of 2 factors. The first factor is the duration of drought (C) with five treatment levels, namely 0 days of drought (C1), 3 days of drought (C2), 6 days of drought (C3), 9 days of drought (C4), and 12 days of drought (C5). The second factor is organic mulch (M) with two treatments, namely without mulch (M1) and with mulch. (M2). The research results can conclude that katuk plants can survive under drought stress conditions, but their growth and yield differ from katuk plants that receive adequate water supply. The longer the katuk plants experience drought, the more their growth and productivity decline. Based on drought duration, katuk plants can survive up to the 12th day, with the best results obtained from treatment 0 days of drought. Additionally, using organic mulch on katuk plants has a positive effect in reducing evaporation in the growing medium, as evidenced by the best results obtained from plants using organic mulch.

Keywords: Drought stress, organic mulch, vegetable plant

RINGKASAN

VELYSHA GISELA RAMADHANTI. Dampak Kekeringan dan Pemberian Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Katuk (*Sauropus androgynous* (L.) Merr) (Dibimbing oleh **FITRA GUSTIAR**).

Tanaman katuk (*Sauropus androgynous* L. Merr) merupakan salah satu tanaman sayur tahunan yang memiliki adaptasi tropika maupun subtropika yang cukup tahan terhadap kekeringan. Meskipun demikian, pertumbuhan tanaman katuk yang mengalami kekeringan akan berbeda dengan tanaman katuk normal, serta belum diketahui tanaman katuk dapat bertahan hingga berapa lama dalam cekaman kekeringan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak kekeringan adalah dengan penggunaan mulsa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cekaman kekeringan dengan perlakuan lama kekeringan dan pemberian mulsa organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.). Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca dan Laboratorium Ekologi dan Fisiologi Tanaman Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Juni sampai bulan September 2024. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah lama kekeringan (C) dengan lima taraf perlakuan, yaitu tanpa kekeringan (C1), kekeringan 3 hari (C2), kekeringan 6 hari (C3), kekeringan 9 hari (C4) dan kekeringan 12 hari (C5). Faktor kedua yaitu mulsa organik (M) dengan dua perlakuan, yaitu tanpa mulsa (M1) dan dengan mulsa (M2). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tanaman katuk dapat bertahan dengan kondisi cekaman kekeringan, namun pertumbuhan dan hasilnya berbeda dari tanaman katuk yang mendapatkan pasokan air yang cukup. Semakin lama tanaman katuk mengalami kekeringan, semakin menurun pertumbuhan dan produktivitasnya. Berdasarkan lama kekeringannya, tanaman katuk dapat bertahan hingga hari ke-12 dengan hasil terbaiknya diperoleh dari perlakuan kekeringan 0 hari. Selain itu, penggunaan mulsa organik pada tanaman katuk memberikan pengaruh yang baik untuk mengurangi penguapan pada media tanam, yang terlihat dari hasil terbaik yang diperoleh dari tanaman yang menggunakan mulsa organik.

Kata Kunci: Cekaman kekeringan, mulsa organik, tanaman sayur

SKRIPSI

DAMPAK KEKERINGAN DAN PEMBERIAN MULSA ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KATUK (*Sauropus androgynous* (L.) Merr.)

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



VELYSHA GISELA RAMADHANTI
05071382126074

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

DAMPAK KEKERINGAN DAN PEMBERIAN MULSA ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KATUK (*Sauropus androgynous* (L.) Merr.)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Pertanian

Oleh :

Velysha Gisela Ramadhanti
05071382126074

Indralaya, Mei 2025
Pembimbing


Dr. Fitra Gustiar S.P., M.Si.
NIP. 198208022008111001

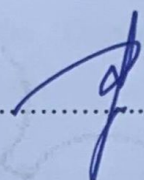
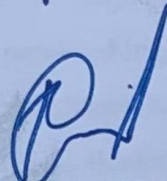
Mengetahui,
Wakil Dekan Bidang Akademik



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

Skripsi dengan judul “Dampak Kekeringan dan Pemberian Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Katuk (*Sauropus androgynous* (L.) Merr.)” oleh Velysha Gisela Ramadhanti telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya tanggal 8 Mei 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Marlin Sefrila, S.P., M.Si. Ketua (.....) 
NIP. 198503182024212001
2. Dr. Fitra Gustiar, S.P., M.Si. Anggota (.....) 
NIP. 198208022008111001

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



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

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Velysha Gisela Ramadhanti

NIM : 05071382126074

Judul : Dampak Kekeringan dan Pemberian Mulsa Organik Terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Katuk (*Sauropus androgynous* (L.) Merr.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan kegiatan penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Mei 2025



[Signature]
Velysha Gisela Ramadhanti

RIWAYAT HIDUP

Penulis, Velysha Gisela Ramadhanti lahir pada 14 November 2003, di Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Penulis lahir dari pasangan Yamidi dan Arisulistyowati dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Penulis lulus pendidikan Sekolah Dasar di SDN 140 Palembang pada tahun 2015. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 11 Palembang dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Muhammadiyah 1 Palembang. Selama menempuh pendidikan bangku SMA, penulis aktif sebagai anggota organisasi Pasukan Muhammadiyah Utama (PAMUDA). Pada 2021 penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Saringan Masuk Bersama Universitas Sriwijaya (USMB UNSRI). Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, penulis aktif di beberapa kegiatan himpunan. Penulis tercatat sebagai anggota di dalam Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Dampak Kekeringan dan Pemberian Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Katuk (*Sauropus androgynous* (L.) Merr.)”.

Adapun skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Cinta pertama dan panutanku, ayahanda Yamidi dan pintu surgaku Ibunda Arisulistyowati. Terima kasih atas segala pengorbanan dan berjuang untuk kehidupan penulis serta memberikan cinta dan kasih sayang yang luar biasa kepada penulis. Tanpa kehadiran kalian, penulis tidak akan sampai pada tahap ini, karena kalian adalah salah satu alasan penulis menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana.
2. Bapak Dr. Fitra Gustiar, S.P., M.Si. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, motivasi, ilmu, dan waktu kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Ibu Dr. Marlin Sefrila, S.P., M.Si. selaku dosen pembahas skripsi yang telah memberikan saran, arahan, bimbingan, serta kritikan yang membangun kepada penulis agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Dr. Ir. A. Madjid, M.S. selaku dosen pembimbing akademik penulis yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan kepada penulis selama perkuliahan.
5. Terima kasih untuk Mbah Kung, Mbah Uti, om dan tante, serta adik-adik penulis, Arum, Uwais, dan Fathan, yang selalu memberikan dukungan disetiap perjalanan yang sudah penulis tempuh.
6. Terima kasih kepada sahabat baik penulis dari awal perkuliahan, Mutiara dan Dinaya yang sudah kebersamaan dan memberikan bantuan selama masa perkuliahan penulis dan membantu penulis selama penelitian berlangsung.
7. Rekan-rekan Agroekoteknologi angkatan 2021, terutama AET 21 Palembang

yang telah membantu dan dukungan selama perkuliahan maupun tugas akhir. Terima kasih kepada rekan Tim Cekaman Mutiara, Adibah, Hilda, Lisa, Habil, dan Farhan yang telah kebersamai penelitian di Rumah kaca dengan segala suka dan duka.

8. Teman-teman KKN penulis, terima kasih atas semua dukungan yang diberikan disetiap proses tugas akhir ini.
9. Teman baik penulis dari SMA, Ulfa Juliana. Terima kasih untuk semua support yang diberikan. Terima kasih telah mendengarkan semua keluhan dan memberikan saran untuk penulis.
10. Terakhir, kepada diri saya sendiri, Velysha Gisela Ramadhanti. Terima kasih telah berani menghadapi tantangan dan menyelesaikan program studi ini, meskipun bukan yang penulis impikan sejak awal. Terima kasih telah memberikan yang terbaik dalam setiap semester perkuliahan serta tahapan penyusunan skripsi ini. Akhir dari satu perjalanan adalah awal dari petualangan yang lain, karena setiap akhir adalah awal yang baru.

Penulis sadar bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Mei 2025

Velysha Gisela Ramadhanti

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman katuk (<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	4
2.2. Morfologi tanaman katuk.....	4
2.3. Syarat tumbuh tanaman katuk.....	5
2.4. Kandungan dan manfaat tanaman katuk	5
2.5. Cekaman kekeringan.....	6
2.6. Mulsa organik	7
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	8
3.1. Tempat dan waktu	8
3.2. Alat dan bahan.....	8
3.3. Metode penelitian.....	8
3.4. Analisis data	9
3.5. Cara kerja	9
3.5.1. Persiapan media tanam	9
3.5.2. Persiapan stek	9
3.5.3. Penanaman.....	9
3.5.4. Pemeliharaan	9
3.5.5. Pengamatan.....	10
3.5.6. Pemanenan.....	10
3.6. Parameter yang diamati.....	10
3.6.1. Panjang tunas (cm)	10

3.6.2. Jumlah daun.....	10
3.6.3. Tingkat kehijauan daun	11
3.6.4. Luas daun total konsumsi	11
3.6.5. Luas daun total non konsumsi	11
3.6.6. Bobot segar daun konsumsi.....	11
3.6.7. Bobot segar daun non konsumsi.....	11
3.6.8. Bobot segar petiol konsumsi.....	11
3.6.9. Bobot segar petiol non konsumsi.....	12
3.6.10. Bobot segar batang konsumsi.....	12
3.6.11. Bobot segar batang non konsumsi.....	12
3.6.12. Panjang akar	12
3.6.13. Bobot segar akar.....	12
3.6.14. Bobot kering daun konsumsi.....	12
3.6.15. Bobot kering daun non konsumsi.....	12
3.6.16. Bobot kering petiol konsumsi	13
3.6.17. Bobot kering petiol non konsumsi	13
3.6.18. Bobot kering batang konsumsi.....	13
3.6.19. Bobot kering batang non konsumsi.....	13
3.6.20. Bobot kering akar	13
3.6.21. Kelembapan tanah	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Hasil	14
4.1.1. Hasil ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>).....	14
4.1.2. Status Kelembaban Media Tanam	15
4.1.3. Pertumbuhan tanaman katuk	16
4.1.4. Hasil panen destruktif	17
4.2. Pembahasan	21
BAB V KESIMPULAN	24
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil ANOVA pengaruh lama kekeringan (C) dan pemberian mulsa organik (M).	14
Tabel 4.2. Perbandingan morfologi tanaman katuk dengan perlakuan lama kekeringan dan mulsa organik.	18
Tabel 4.3. Perbandingan bobot segar katuk dengan perlakuan lama kekeringan dan mulsa organik.	19
Tabel 4.4. Perbandingan bobot kering katuk dengan perlakuan lama kekeringan dan mulsa organik.	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Rata-rata status kelembaban media tanam dengan perlakuan lama kekeringan (A) dan mulsa organik (B).....	16
Gambar 4.2. Rata-rata jumlah daun dengan perlakuan lama kekeringan (A) dan mulsa organik (B).....	16
Gambar 4.3. Rata-rata nilai SPAD dengan perlakuan lama kekeringan (A) dan mulsa organik (B).....	17
Gambar 4.4. Rata-rata panjang tunas dengan perlakuan lama kekeringan (A) dan mulsa organik (B).....	17
Gambar 4.5. Pertumbuhan tanaman katuk setelah perlakuan kekeringan tidak menggunakan mulsa organik (A) dan perlakuan kekeringan dengan mulsa organik (B).....	18
Gambar 4.6. Pertumbuhan akar tanaman katuk setelah perlakuan perlakuan kekeringan tidak menggunakan mulda organik (A) dan perlakuan kekeringan dengan mulsa organik (B).	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian	30
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Katuk adalah salah satu sayuran *indigenous* atau tanaman lokal asli dari suatu wilayah yang secara luas dibudidayakan dan dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia (Santana *et al.*, 2021). Tanaman katuk dapat tumbuh baik secara berkelompok maupun sendiri di wilayah dataran rendah hingga pegunungan, dengan syarat lingkungan memiliki kelembaban yang cukup dan kondisi agak teduh. Tanaman katuk umumnya berupa semak kecil yang tingginya sampai dengan 3 meter (Santoso, 2014). Tanaman katuk memiliki beragam kegunaan bagi manusia, salah satunya adalah sebagai bahan utama dalam olahan makanan seperti sayur, serta sebagai bahan dalam pembuatan obat-obatan tradisional (Zakiah *et al.*, 2019). Di Indonesia dan Malaysia, daun katuk sering dikonsumsi oleh ibu menyusui karena dianggap mampu meningkatkan produksi ASI. Sementara itu, di Thailand, akar tanaman ini dimanfaatkan untuk mengatasi keracunan dan berperan sebagai antiseptik. Di Taiwan, katuk dikenal sebagai agen untuk membantu pelangsingan tubuh, sedangkan di India, tanaman ini digunakan sebagai agen untuk mengontrol diabetes dan memperbaiki kualitas penglihatan (Bunawan *et al.*, 2015). Menurut penelitian Fakhrizal dan Saputra (2020), kandungan vitamin A, E, seng (Zn), besi (Fe) dan mineral pada daun katuk bermanfaat untuk mengurangi masalah dalam pertumbuhan rambut seperti kerontokan atau alopesia. Selain mengandung vitamin dan mineral, daun katuk juga memiliki senyawa HCN, yaitu senyawa asam yang bersifat mudah menguap jika dipanaskan dan mudah larut dalam air (Purwati *et al.* (2016). Daun katuk memiliki aroma khas yang kuat yang disebabkan oleh enzim lipoxygenase dan klorofilase yang dihasilkan oleh senyawa sianida (HCN) (Mahendradatta *et al.*, 2024).

Katuk adalah tanaman semak tahunan yang mampu beradaptasi baik di daerah tropis maupun subtropic. Tanaman ini tetap produktif sepanjang tahun dan termasuk tanaman yang cukup tahan terhadap kekeringan. Kekeringan ialah salah satu jenis bencana alam yang terjadi akibat curah hujan yang berkurang dalam periode yang panjang sehingga menyebabkan dampak negatif terhadap vegetasi

tanaman, hewan dan juga manusia (Mujtahiddin, 2014). Kekeringan dapat disebabkan oleh berbagai factor, termasuk pemanasan suhu global yang berdampak pada perubahan iklim, salah satu efeknya adalah fenomena *El Nino*, yang berkontribusi pada kemarau panjang di Indonesia (Sumiyanti, 2023). Dampak buruknya mencakup meningkatnya frekuensi serta luas area kebakaran hutan, kegagalan panen, dan terjadinya krisis air (Sumastuti & Pradono, 2016). Indonesia merupakan wilayah beriklim tropis monsoon yang rentan terhadap *El Nino Southern Oscillation* (ENSO), sehingga kekeringan menjadi fenomena lazim dengan dampak negatif seperti kekeringan lahan pertanian. Ancaman kekeringan akibat kejadian ekstrem ini memang tidak terelakkan (Fadli *et al.*, 2017). *El Nino* mengakibatkan penundaan jadwal tanam pada musim hujan hingga curah hujan yang cukup untuk memulai proses penanaman. Akibatnya, terjadi penurunan produktivitas hasil panen dan produksi tanaman palawija (Surmaini & Faqih, 2016).

Kekeringan yang terjadi berdampak pada berkurangnya pasokan air atau cekaman kekeringan yang dialami oleh lahan tanaman budidaya. Cekaman kekeringan merupakan kondisi terganggunya penyerapan unsur hara dari tanah akibat menurunnya kadar air tanah, yang menjadi salah satu faktor utama penghambat pertumbuhan dan hasil produksi tanaman budidaya (Fauzi & Putra, 2019). Dampak kekeringan pada tanaman meliputi penurunan turgor, yang memengaruhi proses fisiologis seperti fotosintesis, metabolisme nitrogen (N), penyerapan hara, dan distribusi fotosintat. Jika kondisi ini berlangsung terlalu lama, tanaman yang mengalami cekaman dapat mengalami kematian (Suryaningrum *et al.*, 2016). Cekaman kekeringan yang terjadi pada lahan pertanian akan mempengaruhi proses metabolisme tanaman budidaya yang dapat berakibat terjadinya kegagalan panen.

Keterbatasan air pada lahan pertanian yang menyebabkan cekaman kekeringan pada tanaman dapat diatasi dengan penggunaan mulsa organik (Sukmawan *et al.*, 2018). Mulsa organik adalah lapisan penutup tanah yang berasal dari bahan-bahan alami, seperti sisa-sisa tanaman, hasil pemangkasan tanaman pagar, serta daun dan ranting (Sultani *et al.*, 2018), sehingga aman bagi tanah dan tanaman karena berasal dari bahan-bahan yang mudah terurai dan diserap oleh tanaman (Rumakuway *et al.*, 2016). Penggunaan mulsa organik bertujuan untuk

menekan evaporasi sehingga tanah tetap lembab, dapat berperan untuk memperbaiki kesuburan tanah (Bahrun *et al.*, 2014), menghambat pertumbuhan gulma (Sukmawan *et al.*, 2019), meningkatkan aktivitas biologi tanah seperti populasi mikroorganisme tanah, memperbaiki drainase atau aliran air tanah, dan melindungi air dari erosi akibat air hujan (Sultani *et al.*, 2018). Penggunaan mulsa organik dapat menghemat biaya dan tenaga kerja karena ekonomis, mudah didapatkan dan diaplikasikan (Banjarnahor, 2022). Pemberian mulsa organik dilakukan sebelum penanaman (hst) dengan cara disebar di atas permukaan polybag (Ando *et al.*, 2023).

Berdasarkan uraian diatas, curah hujan yang berkurang dalam jangka panjang mengakibatkan kekeringan yang berakibat buruk pada lahan pertanian. Kekeringan ini dapat menghambat penyerapan unsur hara dari tanah karena berkurangnya kadar air tanah. Penggunaan mulsa organik dapat menjadi solusi ekonomis dan mudah untuk mengatasi kekurangan air dan kekeringan pada tanaman.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh cekaman kekeringan dengan perlakuan interval waktu penyiraman dan pemberian mulsa organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr.).

1.3. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah diduga penggunaan mulsa dan pengaturan interval waktu penyiraman 6 hari sekali dengan pemberian mulsa organik akan menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman katuk tanpa mulsa dengan interval penyiraman 0, 3, 9 atau 12 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Anetasia, M., Novpriansyah, H., Manik, K. E. S., & Cahyono, P. (2013). Perubahan Kadar Air Dan Suhu Tanah Akibat Pemberian Mulsa Organik Pada Pertanaman Nanas Pt Great Giant Pineapple Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(2), 213–218.
- Andini, F., Kartika, J. G., & Ketty Suketi. (2022). Pengaruh Naungan dan Dosis Pemupukan pada Pertumbuhan dan Hasil Katuk (*Sauropus androgynus* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 13(2), 97–108. <https://doi.org/10.29244/jhi.13.2.97-108>
- Ando, J., Rizal, M., & Purnama, I. (2023). Interaksi Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan Produksi Tanaman Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum). *Jurnal Agrotela*, 3(1), 41–47.
- Ayu, I. W., Prijono, Sugeng, & Soemarno. (2013). Evaluasi Ketersediaan Air Tanah Lahan Kering di Kecamatan Unter Iwes, Sumbawa Besar. *Indonesian Journal of Environment and Sustainable Development*, 4(1), 18–25.
- Aziez, A. F., Soemarah, T. K., Supriyadi, T., & Saputra, A. F. (2021). Analisis Pertumbuhan Kedelai Varietas Grobogan Pada Cekaman Kekeringan. *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 21(1), 25–33.
- Bahrin, A., Safuan, L. O., Erawan, D., & Saharia, F. (2014). Pengaruh Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan, Produksi Dan Efisiensi Penggunaan Air Tanaman Kedelai Dengan Pengairan Separuh Daerah Akar. *Agriplus*, 24(3), 205–212.
- Banjarnahor, S. M. (2022). Manfaat Mulsa Organik Serasah Daun Bambu Untuk Menghambat pertumbuhan Gulma Pada Tanaman Bawang Prei (*Allium Porrum*). *Skylandsea Profesional Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Teknologi*, 2(2), 178–182.
- Barokah, M., Dewi, F. L. S., & Rahmawati, A. (2024). Dampak Keseimbangan Air terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*): Review Literature. *Agritechpedia: Journal of Agriculture and Technology*, 2(1), 48–54.
- Budiana, W., Nuryana, E. F., Suhardiman, A., & Kusriani, H. (2022). Aktivitas antioksidan ekstrak daun katuk (*Breynia androgyna* L.) dengan metode DPPH serta penetapan kadar fenolat dan flavonoid. *Jurnal Agrotek UMMAT*, 9(4), 275–286.
- Bunawan, H., Bunawan, S. N., Baharum, S. N., & Noor, N. Mohd. 2015. *Sauropus androgynus* (L.) Merr. Induced Bronchiolitis Obliterans: From Botanical Studies to Toxicology. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2015/714158>
- Dolang, M. W., Wattimena, F. P. A., Kiriwenno, E., Cahyawati, S., & Sillehu, S. (2021). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Katuk terhadap Produksi Asi Pada Ibu Nifas. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 6(3), 256–261. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v6i3.9570>
- Fadilah, N. N., Agustien, G. S., & Rizkuloh, L. R. (2022). Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Katuk (*Breynia androgyna* (L.)) pada Mencit Putih dengan Metode Transit Intestinal. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(2), 331–340.

- Fadli, R., Sukomoro, A., & Yuwono, B. D. (2017). Analisis kekeringan pada lahan pertanian menggunakan metode nddi dan perka bnpb nomor 02 tahun 2012 (Studi kasus: Kabupaten kendal tahun 2015). *Jurnal Geodesi UNDIP*, 6(4), 274–284.
- Fakhrizal, M. A., & Saputra, K. H. (2020). Potensi Daun Katuk Dalam Mencegah Kerontokan Rambut. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Fang, Y., & Xiong, L. (2015). General mechanisms of drought response and their application in drought resistance improvement in plants. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 72(4), 673–689. <https://doi.org/10.1007/s00018-014-1767-0>
- Fauzi, W. R., & Putra, E. T. S. (2019). Dampak Pemberian Kalium Dan Cekaman Kekeringan Terhadap Serapan Hara Dan Produksi Biomassa Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis gueneensis* Jacq.). *Jural Penelitian Kelapa Sawit*, 27(1), 41–56.
- Gulo, D. K., & Nurhayati, N. (2023). Proses Fisiologis Pembentukan Protein Kedelai pada Kondisi Tanaman Mengalami Cekaman Kekeringan. *Tabela Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 1(1), 15–18.
- Harsono, P. (2012). Mulsa Organik: Pengaruhnya terhadap Lingkungan Mikro, Sifat Kimia Tanah dan Keragaan Cabai Merah di Tanah Vertisol Sukoharjo pada Musim Kemarau. *Jurnal Hortikultura Indonesia (JHI)*, 3(1), 35–41.
- Hayati, E., Ahmad, A. H., & Rahman, C. T. (2010). Respon jagung manis (*Zea mays*, Sacharata Shout) terhadap penggunaan mulsa dan pupuk organik. *Jurnal Agrista*, 14(1), 21–24.
- Ismawati, L., & Destryana, R. A. (2019). Potensi Tumbuhan Liar Sebagai Obat Tradisional Masyarakat Di Kecamatan Bluto. *Prosiding: Seminar Nasional Ekonomi Dan Teknologi*, 107–111.
- Jayantie, G., Yunus, A., Pujiasmanto, B., & Widiyastuti, Y. (2017). Pertumbuhan dan Kandungan Asam Oleanolat Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa*) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair. *Agrotechnology Research Journal*, 1(2), 13–18.
- Kartika, J. G., Siti Nabila Nur Safha, & Ani Kurniawati. (2022). Keragaan dan Produksi Empat Aksesori Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) dari Sentra Produksi Sayuran Daun, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 13(3), 148–155. <https://doi.org/10.29244/jhi.13.3.148-155>
- Khaerunnisa, U., Rahayu, A., & Mulyaningsih, Y. (2020). Penampilan Agronomi Berbagai Aksesori Katuk {*Sauropus androgynus* (L.) Merr.} Pada Dosis Pupuk Urea Berbeda. *Jurnal Agronida*, 6(2), 108–116.
- Kurniasari, A. M., Adisyahputra, & Rosman, R. (2015). Pengaruh kekeringan pada tanah bergaram NaCl terhadap pertumbuhan tanaman nilam. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat*, 21(1), 18–27.
- Mahendradatta, M., Assa, E., Langkong, J., Tawali, A. B., & Nadhifa, D. G. (2024). Development of Analog Rice Made from Cassava and Banana with The Addition of Katuk Leaf (*Sauropus androgynous* L. Merr.) and Soy Lecithin for Lactating Women. *Preprints*. <https://doi.org/10.20944/preprints202404.0660.v1>

- Moctava, M. A., Koesriharti, K., & Maghfoer, M. D. (2013). Respon Tiga Varietas Sawi (*Brassica Rapa* L.) Terhadap Cekaman Air. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2), 90–98.
- Mujtahiddin, M. I. (2014). Analisis spasial indeks kekeringan Kabupaten Indramayu. *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, 15(2).
- Mulyati, S., Nurhidayat, A. I., Faturrochman, F. F. F., Dzaqiah, M. N., & Rendra RS, E. (2024). Potensi Daun Katuk *Sauropus androgynus* Sebagai Sayuran Superfood. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(6), 300–306. <https://doi.org/10.61722/jmia.v1i6.2947>
- Nurza, I. S. A. (2023). Pengaruh Kekeringan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Dan Kadar Kalsium Oksalat Daun Bayam (*Amaranthus tricolor* L. Var. Giti Hijau). *Maximus: Journal of Biological and Life Sciences*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.35472/maximus.v1i1.1141>
- Palit, E. J., Ai, N. S., & Mantiri, F. R. (2015). Pelayuan Daun pada Padi Lokal Sulut Saat Kekeringan. *Jurnal MIPA Unsrat Online*, 4(2), 120–124. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>
- Palupi, E. R., & Dedywiryanto, Y. (2008). Kajian Karakter Ketahanan terhadap Cekaman Kekeringa pada Beberapa Genotipe Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 36(1), 24–32.
- Proklamasiningsih, E., Budisantoso, I., & Maula, I. (2019). Pertumbuhan Dan Kandungan Polifenol Tanaman Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) Pada Media Tanam Dengan Pemberian Asam Humat. *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*, 12(1), 96–102.
- Purwati, Y., Thuraidah, A., & Rakhmina, D. (2016). Kadar Sianida Singkong Rebus Dan Singkong Goreng. *Medical Laboratory Technology Journal*, 2(2), 46–50.
- Puslitbanghorti. (2013). *Budidaya Tananaman Katuk*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura.
- Putri, A. E., Ernawati, E., Priyambodo, P., Agustrina, R., & Chrisnawati, L. (2022). Klorofil Sebagai Indikator Tingkat Toleransi Kekeringan Kecambah Padi Gogo Varietas Lokal Lampung, Lumbung Sewu Cantik. *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 7, 142–150. <https://doi.org/10.24002/biota.v7i2.5150>
- Rahayu, A., Nahraeni, W., & Yusdiarti, A. (2017). Perbandingan Morfologi Aksesori Tanaman Katuk Asal Kabupaten Bogor, Cianjur, Dan Sukabumi. *Prosiding Seminar Nasional*.
- Rahmah, S., Hasanuddin, H., & Jumini, J. (2023). Aplikasi Mulsa Organik pada Berbagai Jenis dan Dosis pada Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *Jurnal Floratek*, 18(2), 86–94.
- Rosawanti, P. (2016). Pertumbuhan Akar Kedelai Pada Cekaman Kekeringan: The Growth of Soybean Root on Drought Stress. *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, 3(1), 21–28.
- Rosdewi, M., Sada, M., & Fitriah. (2023). Inventory and Identification of Natural Dyes of Ikat Woven Fabrics at Sanggar Bliran Sina Watublapi. *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan*,

3(1), 6–19.

- Rumakuway, D., Rumahlatu, F. J., & Makaruku, M. H. (2016). Effects of Organic Mulch Type on Growth and Production of Mustard (*Brassica juncea* L.). *J. Budidaya Pertanian*, 12(2), 1858–4322. <http://ejournal.unpatti.ac.id>
- Rusdiah, Nurhayati, G. S., & Stiani, S. N. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Tablet Dari Ekstrak Etanol Daun Katuk (*Sauropus androgynus* Merr.) Dengan Menggunakan Metode Granulasi Basah. *Jurnal Medika & Sains [J-MedSains]*, 1(1), 45–65.
- Santana, T., Rahayu, A., & Mulyaningsih, Y. (2021). Karakterisasi Morfologi Dan Kualitas Berbagai Aksesori Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.). *Jurnal Agronida ISSN*, 7(1), 15–25.
- Santoso, U. (2014). Katuk, Tumbuhan multi khasiat. *Badan Penerbit Fakultas Pertanian (BPFP) Unib*.
- Sirait, R., & Botiwicaksono, C. (2020). Sistem Kontrol Kelembaban Tanah Pada Tanaman Tomat Menggunakan PID. *Techno. Com*, 19(3), 262–273.
- Subantoro, R. (2014). Pengaruh cekaman kekeringan terhadap respon fisiologis perkecambahan benih kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Mediagro*, 10(2), 32–44.
- Suharti, Mukarlina, & Gusmalawati, D. (2017). Struktur Anatomi Akar, Batang dan Daun Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) yang Mengalami Cekaman Kekeringan. *Protobiont*, 6(2), 38–44.
- Suhendra, Rosmawaty, T., & Zulkifli, Z. (2015). Penggunaan Berbagai Jenis Mulsa Dan Dosis Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.). *Urnal Dinamika Pertanian*, 30(1), 29–36.
- Sukmawan, Y., Riniarti, D., Utoyo, B., & Rifai, A. (2019). Efisiensi Air Pada Pembibitan Utama Kelapa Sawit Melalui Aplikasi Mulsa Organik Dan Pengaturan Volume Penyiraman. *Jurnal Pertanian Presisi (Journal of Precision Agriculture)*, 3(2), 141–154. <https://doi.org/10.35760/jpp.2019.v3i2.2331>
- Sukmawan, Y., Sesar, A. K. R., Parapasan, Y., Riniarti, D., & Utoyo, B. (2018). Pengaruh Mulsa Organik dan Volume Air Siraman pada Beberapa Sifat Kimia Tanah di Pembibitan Utama Kelapa Sawit. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 273–279.
- Sultani, Hasanuddin, & Hafsa, S. (2018). Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Mulsa Organik Chromolaena odorata terhadap Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Agrista*, 22(2), 70–76.
- Sumastuti, E., & Pradono, N. S. (2016). Dampak Perubahan Iklim Pada Tanaman Padi Di Jawa Tengah. *Journal of Economic Education*, 5(1), 31–38.
- Sumiyanti, H. I. (2023). Dampak El Nino Terhadap Padi Sawah Di Kecamatan Taktakan Kota Serang Provinsi Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, 5(2), 367–376.
- Surmaini, E., & Faqih, A. (2016). Kejadian iklim ekstrem dan dampaknya terhadap

- pertanian tanaman pangan di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(2), 115–128.
- Suryaningrum, R., Purwanto, E., & Sumiyati. (2016). Analisis Pertumbuhan Beberapa Varietas Kedelai pada Perbedaan Intensitas Cekaman Kekeringan. *Agrosains*, 18(2), 33–37.
- Susiawan, Y. S., Rianto, H., & Susilowati, Y. E. (2018). Pengaruh Pemberian Mulsa Organik Dan Saat Pemberian Pupuk Npk 15: 15: 15 Terhadap Hasil Tanaman Baby Buncis (*Phaseolus vulgaris*, L.) Varitas Perancis. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 3(1), 22–24.
- Tul'aini, C. (2014). Respons tanaman katuk (*Sauropus androgynus* L.) pada berbagai tingkat intensitas naungan dan jumlah buku bibit [Skripsi]. Universitas Bengkulu.
- Wang, J., Zheng, R., Bai, S., Gao, X., Liu, M., & Yan, W. (2015). Mongolian Almond (*Prunus mongolica* Maxim): The Morpho-Physiological, Biochemical and Transcriptomic Response to Drought Stress. *Plos One*, 10(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124442>
- Widyaningrum, N., Timur, W. W., Arief, T. A., & Oktasari, M. (2024). Penguatan ASI Eksklusif Melalui Metode Pendampingan Oksitosin, Breast Care Dan Nutrasetika Daun Katuk. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 860–865. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2011>
- Zakiah, E., Hayati, A., & Zayadi, H. (2019). Etnobotani Aspek Pemanfaatan dan Konservasi Katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) pada Masyarakat Pandalungan Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 4, 8–14.