

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN CHAYA
(*Cnidoscolus aconitifolius*) PADA BEBERAPA VARIASI
PEMANGKASAN MELALUI SISTEM *BOTTOM-WET-
CULTURE* DAN SETELAH PEMULIHAN**

**RESPONSE OF CHAYA (*Cnidoscolus aconitifolius*)
GROWTH ON SEVERAL PRUNING VARIATIONS
THROUGH *BOTTOM-WET-CULTURE* SYSTEM
AND AFTER RECOVERY**



Juwinda

05091182025001

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN CHAYA
(*Cnidoscolus aconitifolius*) PADA BEBERAPA VARIASI
PEMANGKASAN MELALUI SISTEM *BOTTOM-WET-
CULTURE* DAN SETELAH PEMULIHAN**

**RESPONSE OF CHAYA (*Cnidoscolus aconitifolius*)
GROWTH ON SEVERAL PRUNING VARIATIONS
THROUGH *BOTTOM-WET-CULTURE* SYSTEM
AND AFTER RECOVERY**



Juwinda

05091182025001

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

JUWINDA. Response Of Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) Growth On Several Pruning Variations Through Bottom-Wet-Culture System And After Recovery (Supervised by **BENYAMIN LAKITAN**).

Chaya is a plant that can be consumed leaves because it contains many vitamins that are beneficial to health. As a perenial leafy vegetable that has potential to be developed throughout the year, a Bottom-wet-culture system with a variety of pruning is required. The study was aimed to determine the best pruning on chaya (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill.) I.M.Johnst.) cultivated in the bottom Wet Culture system. The research was conducted in Jakabaring District (104°46'4" East; 3°01'35" LS), Palembang City, South Sumatra from July to September 2023. The research materials were arranged following the rules of group randomized block design (RAK) consisting of one (1) factor, namely pruning variation. Pruning variations consisted of three (3) treatment levels, namely no pruning (P0), leaving 2 buds (P2) and leaving 3 buds (P3). The data obtained were statistically analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and continued with the least significant difference test (BNT) at the 5% test level. Based on the results obtained, it can be concluded that pruning treatment has no significant effect on the growth of chaya plants cultivated with bottom-wet-culture system. The botto-wet-culture system creates water-saturated soil conditions that inhibit growth, especially in the root zone. As for the duration of recovery, it is stated that 2 weeks after recovery (R2) all parameters tend to increase compared to R0 and R1, this is because due to the stress of excess water, the chaya plants require a little longer to return to normal.

Keywords : Chaya, Pruning, Soil moisture, Bottom-wet-culture, Recovery

RINGKASAN

JUWINDA. Respon Pertumbuhan Tanaman Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) Pada Beberapa Variasi Pemangkasan Melalui Sistem *Bottom-Wet-Culture* Dan Setelah Pemulihan (Dibimbing oleh **BENYAMIN LAKITAN**).

Chaya merupakan tanaman yang dapat dikonsumsi daunnya karena mengandung banyak vitamin yang bermanfaat bagi kesehatan. Sebagai sayuran daun tahunan juga memiliki potensi untuk dikembangkan sepanjang tahun, diperlukan sistem budidaya *bottom-wet-culture* dengan variasi pemangkasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemangkasan terbaik pada chaya (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill.) I.M.Johnst.) yang dibudidayakan pada sistem budidaya *bottom-wet-culture*. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Jakabaring (104°46'4" BT; 3°01'35" LS), Kota Palembang, Sumatera Selatan yang dilakukan pada bulan Juli sampai September 2023. Bahan penelitian diatur mengikuti kaidah rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari satu (1) faktor yaitu variasi pemangkasan. Variasi pemangkasan terdiri dari tiga (3) level perlakuan yaitu tanpa pemangkasan (P0), disisakan 2 tunas (P2) dan disisakan 3 tunas (P3). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf uji 5%. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan pemangkasan berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman chaya yang dibudidayakan dengan sistem *bottom-wet-culture*. Sistem *botto-wet-culture* menciptakan kondisi tanah jenuh air yang menghambat pertumbuhan terutama pada zona perakaran. Sedangkan untuk lamanya durasi pemulihan dinyatakan bahwa 2 minggu setelah pemulihan (R2) semua parameter cenderung mengalami peningkatan dibandingkan dengan R0 dan R1, hal tersebut disebabkan karena akibat stress kelebihan air, maka tanaman chaya memerlukan waktu sedikit lebih lama untuk kembali pada keadaan normal.

Kata kunci : Chaya, Pemangkasan, Kelembapan tanah, *Bottom-wet-culture*, Pemulihan

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN CHAYA (*Cnidoscolus aconitifolius*) PADA BEBERAPA VARIASI PEMANGKASAN MELALUI SISTEM *BOTTOM-WET- CULTURE* DAN SETELAH PEMULIHAN

RESPONSE OF CHAYA (*Cnidoscolus aconitifolius*) GROWTH ON SEVERAL PRUNING VARIATIONS THROUGH *BOTTOM-WET-CULTURE* SYSTEM AND AFTER RECOVERY

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



Juwindu

05091182025001

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN CHAYA (*Cnidoscolus aconitifolius*) PADA BEBERAPA VARIASI PEMANGKASAN MELALUI SISTEM *BOTTOM-WET-CULTURE* DAN SETELAH PEMULIHAN

SKRIPSI

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

Oleh :

Juwinda
05091182025001

Indralaya, Januari 2024
Pembimbing

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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



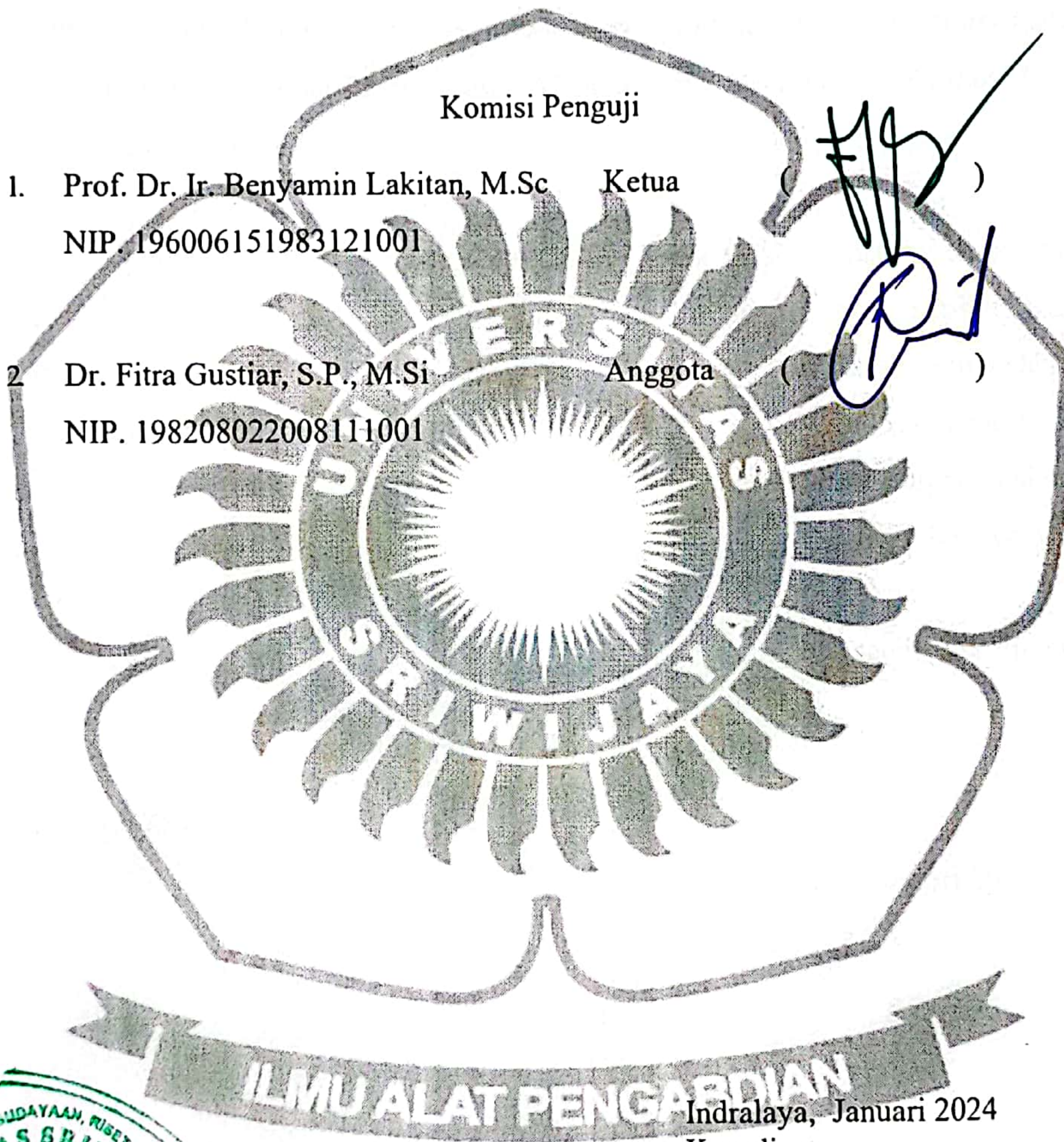
Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Respon Pertumbuhan Tanaman Chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) Pada Beberapa Variasi Pemangkasan Melalui Sistem *Bottom-Wet-Culture* Dan Setelah Pemulihan " oleh Juwinda telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 09 Januari 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

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



(Handwritten signatures in blue ink)



Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

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

Indralaya, Januari 2024
Koordinator
Program Studi Agronomi

(Handwritten signature in blue ink)

Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP. 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Juwinda

NIM : 05091182025001

Judul : Respon Pertumbuhan Tanaman Chaya (*Cnidioscolus aconitifolius*) Pada Beberapa Variasi Pemangkasan Melalui Sistem *Bottom-Wet-Culture* Dan Setelah Pemulihan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan belum pernah atau sedang tidak diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain. 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 mendapatkan paksaan dari pihak mana pun.



Indralaya, Januari 2024



MU ALAT PENG
Juwinda

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan Tanaman Chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) Pada Beberapa Variasi Pemangkasan Melalui Sistem *Bottom-Wet-Culture* Dan Setelah Pemulihan”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Kusbiono dan Ibu Ratna Dewi yang senantiasa memberi dukungan, memotivasi dan mendoakan setiap langkah yang dilakukan penulis hingga selesainya skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc sebagai dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu pengetahuan, saran, kritik, dan bimbingan serta telah memfasilitasi penelitian hingga selesainya skripsi ini.
3. Bapak Dr. Fitra Gustiar, S.P., M.Si sebagai dosen penguji yang telah memberikan ilmu pengetahuan, saran, kritik, dan bimbingan kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
4. Rektor Universitas Sriwijaya, Dekanat Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Ketua Jurusan Budidaya Pertanian dan Ketua Program Studi Agronomi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di program sarjana.
5. Saudara tertua dan adik-adik di rumah yang telah membantu setiap proses yang dijalankan penulis dan senantiasa menyebarkan kebahagiaan, keceriaan dan keramaian.
6. Keluarga besar penelitian JB yang telah memberi saran, semangat, motivasi dan ilmu pengetahuan. Terima kasih kepada kak Strayker Ali Muda yang senantiasa memberikan saran, motivasi dan solusi untuk penulis. Teman-teman penelitian Linny, Medita, Nurul, Dini, Hasyifa, Ratna dan Tya yang

telah berjuang bersama, saling merangkul dan tetap solid dari awal pelaksanaan hingga akhir penelitian.

7. Teman-teman sedari awal perkuliahan yaitu Reidhatul, Putri, Medita, Monic, Ocha, Galin, Nofita dan Epika yang telah memberi dukungan, semangat dan meluangkan waktunya untuk menemani penulis selama menjalankan tugas sampai dengan proses skripsi ini.
8. Teman-teman penulis sedari SMP yaitu Tasya, Dhiya, dan Wahyu; teman-teman SMA yaitu Yaya, Rindi, Wahyu dan Kiki yang telah memberi dukungan, semangat dan meluangkan waktunya untuk menemani penulis selama menjalankan tugas sampai dengan proses skripsi ini.
9. Teman Potterhead Della dan Sephyta yang telah merelakan waktunya untuk selalu memberi dukungan, motivasi, dan selalu mendengarkan penulis.
10. Teman satu angkatan Agronomi 2020 yang telah memotivasi dan mendukung penulis.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan dalam penyusunan.

Palembang, Januari 2024

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Juwinda, bertempat tinggal di Jl. RE. Martadinata Lorong Satria No.137 Rt.02 Rw.01 Kecamatan Ilir Timur II, Kelurahan 2 Ilir, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari lima bersaudara, lahir di Palembang, 29 Januari 2003. Penulis merupakan anak dari pasangan Bapak Kusbiono dan Ratna Dewi.

Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN 49 Palembang lulus pada tahun 2014 lalu melanjutkan pendidikan di SMPN 08 Palembang dan lulus pada tahun 2017, kemudian melanjutkan ke SMA BINAWARGA 01 Palembang dan lulus pada tahun 2020. Kemudian pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan starata-1 di Universitas Sriwijaya pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian.

Penulis pernah mengikuti organisasi jurusan yaitu Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) periode 2021-2022 sebagai anggota departemen humas dan periode 2022-2023 sebagai anggota departemen ekowir. Penulis juga mengikuti organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) FP Universitas Sriwijaya periode 2021-2022 sebagai anggota departemen krema dan periode 2022-2023 sebagai anggota ekowir.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Chaya	4
2.2. Morfologi Chaya.....	5
2.3. Syarat Tumbuh Chaya.....	6
2.4. Pemangkasan Tunas.....	7
2.5. Sistem Budidaya <i>Bottom Wet Culture</i>	8
2.6. Pemulihan (<i>Recovery</i>).....	9
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Bahan dan Alat.....	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Analisis Data.....	10
3.5. Cara Kerja	11
3.6. Peubah yang diamati	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Hasil	17
4.1.1. Kondisi Agroklimatologi di Lokasi Penelitian	17
4.1.2. Kondisi Kelembapan Tanah (%).....	17

4.1.3. Performa Pertumbuhan Chaya Sebelum dan Sesudah Pemulihan di Setiap Minggu.....	18
4.1.4. Pertumbuhan Chaya Pada Akhir Pengamatan (Destruktif) .	22
4.1.5. Regresi Kelembapan Tanah dengan Beberapa Variabel.....	25
4.2. Pembahasan.....	26
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Morfologi tanaman chaya yaitu akar (a); lamina daun dan tangkai (b); batang chaya (c) dan bunga chaya (d).....	6
Gambar 4.2. Curah hujan (mm) dan kelembapan udara (%) pada bulan Juli sampai September 2023 di Stasiun Klimatologi Sumatera Selatan	15
Gambar 4.3. Kelembapan tanah pada kondisi <i>bottom-wet-culture</i> dan pemulihan. Perlakuan terdiri dari tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3).....	16
Gambar 4.4. Luas kanopi (A) dan diameter kanopi (B) pada kondisi perlakuan <i>bottom-wet-culture</i> dan pemulihan. Perlakuan terdiri dari tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3).....	16
Gambar 4.5. Jumlah daun (A) dan Jumlah tunas (B) pada kondisi perlakuan <i>bottom-wet-culture</i> dan pemulihan. Perlakuan terdiri dari tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3)...	17
Gambar 4.6. Diameter tunas (A) dan Panjang tunas (B) pada kondisi perlakuan <i>bottom-wet-culture</i> dan pemulihan. Perlakuan terdiri dari tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3).....	18
Gambar 4.7. Panjang midrib (A) dan Lebar daun (B) pada kondisi perlakuan <i>bottom-wet-culture</i> dan pemulihan. Perlakuan terdiri dari tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3)...	18
Gambar 4.8. Panjang tangkai (C) dan rasio panjang midrib-lebar daun (B) pada kondisi perlakuan <i>bottom-wet-culture</i> dan pemulihan. Perlakuan terdiri dari tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3)	19
Gambar 4.9. Luas daun (E) pada kondisi perlakuan <i>bottom-wet-culture</i> dan pemulihan. Perlakuan terdiri dari tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3).....	19

Gambar 4.10. Visualisasi chaya pada perbedaan kondisi <i>bottom-wet-culture</i> dengan perlakuan tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3) dan kondisi pemulihan (<i>recovery</i>) yaitu tanpa pemulihan (R0), 1 minggu setelah pemulihan (R1) dan 2 minggu setelah pemulihan (R2).....	20
Gambar 4.11. Panjang akar chaya pada perbedaan kondisi <i>bottom-wet-culture</i> dengan perlakuan tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3) dan kondisi pemulihan (<i>recovery</i>) yaitu tanpa pemulihan (R0), 1 minggu setelah pemulihan (R1) dan 2 minggu setelah pemulihan (R2).....	21
Gambar 4.12. Berat segar setiap organ tanaman chaya (A) dan partisinya (B) pada kondisi perlakuan <i>bottom-wet-culture</i> dan pemulihan. Perlakuan terdiri dari tanpa dipangkas (P0), disisakan 2 tunas (P2), disisakan 3 tunas (P3)	21
Gambar 4.13. Regresi antara kelembapan tanah dan berat segar lamina daun (A), berat segar tangkai (B), berat segar batang (C), berat segar tunas (D) dan berat segar akar (E).....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Berat segar tiap perlakuan tanaman чая	23
Tabel 4.2. Berat kering tiap perlakuan tanaman чая.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian.....	32
Lampiran 2. Persiapan bahan penelitian	33
Lampiran 3. Pelaksanaan penelitian.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Alih fungsi lahan menjadi lahan terbangun semakin meningkat terutama pada wilayah perkotaan. Hal ini berdampak terhadap lahan pertanian di wilayah perkotaan yang semakin sempit. Gultom dan Harianto (2022) melaporkan bahwa ketersediaan lahan pertanian semakin terbatas khususnya pada wilayah perkotaan. Cahyo et al., (2022) menegaskan bahwa alih fungsi lahan menjadi lahan non-pertanian merupakan penyebab utama lahan pertanian semakin sempit. Lahan pertanian yang semakin sempit menyebabkan beberapa permasalahan terutama terkait dengan pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Sebaliknya kebutuhan pangan semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Disisi lain, pemanfaatan air secara efisien penting untuk dipertimbangkan khususnya terkait optimalisasi lahan di wilayah perkotaan.

Optimalisasi budidaya pertanian perkotaan merupakan alternatif mengatasi permasalahan pangan di perkotaan. Pertanian perkotaan (*urban farming*) merupakan salah satu kegiatan pemberdayaan masyarakat di bidang pertanian yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Krisnawati dan Ma'ruf, 2016). Cahyo et al., (2022) menegaskan bahwa *urban farming* merupakan kegiatan budidaya tanaman di perkotaan dengan konsep menyesuaikan kondisi lingkungan sekitar. Di samping menyediakan bahan pangan bagi masyarakat perkotaan, *urban farming* dapat mengatasi sumber daya yang langka seperti air dan tanah (Fauzi et al., 2016).

Chaya (*Cnidocolus aconitifolius* (Mill.) I.M.Johnst.) merupakan sayuran daun tahunan (*leafy vegetable perennial*). Sebagai sayuran daun tahunan yang akan berproduksi sepanjang tahun keuntungan. Daun merupakan organ chaya yang dikonsumsi. Daun chaya mengandung vitamin A dan C, β -karoten, asam askorbat, kalsium, zink, fosfor dan zat besi yang bermanfaat bagi kesehatan (García et al., 2017). Gustiar et al., (2023) menegaskan bahwa daun chaya berpotensi sebagai obat tradisional untuk penyakit diabetes mellitus dan tekanan darah tinggi. Pengolahan daun chaya juga telah dilaporkan menjadi beraneka

produk seperti minuman jeli, rolade daun chaya dan rendang daun chaya (Sudartini et al., 2019).

Chaya merupakan tanaman yang dapat tumbuh optimal dalam berbagai kondisi, termasuk pada media tanam lembap atau kering (Panghal et al., 2021). Hal ini mengindikasikan bahwa chaya mampu beradaptasi pada lingkungan perkotaan. Chaya telah lama diperkenalkan ke Indonesia tepatnya pada tahun 1998, namun chaya dipandang memiliki nilai ekonomi yang rendah karena kurangnya pengetahuan masyarakat terkait manfaat sayuran daun ini. Masyarakat belum mengenal cara budidaya chaya secara luas, untuk itu diperlukan upaya agar dapat meningkatkan produktivitas lahan budidaya pertanian secara intensif (Gustiar et al., 2023; Simamora et al., 2022).

Pemberdayaan lahan basah di sekitar perkotaan untuk budidaya chaya merupakan salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan pangan di sekitar perkotaan. Rahmi et al., (2015) melaporkan bahwa lahan basah berpotensi mendukung pembangunan nasional termasuk terkait penyediaan bahan pangan. Lahan basah di sekitar perkotaan identik dengan kandungan air tanah tinggi, namun muka air tanah dangkal yang tergenang sementara atau banjir selama musim hujan (Lakitan et al., 2021). Salah satu konsep budidaya perkotaan yang berkaitan dengan budidaya di lahan basah yaitu *bottom-wet-culture*. Sistem kerja budidaya *bottom-wet-culture* yaitu tidak memerlukan penyiraman secara intensif, karena sumber air disuplai melalui lapisan bawah bergerak menuju bagian atas dari substrat yang tumbuh didorong oleh gaya kapilaritas (Muda et al., 2023). Penelitian terkait *bottom-wet-culture* telah dilaporkan mendukung pertumbuhan sayuran daun lain seperti pada seledri (*Apium graveolens*) (Lakitan et al., 2021).

Pemangkasan merupakan upaya untuk menciptakan morfologi tanaman dengan pertumbuhan optimal. Cholid et al., (2006) melaporkan bahwa pemangkasan pada tanaman tahunan seperti jarak pagar, mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman terutama organ vegetatif. Di samping itu, pemangkasan dapat menurunkan tingkat transpirasi tanaman. Yono dan Putri, (2023) menegaskan bahwa tanaman dengan diberi perlakuan pemangkasan mampu mengurangi transpirasi dibandingkan tanpa dipangkas. Ayunda et al., (2021)

menegaskan bahwa pemangkasan yang intensif dapat memicu pertumbuhan dan perkembangan tanaman pucuk merah.

Penelitian yang berkaitan dengan *bottom-wet-culture* belum banyak dilakukan khususnya pada chaya dengan variasi pemangkasan. Sehingga, penelitian ini dapat meningkatkan keragaman sayuran di lahan basah termasuk diwilayah sekitar perkotaan.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemangkasan terbaik pada chaya (*Cnidocolus aconitifolius* Var. *Picuda*) yang dibudidayakan pada sistem budidaya *bottom-wet-culture*.

1.3. Hipotesis

Diduga pemangkasan dengan disisakan 2 tunas merupakan tipe pemangkasan yang mampu meningkatkan pertumbuhan chaya yang dibudidayakan pada sistem budidaya *bottom-wet-culture*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, S. N., & Pasetriyani, R. S. &. (2019). Pengaruh Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) di Dataran Tinggi Lembang. *Agroscience (Agsci)*, 9(1), 26–33. <https://doi.org/10.35194/agsci.v9i1.632>
- Afifah, A. N., & Prijono, S. (2022). Simulasi Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kemampuan Tanah Menyimpan Air Tersedia Dan Potensi Produksi Pada Tanaman Kakao Di Kabupaten Malang. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 9(2), 385–394. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2022.009.2.19>
- Arkorful, E., Yu, Y., Chen, C., Lu, L., Hu, S., Yu, H., & Li, X. (2020). Scientia Horticulturae Untargeted Metabolomic Analysis Using UPLC-MS / MS Identifies Metabolites Involved in Shoot Growth and Development in Pruned Tea Plants (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntz). *Scientia Horticulturae*, 264(2019), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2019.109164>
- Ayunda, K. S., Wurjani, W., & Nugrahani, P. (2021). Pengaruh Frekuensi Pemangkasan dan Dosis Pupuk Magnesium Sulfat Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium oleana*). *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 6(2), 65–72.
- BMKG. (2023). *Buletin Edisi Juni 2023 – Prakiraan Hujan Juli, Agustus dan September 2023*. <https://iklim.sumsel.bmkg.go.id/buletin-edisi-juni-2023-prakiraan-hujan-juli-agustus-dan-september-2023/>
- Cahyo, Z. A. I., Rachmawati, A., Masjidha, R. N., & Azizah, N. (2022). Budidaya Tanaman Microgreens Sebagai Upaya Penerapan Urban Farming Di Kelurahan Jemur Wonosari Kota Surabaya. *Jurnal Penamas Adi Buana*, 6(1), 21–30. <https://doi.org/10.36456/penamas.vol6.no01.a5496>
- Cholid, M., Sudiarto, K., & Winarno, D. (2006). Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). *Prosiding Lokakarya II Jarak Pagar (Jatropha Curcas L.)*, January, 72–79.
- E, O. A., Olorunfemi, E. O., & Suleiman, M. (2014). Phytochemical Analysis of *Cnidoscolus aconitifolius* (Euphorbiaceae) leaf with Spectrometric Techniques. *Nigerian Journal of Pharmaceutical and Applied Science Research*, 3(1), 38–49.
- Ebel, R., de Jesús Méndez Aguilar, M., Castillo Cocom, J. A., & Kissmann, S. (2019). Genetic Diversity in Nutritious Leafy Green Vegetable—Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*). *In Genetic Diversity in Horticultural Plants*, 22, 161–189. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96454-6_6
- Fauzi, A. R., Ichniarsyah, A. N., & Agustin, H. (2016). Pertanian Perkotaan : Urgensi, Peranan, dan Praktik Terbaik. *Jurnal Agroteknologi*, 10(1), 49–62.

- García, A. K., Servín, J. L. C., & Maldonado, S. H. G. (2017). Phenolic Profile and Antioxidant Capacity of *Cnidoscolus chayamansa* and *Cnidoscolus aconitifolius*: A review. *Journal of Medicinal Plants Research*, *11*(45), 713–727. <https://doi.org/10.5897/jmpr2017.6512>
- Gultom, F., & Harianto, S. (2022). Luntarnya Sektor Pertanian Di Perkotaan. *Jurnal Analisa Sosiologi*, *11*(1), 49–72. <https://doi.org/10.20961/jas.v11i1.56324>
- Gustiar, F., Lakitan, B., Budianta, D., & Negara, Z. P. (2023a). Assessing the impact on growth and yield in different varieties of chili pepper (*Capsicum frutescens*) intercropped with chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*). *Biodiversitas*, *24*(5), 2639–2646. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d240516>
- Gustiar, F., Lakitan, B., Budianta, D., & Negara, Z. P. (2023b). Non-Destructive Model for Estimating Leaf Area and Growth of *Cnidoscolus aconitifolius* Cultivated Using Different Stem Diameter of the Semi Hardwood Cuttings. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*, *45*(2), 188–198.
- Gustiar, F., Lakitan, B., Budianta, D., Negara, Z. P., Harun, M. U., Susilawati, & Muda, S. A. (2023). Propagation of *Cnidoscolus aconitifolius* using stem cuttings at different maturity stages and growing media. *Biovalentia : Biological Research Journal*, *9*(1), 62–70.
- Hakim, M. S., Dewanti, P., Hartatik, S., & Handoyo, T. (2020). Efek Pemberian Potasium Terhadap Recovery Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Setelah Cekaman Kekeringan. *Jurnal Ilmu Dasar*, *21*(2), 115–122.
- Hidayah, M. R., Susilawati, S., Suwandi, S., & Lakitan, B. (2023). Effect of Population Density and Water Substrate Interface of Growth and Yield Red Lettuce. *Biovalentia : Biological Research Journal*, *9*(1), 12–17.
- Insani, N. N., Darmanti, S., Saptiningsih, E., Biologi, P. S., & Diponegoro, U. (2021). Pengaruh Durasi Penggenangan terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Waktu Berbunga Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) Varietas Jacko. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, *6*(2), 104–114.
- Jaya, K. K., Lakitan, B., & Negara, Z. P. (2019). AGRIVITA Depth of Water-Substrate Interface in Floating Culture and Nutrient-Enriched Substrate Effects on Green Apple Eggplant. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*, *1*(2), 30–37.
- Krisnawati, A., & Ma'ruf, M. F. (2016). Model Pemberdayaan Masyarakat Melalui Konsep Pertanian Perkotaan (*Urban Farming*). *Publika*, *4*(4), 1–11.
- Lakitan, B., Kartika, K., Susilawati, & Wijaya, A. (2021). Acclimating Leaf Celery Plant (*Apium graveolens*) Via Bottom Wet Culture for Increasing its Adaptability to Tropical Riparian Wetland Ecosystem. *Biodiversitas*, *22*(1), 320–328. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d220139>

- Laksono, A. T., Fathurrahman, & Widiastuti, Y. (2023). Variativitas Umur Pemangkasan Pucuk Daun dan Konsentrasi Auksin terhadap Produktivitas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Journal of Sustainable Agriculture and Fisheries (JoSAF)*, 1(3).
- Mei, M., Siaga, E., & Lakitan, B. (2023). Perubahan Morfofisiologis Tanaman Terung pada Kondisi Muka Air Tanah Dangkal dan Tergenang di Fase Generatif. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 28(2), 235–243. <https://doi.org/10.18343/jipi.28.2.235>
- Muda, S. A., Lakitan, B., Wijaya, A., & Susilawati, S. (2023). Influence of Growing Systems and Non-Fertilizer Ameliorants on Microclimate and Growth of Brazilian Spinach. *Pesquisa Agropecuaria Tropical*, 53, 1–11. <https://doi.org/10.1590/1983-40632023v5375742>
- Munguía-Rosas, M. A., Jácome-Flores, M. E., Bello-Bedoy, R., Solís-Montero, V., & Ochoa-Estrada, E. (2019). Morphological Divergence Between Wild and Cultivated Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) (Mill.) I.M. Johnst. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 66(7), 1389–1398. <https://doi.org/10.1007/s10722-019-00790-w>
- Panghal, A., Shaji, A. O., Nain, K., Garg, M. K., & Chhikara, N. (2021). *Cnidoscolus aconitifolius*: Nutritional, phytochemical composition and health benefits – A review. *Bioactive Compounds in Health and Disease*, 4(11), 260–286. <https://doi.org/10.31989/BCHD.V4I11.865>
- Pradiko, I., Farrasati, R., Rahutomo, S., Ginting, E. N., Candra, D. A. A., Krissetya, Y. A., & Mahendra, Y. S. (2020). Pengaruh Iklim Terhadap Dinamika Kelembaban Tanah di Piringan Pohon Tanaman Kelapa Sawit. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 25(1), 39–51.
- Rahmi, O., Susanto, R. H., & Siswanto, A. (2015). The Integrated Lowland Management in Mulia Sari, Tanjung Lago Subdistrict, Banyuasin Regency. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(3), 201–207. <https://doi.org/10.18343/jipi.20.3.201>
- Ria, R. P., Lakitan, B., Sulaiman, F., & Yakup, Y. (2023). Searching For Suitable Cultivation System Of Swiss Chard (*Beta vulgaris* SUBSP. Cicola (L.) W.D.J.Koch) In The Tropical Lowland. *Journal of Horticultural Research*, 31(1), 81–90. <https://doi.org/10.2478/johr-2023-0022>
- Santoso, B. B. (2010). Hasil Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Genotipe Lombok Barat pada Tahun Pertama Siklus Produksi di Lahan Kering Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. *CROP AGRO, Jurnal Ilmiah Budidaya*, 3(2), 133–139.
- Sari, S. N., Prastiwi, R., & Hayati. (2021). Studi Farmakognosi, Fitokimia dan Aktivitas Farmakologi Tanaman Pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (MILL.) I.M. Johnston). *Farmasains*, Vol.9(1), 1–15.

- Simamora, I. A., Gustiar, F., Zaidan, Z., & Irmawati, I. (2022). Potensi Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) sebagai Sumber Sayuran Kaya Gizi bagi Masyarakat Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Lahan-Suboptimal Ke-10, 6051*, 937–946.
- Sudartini, T., A'Yunin, N. A. Q., & Undang. (2019). Karakterisasi Nilai Gizi Daun Chaya (*Cnidoscolus chayamansa*) Sebagai Sayuran Hijau yang Mudah Dibudidayakan. *Media Pertanian*, 4(1), 30–39.
- Yama, D. I. (2022). Respon Fisiologis Pembibitan Tiga Varietas Tebu di Lahan Gambut pada Kondisi Cekaman Genangan. *The 5th Conference on Innovation and Application Of Science and Technology (CIASTECH2022)*, *Ciastech*, 287–292.
- Yono, S., & Putri, S. D. (2023). Efisiensi Pemangkasan Cabang dan Pemberian Pupuk KCL pada Fase Generatif terhadap Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* S.) Varietas Baginda F1. *Jurnal Agroplasma*, 10(1), 300–310.