

SKRIPSI

TOLERANSI BIBIT TANAMAN JELUTUNG (*Dyera lowii* Hook f.) PADA BERBAGAI TINGGI AIR DAN PERIODE TERENDAM

TOLERANCE OF JELUTUNG PLANT SEEDLINGS (*Dyera lowii* Hook f.) TO VARIOUS WATER LEVEL AND WATERLOGGING PERIODS



**Valencia Djohari
05071282126024**

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

SUMMARY

VALENCIA DJOHARI Tolerance of Jelutung Plant Seedlings (*Dyera lowii* Hook f.) to Various Water Level and Waterlogging Periods (Supervised by **M. UMAR HARUN** and **ERIZAL SODIKIN**).

The purpose of this study was to determine the tolerance of jelutung plant seedlings (*Dyera lowii* Hook f.) to various water levels and duration of waterlogging. The research was conducted in the Agronomy Department of Agriculture Faculty, Sriwijaya University, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra (3.22017655°S 104.64736351°E), from April to December 2024. The design of research used was a randomized nested design with two factors: waterlogging duration (D) which was nested within the main factor (P) was the water level height. This research was grouped by water level treatments with four replications, so there were 48 plant units. The treatment includes: without waterlogging (P0), 15 cm below the soil surface (P1), 5 cm below the soil surface (P2), 0 cm from the soil surface (P3), 5 cm above the soil surface (P4), and 15 cm above the soil surface (P5). The waterlogging duration factor consisted of 1 month of waterlogging (D1) and 3 months of waterlogging (D2). The observed variables included plant height, diameter, number of leaves, leaf greenness index, above and below ground biomass. The results showed that treatment 15 cm above the soil surface (P5) inhibited plant growth the most. Plants in 0 cm from the soil surface treatment (P3) had the highest average height compared to other treatments. Meanwhile, plants in the 5 cm below soil surface treatment (P2) showed better results in term of stem diameter, number of leaves and leaf greenness index, biomass above and below the soil surface. At the 3 months waterlogging duration showed seedling survival rates 100% in P0, P1, and P4, then 87.5% survival in P2 and P3, lastly 50% survival in P5.

Keywords : *Waterlogging Stress, Jelutung Plants, Plant Tolerance, Dyera lowii*

RINGKASAN

VALENCIA DJOHARI Toleransi Bibit Tanaman Jelutung (*Dyera lowii* Hook f.) pada Berbagai Tinggi Air dan Periode Terendam (Dibimbing oleh **M. UMAR HARUN dan ERIZAL SODIKIN**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui toleransi bibit tanaman jelutung (*Dyera lowii* Hook f.) pada berbagai tinggi dan durasi rendaman. Penelitian dilaksanakan di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, (3.22017655°S 104.64736351°E), dari April hingga Desember 2024. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Pola Tersarang (Nested Design) dengan dua faktor: durasi rendaman (D) yang tersarang dalam faktor utama (P) yaitu tinggi rendaman. Penelitian ini dikelompokkan berdasarkan tinggi rendaman dengan empat ulangan, sehingga terdapat 48 unit tanaman. Perlakuan tinggi rendaman meliputi: Tanpa rendaman (P0), 15 cm di bawah permukaan tanah (P1), 5 cm di bawah permukaan tanah (P2), 0 cm dari permukaan tanah (P3), 5 cm di atas permukaan tanah (P4), dan 15 cm di atas permukaan tanah (P5). Faktor durasi rendaman terdiri dari 1 bulan rendaman (D1) dan 3 bulan rendaman (D2). Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter, jumlah daun, tingkat kehijauan daun, biomassa tanaman di atas dan di bawah permukaan tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman pada perlakuan 15 cm di atas permukaan tanah (P5) paling menghambat pertumbuhan tanaman. Tanaman pada perlakuan 0 cm dari permukaan tanah (P3) memiliki rata-rata tinggi tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Sementara itu, tanaman pada perlakuan 5 cm di bawah permukaan tanah (P2) menunjukkan hasil yang lebih baik terhadap peubah diameter batang, jumlah daun dan tingkat kehijauan daun, biomassa di atas dan di bawah permukaan tanah dibandingkan perlakuan lainnya. Pada durasi 3 bulan perendaman, tingkat kelangsungan hidup tanaman mencapai 100 % pada perlakuan P0, P1, dan P4, 87,5% pada perlakuan P2 dan P3 serta 50% pada perlakuan P5.

Kata Kunci : Cekaman Terendam, Tanaman Jelutung, Toleransi Tanaman, *Dyera lowii*

SKRIPSI

TOLERANSI BIBIT TANAMAN JELUTUNG (*Dyera lowii* Hook f.) PADA BERBAGAI TINGGI AIR DAN PERIODE TERENDAM

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



Valencia Djohari
05071282126024

PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025

LEMBAR PENGESAHAN

TOLERANSI BIBIT TANAMAN JELUTUNG (*Dyera lowii* Hook f.) PADA BERBAGAI TINGGI AIR DAN PERIODE TERENDAM

SKRIPSI

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

Oleh:

Valencia Djohari
05071282126024

Pembimbing I

Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
NIP. 196212131988031002

Indralaya, Mei 2025
Pembimbing II

Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIK. 196002111985031002

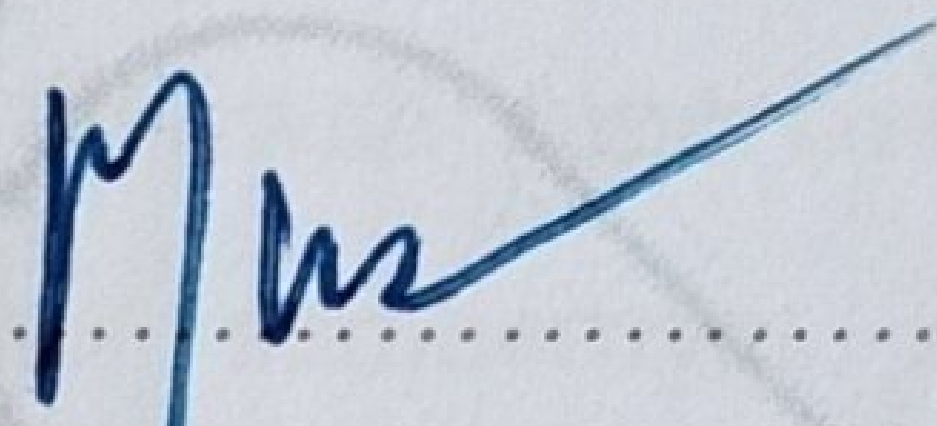
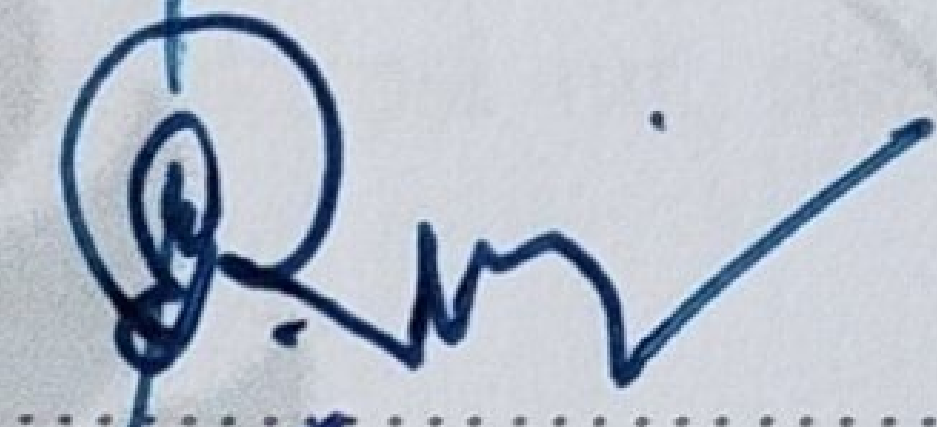
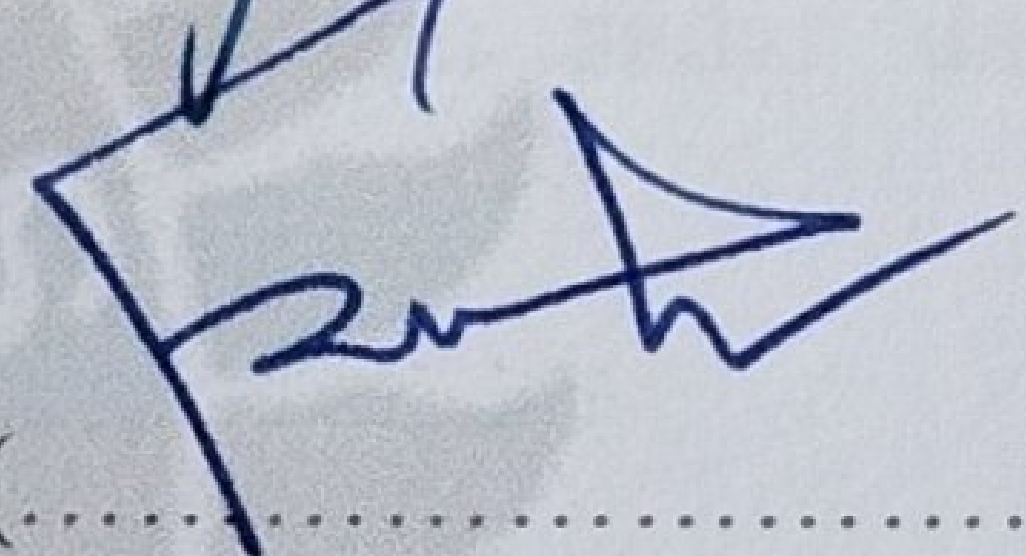
Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



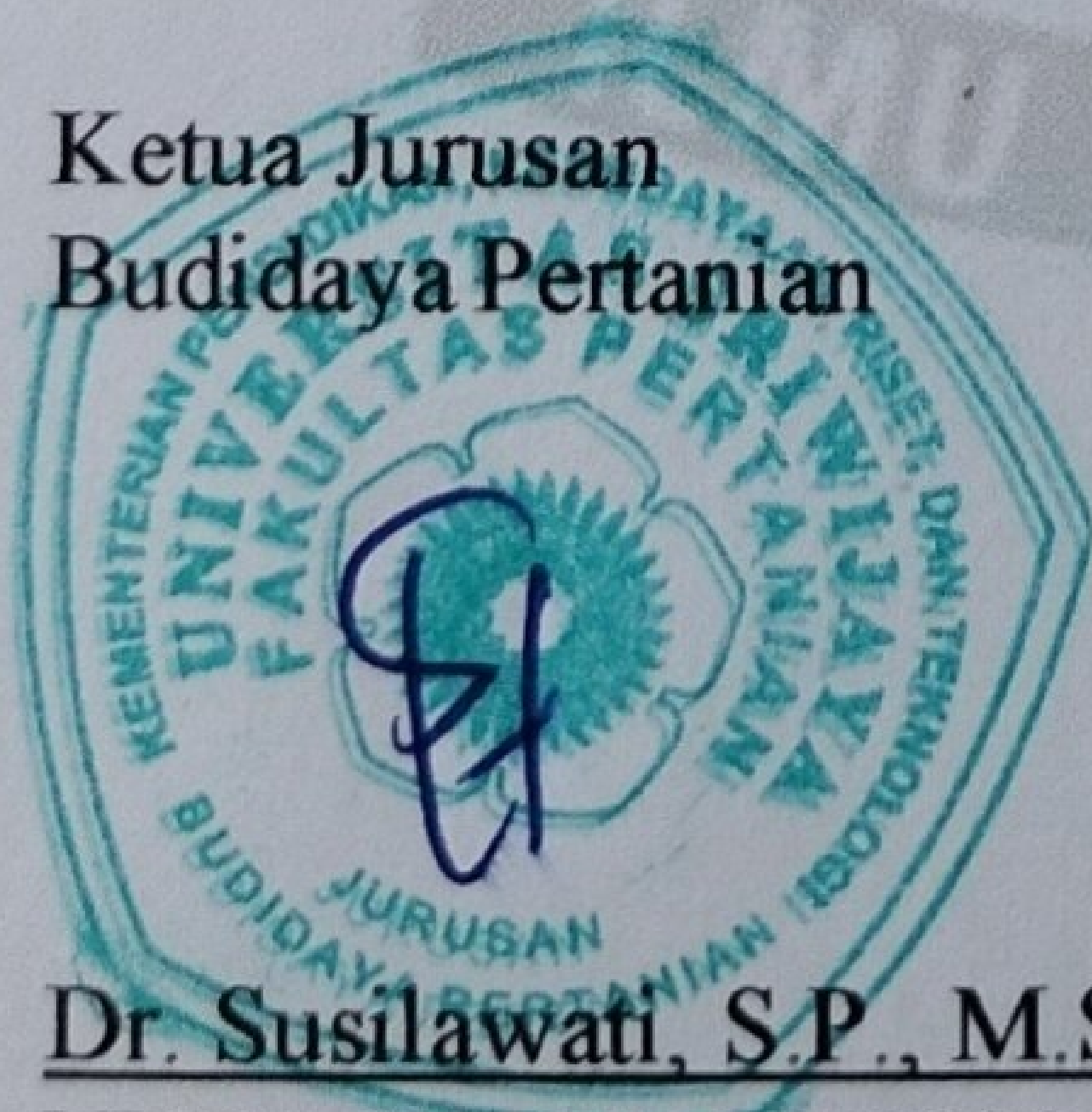
Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Toleransi Bibit Tanaman Jelutung (*Dyera lowii* Hook f.) pada Berbagai Tinggi Air dan Periode Terendam” Oleh Valencia Djohari telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 Maret 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|---|------------|--|
| 1. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
NIP. 196212131988031002 | Ketua | (..... ) |
| 2. Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIK. 196002111985031002 | Sekretaris | (..... ) |
| 3. Dr. Fikri Adriansyah, S.Si.
NIP. 199404242023211014 | Anggota | (..... ) |

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP196712081995032001

Indralaya, Mei 2025
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Valencia Djohari

NIM : 05071282126024

Judul : Toleransi Bibit Tanaman Jelutung (*Dyera lowii* Hook F.) pada Berbagai Tinggi Air dan Periode Terendam

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya 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



[Valencia Djohari]

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Valencia Djohari, lahir di Cirebon, Jawa Barat. Orang tua bernama Bapak Rudy Djohari dan Ibu Yenny Chandra. Penulis memiliki 2 saudara laki-laki bernama Billy Vajra Djohari dan Alfeus Pati Rompas.

Penulis bersekolah di SD Santo Yosef Lahat pada tahun 2009-2015, melanjutkan Pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Santo Yosef Lahat dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan ke SMA Negeri 1 Lahat pada tahun 2018-2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian melalui jalur Seleksi Bersama Mauk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan aktif mengikuti kegiatan organisasi mahasiswa yaitu HIMAGROTEK (Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Toleransi Bibit Tanaman Jelutung (*Dyera lowii* Hook F.) pada Berbagai Tinggi Air dan Periode Terendam”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S dan Dr. Ir. Erizal Sodikin selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, saran, bimbingan, serta dukungan dalam kegiatan penelitian ini dari awal hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Dr. Fikri Adriansyah, S.Si. selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran serta masukan kepada penulis demi terselesaikannya penulisan skripsi ini dengan baik.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Muhardianto Cahya, S.P., M.Si selaku dosen yang membimbing di lapangan serta membantu dalam memberikan arahan, dan bimbingan selama penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada bapak Japri yang selalu memberikan keceriaan dan membantu dalam penelitian ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yaitu bapak Rudy Djohari, ibu Yenny Chandra serta kedua adik laki-laki saya Billy Vajra Djohari dan Alfeus Pati Rompas yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan doa hingga terselesaikannya skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman 2021 khususnya Alfita Rani, Noris Rahmadona, Stefany serta teman-teman satu penelitian saya yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam proses penulisan skripsi ini.

Tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari seluruh pihak maka skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman Jelutung (<i>Dyera Lowii</i> Hook. f).....	4
2.2. Lahan Gambut	6
2.3. Cekaman Terendam.....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	11
3.1. Tempat dan Waktu.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Analisis Data.....	12
3.5. Cara Kerja	12
3.6. Peubah yang Diamati	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Hasil.....	17
4.2. Pembahasan	29
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Nilai F hitung dan koefisien keragaman (KK) pada berbagai perlakuan tinggi cekaman dan periode terendam tanaman jelutung terhadap semua peubah yang diamati.	21
Tabel 4.2. Hasil pengamatan tinggi jelutung (cm) dengan perlakuan level genangan dan periode rendaman pada akhir pengamatan hari ke- 84.	22
Tabel 4.3. Hasil pengamatan diameter jelutung (cm) dengan perlakuan level genangan dan periode rendaman pada akhir pengamatan hari ke- 84.	23
Tabel 4.4. Hasil pengamatan jumlah daun jelutung dengan pengaruh perlakuan level genangan dan periode terendam pada akhir pengamatan hari ke- 84	25
Tabel 4.5. Hasil pengamatan tingkat kehijauan daun jelutung dengan pengaruh perlakuan level genangan dan periode terendam pada akhir pengamatan hari ke-84	26
Tabel 4.6. Hasil pengamatan bobot basah dan bobot kering biomassa di atas permukaan tanah (g) jelutung dengan pengaruh perlakuan level genangan dan periode terendam pada akhir pengamatan hari ke-84 ..	28
Tabel 4.7. Hasil pengamatan bobot basah dan bobot kering biomassa di bawah permukaan tanah (g) jelutung dengan pengaruh perlakuan level genangan dan periode terendam pada akhir pengamatan hari ke-84...	30
Tabel 4.8. Tingkat kelangsungan hidup tanaman jelutung	31

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1. Ilustrasi perlakuan terendam.....	14
Gambar 4.1. Pertumbuhan tanaman jelutung pada fase pembibitan	19
Gambar 4.2. Tingkat perkecambahan (<i>germination rate</i>) tanaman jelutung	20
Gambar 4.3. Pengamatan tinggi jelutung (cm) per minggu dengan perlakuan level genangan dan periode terendam	22
Gambar 4.4. Perbandingan Tinggi tanaman tiap perlakuan durasi 3 bulan	23
Gambar 4.5. Pengamatan diameter batang jelutung (mm) per minggu dengan perlakuan level genangan dan periode terendam	24
Gambar 4.6. Perbandingan batang tanaman tiap perlakuan durasi 3 bulan	24
Gambar 4.7. Pengamatan jumlah daun tanaman jelutung (helai) per minggu dengan perlakuan level genangan dan periode terendam	26
Gambar 4.8. Pengamatan tingkat kehijauan daun tanaman jelutung per minggu dengan perlakuan level genangan dan periode terendam.....	27
Gambar 4.9. Perbandingan daun tanaman tiap perlakuan durasi 3 bulan	28
Gambar 4.10. Bobot basah dan bobot kering biomassa di atas permukaan tanah hari ke 28 dan hari ke 84.....	29
Gambar 4.11. Bobot basah dan bobot kering biomassa di bawah permukaan tanah hari ke 28 dan hari ke 84.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian dengan rancangan nested design.....	46
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian	47
Lampiran 3. Hasil analisis keragaman pada tiap peubah pengamatan	54

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gambut merupakan jenis tanah yang mengandung bahan organik yang tinggi yang terbentuk dari sersah alami namun memiliki kadar asam organik yang tinggi sehingga dibutuhkan pengelolaan tanah untuk menggunakan tanah gambut. Menurut Hadjowoigeno (2007) bahwa gambut umumnya memiliki kandungan bahan organik >80% sehingga cocok digunakan untuk sektor pertanian. Perbaikan tanah gambut dapat diawali dengan perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta mengendalikan pH asam dari tanah gambut. Kesuburan tanah yang tepat adalah tanah yang memiliki kandungan hara yang tinggi dan seimbang sehingga dapat diambil oleh tanaman untuk tumbuh dan berkembang.

Indonesia memiliki lahan gambut terluas keempat di dunia setelah Kanada, Rusia dan Amerika Serikat. Luas lahan gambut di Indonesia kurang lebih 14.905.575 hektar yang tersebar di Pulau Sumatera 6,4 juta hektar (43%), Kalimantan 4,8 juta hektar (32%), Papua 3,7 juta hektar(25%), dalam luasan sempit 23.844 hektar di Sulawesi. (BBSDLP, 2019). Tanah gambut pada dasarnya bersifat jenuh air namun jika gambut mengalami degradasi maka akan menyebabkan tanah gambut menjadi kering serta air di dalamnya hilang karena air di dalamnya dengan mudahnya mengalir ke luar sehingga menyebabkan gambut mudah terbakar, keringnya tanah secara permanen atau *irreversibel* dan pH tanah yang masam (Taufik *et al.*, 2015). Beberapa lahan gambut di Indonesia selama beberapa periode terakhir mengalami degradasi yang disebabkan oleh drainase, pembukaan lahan pertanian, perkebunan, kehutanan. Provinsi Sumatera Selatan mempunyai lahan gambut terluas kedua (1,48 juta ha) di Pulau Sumatera setelah Riau (Nurhayati *et al.*, 2021).

Berdasarkan hal itu pemerintah Indonesia menetapkan Sumatera Selatan sebagai provinsi rawan kebakaran. Maka dari itu perlu dilakukannya restorasi lahan gambut agar kondisi gambut secara hidrologis, struktur dapat pulih. Gambut yang terdegradasi memiliki ciri-ciri terdapat bekas kebakaran, bekas penambangan, kondisi tanah kering dan tidak tergenang serta jalan logging. Untuk memulihkan lahan gambut dapat dilakukan restorasi hidrologi, revegetasi, paludikultur (Triadi,

2020). Restorasi hidrologi dapat dilakukan dengan cara *rewetting* atau pembasahan kembali dan saluran drainase atau kanal harus disekat agar gambut dapat kembali ke kondisi alaminya.

Jelutung merupakan salah satu jenis pohon yang masuk kedalam tanaman kehutanan yang tumbuh alami di rawa (Bastoni, 2014). Jelutung rawa tersebar di wilayah Sumatera dan Kalimantan, meliputi Jambi, Riau, Sumatera Utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan (Heriyanto *et al.*, 2020). Jelutung rawa adalah jenis tanaman berkayu yang cocok untuk ditanam di lahan gambut karena tanaman ini memiliki tingkat adaptasi yang baik serta menghasilkan produksi yang tinggi. Jelutung rawa (*Dyera lowii* Hook f.) memiliki bentuk batang silindris, tidak berbanir, dan kulit batangnya halus. Diameter batangnya dapat mencapai 260 cm atau 2,0-0,5 cm/tahun dan tingginya dapat mencapai 60 meter. Pohon dewasa berwarna kelabu kehitaman, dan getah berwarna putih seperti air susu saat ditoreh. Jelutung menghasilkan dua produk yaitu getah (untuk kosmetik, permen karet, isolator), dan kayu (untuk pensil slate, vinir, dan moulding). Tumbuhan ini dapat ditanam seperti tanaman karet saat masa produktif, getahnya disadap pada umur 10 tahun dan pada akhir daur hidupnya yaitu tahun ke-30, kayunya dapat dimanfaatkan (Indrayanti & Nursiah, 2017).

Tanaman jelutung rawa memiliki adaptasi terhadap kondisi tanah yang relatif asam dengan rata-rata pH 5,01. (Ning *et al.*, 2005) menyatakan bahwa jelutung rawa dapat tumbuh pada pH 4 sampai 5,65. Menurut Tanjungsari *et al.*, (2016) jelutung dapat tumbuh dengan temperatur sekitar 23°C - 28°C, kelembaban 77% - 89%, kondisi tanah cenderung asam dan miskin hara. Hal ini menjadikan tanaman jelutung memiliki potensi untuk merestorasi lahan gambut terdegradasi.

Lahan gambut memiliki masalah pada tinggi muka air atau banjir. Cekaman terendam dapat menghambat proses fotosintesis tanaman, menghambat laju difusi gas, menghambat penyerapan oksigen sehingga proses fotosintesis dan transpirasi menjadi lemah hingga dapat menyebabkan kematian pada tanaman (Panda & Barik, 2021). Dampak cekaman terendam berpengaruh pada konsentrasi oksigen (O₂, CO₂), *reactive oxygen spesies* (ROS) dan perubahan etilena setelah terjadi genangan dan dapat terjadi dalam berbagai kombinasi, seperti ditentukan oleh tingkat genangan. Pada saat tergenang tanaman akan menghasilkan aerenkim yang berfungsi mempercepat pergerakan udara dari tajuk ke akar. Jaringan aerenkim yang terdapat

di akar, daun, batang akan menjadi penyangga kehilangan oksigen serta respon morfologi pada tanaman saat cekaman terendam adalah pertumbuhan akar adventif dan peningkatan tinggi tanaman (Novitasari, 2022).

Berdasarkan uraian di atas tanaman jelutung memiliki potensi menjadi salah satu spesies dalam upaya restorasi lahan gambut terdegradasi. Namun toleransi bibit-bibit tanaman jelutung terhadap cekaman rendaman belum diketahui dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui toleransi tanaman jelutung (*Dyera lowii* Hook f.) terhadap cekaman terendam pada fase pembibitan dengan berbagai tinggi genangan dan periode terendam.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui toleransi tanaman jelutung (*Dyera lowii* Hook f.) terhadap berbagai tinggi genangan dan durasi rendaman.

1.3. Hipotesis

Diduga toleransi tanaman Jelutung terhadap cekaman terendam pada fase pembibitan dipengaruhi oleh durasi terendam selama kurang dari 30 hari dan dengan tinggi rendaman lebih dari 5 cm di atas permukaan tanah.

DAFTAR PUSTAKA

[BBSDLP] Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian. 2019. Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:50.000

Ariffin dan Novitasari,A.2022. Cekaman Air Dan Kehidupan Tanaman. *UB Press*.

Arraniry, B. A. 2020. *Pengaruh Cekaman Genangan Periodik Terhadap Media Tumbuh Dan Respon Fisiologi Varietas Tembakau Lokal (Nicotiana tabaccum)* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya).

Bastoni. 2014. Budidaya Jelutung Rawa (*Dyera Lowii* Hook.F). Balai Penelitian Kehutanan Palembang. Palembang.

Bay, Y. P., Yulianti, N., Suparno, S., Adji, F. F., Damanik, Z., dan Sustiyah, S. 2021. Sifat fisik gambut pedalaman pada laboratorium alam hutan gambut Sebangau, Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2): 216-233.

Firmansyah, E. 2018. Growth And Morphology Of Palm Oil (*Elaeis Guinensis* Jacq.) Root Under Different Waterlogging Salinity. *Agroista: Jurnal Agroteknologi*, 1(2).

Gaman, S., Rotinsulu, J. M., Sukarna, R. M., Penyang, P., dan Nuwa, N. 2024. Potensi Pertumbuhan Tanaman Jelutung Rawa Di Kecamatan Jabiren Raya Kabupaten Pulang Pisau: Potential Growth Of Swamp Jelutung Plants In Jabiren Raya District, Pulang Pisau Regency. *Hutan Tropika*, 19(1): 192-198.

Hadjowoigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Akademi Pessindo. Jakarta. 97 Hal.

Hamdani, R. 2020. *Analisis Karakteristik Tanah Gambut Dan Pengaruh Terhadap Subsidence Di Daerah Parit Indah Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru Provinsi Riau* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).

Hariyanto, D. D. (2021). Respons Pertumbuhan Tanaman Jelutung Rawa (*Dyera Lowii* Hook. F) Terhadap Pemberian Pupuk Dolomit Di Lahan Gambut (Doctoral Dissertation, Universitas Jambi).

- Harrison, M. E., Ottay, J. B., D'Arcy, L. J., Cheyne, S. M., Anggodo, Belcher, C., ... dan van Veen, F. F. 2020. Tropical forest and peatland conservation in Indonesia: Challenges and directions. *People and Nature*, 2(1): 4-28.
- Heriyanto, N. M., Priatna, D., dan Samsuudin, I. 2020. Struktur Tegakan Dan Serapan Karbon Pada Hutan Sekunder Kelompok Hutan Muara Merang, Sumatera Selatan (Vegetation Structure And Carbon Stocks In Secondary Forests Of Muara Merang Forest Complex, South Sumatera). *Jurnal Sylva Lestari*, 8(2): 230-240.
- Indrayanti, L dan Nursiah. 2017. Perbandingan Hasil Getah Antara Jelutung Kapur (*Dyera Lowii* Hook.F) Dan Jelutung Sanaman (*Dyera Costulata*) Di Hutan Rawa Gambut Kalampangan. *Jurnal Hutan Tropika (ISSN:1693-7643)*, 12(2).
- Irma, W., Gunawan, T., dan Suratman, S. 2018. Pengaruh Konversi Lahan Gambut Terhadap Ketahanan Lingkungan di DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(2): 170-191.
- Khalil, M., Syakur, S., dan Basri, H. 2023. Kajian Morfologi dan Sifat Fisika Tanah Gambut yang Tidak dan yang Ditanami Kelapa Sawit di Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(4).
- Lestari, S., Winarno, B., Premono, B. T., Syabana, T. A. A., Azwar, F., Sakuntaladewi, N., ... dan Jalilov, S. 2021. Opportunities and challenges for land use-based peatland restoration in Kayu Labu Village, South Sumatra, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 917, No. 1, p. 012021). IOP Publishing.
- Liu, Z., Hartman, S., van Veen, H., Zhang, H., Leeggangers, H. A., Martopawiro, S., ... dan Sasidharan, R. 2022. Ethylene augments root hypoxia tolerance via growth cessation and reactive oxygen species amelioration. *Plant Physiology*, 190(2): 1365-1383.
- Lou, Y., Pan, Y., Gao, C., Jiang, M., Lu, X., dan Xu, Y. J. 2016. Response Of Plant Height, Species Richness And Aboveground Biomass To Flooding Gradient Along Vegetation Zones In Floodplain Wetlands, Northeast China. *Plos One*, 11(4), E0153972.

- Masganti, M., Anwar, K., dan Susanti, M. A. 2017. Potensi dan pemanfaatan lahan gambut dangkal untuk pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11(1): 43-52.
- Matondang, C. O., dan Nurhayati, N. 2022. Pengaruh Cekaman Air Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kopi. *Best Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 5(1): 249-254.
- Mozo, I., Rodríguez, M. E., Monteoliva, S., dan Luquez, V. M. 2021. Floodwater Depth Causes Different Physiological Responses During Post-Flooding In Willows. *Frontiers In Plant Science*, 12, 575090.
- Ning WK, EA Widjaja, dan Arief H. 2005. Aplikasi Media Tumbuh Perendaman Pada Perkecambahan Jelutung. Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI. Bogor.
- Nurhayati, A. D., Saharjo, B. H., Sundawati, L., Syartinilia, S., dan Cochrane, M. A. 2021. Forest And Peatland Fire Dynamics In South Sumatra Province. *Forest And Society*, 5(2): 591-603.
- Panda, D., dan Barik, J. 2021. Flooding Tolerance In Rice: Focus On Mechanisms And Approaches. *Rice Science*, 28(1): 43-57.
- Purnamayani, R., Dariah, A., Syahbuddin, H., Tarigan, S. D., dan Sudradjat, S. 2022. Best practices pengelolaan air perkebunan kelapa sawit di lahan gambut. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 16(1), 9-21.
- Puspitaloka, D., Kim, Y. S., Purnomo, H., dan Fulé, P. Z. 2021. Analysis of challenges, costs, and governance alternative for peatland restoration in Central Kalimantan, Indonesia. *Trees, Forests and People*, 6, 100131.
- Qomah, I. 2023. *Peningkatan Performansi Benih Jelutung Rawa (Dyera lowii Hook. F) Pada Kemunduran (Deteriorasi) Melalui Invigorasi* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Rachmawati, D., dan Retnaningrum, E. 2013. Pengaruh Tinggi Dan Lama Penggenangan Terhadap Pertumbuhan Padi Kultivar Sintanur Dan Dinamika Populasi Rhizobakteri Pemfiksasi Nitrogen Non Simbiosis. *Bionatura-Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati Dan Fisik*, 15(2): 117-125.

Sari, A., Fatonah, S., dan Iriani, D. 2015. Respons Anakan Tumbuhan Nyamplung (*Calophyllum Inophyllum* L.) Pada Berbagai Periode Penggenangan (*Doctoral Dissertation*, Riau University).

Sasidharan, R., dan Voesenek, L. A. 2015. Ethylene-mediated acclimations to flooding stress. *Plant Physiology*, 169(1): 3-12.

Siaga, E., Sakagami, J. I., Lakitan, B., Yabuta, S., Hasbi, H., Bernas, S. M., ... dan Widuri, L. I. 2019. Morpho-physiological responses of chili peppers (*Capsicum annuum*) to short-term exposure of water-saturated rhizosphere. *Australian Journal of Crop Science*, 13(11): 1865-1872.

Striker, G. G. 2012. Flooding Stress On Plants: Anatomical, Morphological And Physiological Responses. *Botany*, 1(1): 3-28.

Syahza, A., Kozan, O., Sutikno, S., Irianti, M., Mizuno, K., dan Hosobuchi, M. 2021. Restorasi ekologi lahan gambut berbasis kelompok masyarakat mandiri melalui revegetasi di Desa Tanjung Leban Kabupaten Bengkalis, Riau. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2): 69-81.

Tamang, B. G., dan Fukao, T. 2015. Plant adaptation to multiple stresses during submergence and following desubmergence. *International journal of molecular sciences*, 16(12): 30164-30180.

Tata H.L., Bastoni., M. Soiyuddin., Elok Mulyoutami., Aulia Perdana., dan Janudianto. 2015. Jelutung Rawa: Teknik Budidaya dan Prospek Ekonominya. Bogor, Indonesia. *World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program*. 62p.

Taufik, M., Setiawan, B. I., dan Van Lanen, H. A. 2015. Modification Of A Fire Drought Index For Tropical Wetland Ecosystems By Including Water Table Depth. *Agricultural And Forest Meteorology*, 203: 1-10.

Triadi, L. B. B. 2020. Restorasi Lahan Rawa Gambut Melalui Metode Rewetting Dan Paludikultur. *Jurnal Sumber Daya Air*, 16(2): 103-118.

Vashisht, D., Hesselink, A., Pierik, R., Ammerlaan, J. M. H., Bailey-Serres, J., Visser, E. J. W., ... dan Sasidharan, R. 2011. Natural variation of submergence tolerance among *Arabidopsis thaliana* accessions. *New*

Phytologist, 190(2), 299-310.

Wahyudi, W. 2022. Comparing Conventional Peat Swamp Versus Mound Peat Swamp On The Growth Of Pantung (*Dyera Lowii*) Plants In Peat Swamp Land. In *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science* 959(1): 012004. IOP Publishing.

Waluyo, T. K., Wahyudi, I., dan Santosa, G. 2012. Pengaruh metode dan arah sadap terhadap produksi getah jelutung Hutan Tanaman Industri. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 30(4): 301-313.

Wardhani, S. P. 2015. Pengaruh Genangan Air Terhadap Morfologi dan Anatomi Beberapa Varietas Tanaman Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.). *Tugas Akhir*.

Zuhud, E. A., dan Siregar, D. I. Z. 2016. Pemanfaatan Jelutung (*Dyera* Spp.) Oleh Suku Anak Dalam Di Taman Nasional Bukit Duabelas, Jambi. *Media Konservasi*, 21(2).