

**PENGARUH POLA PEMBELAHAN BIJI DENGAN
FORMULASI STERILAN PADA KULTUR DURIAN LAYUNG
(*Durio dulcis*)**



AYU PUJI LESTARI

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**PENGARUH POLA PEMBELAHAN BIJI DENGAN
FORMULASI STERILAN PADA KULTUR DURIAN LAYUNG
(*Durio dulcis*)**

Oleh
AYU PUJI LESTARI
1810511220024

**Skripsi salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

RINGKASAN

AYU PUJI LESTARI. Pengaruh Pola Pembelahan Biji dengan Formulasi Sterilan pada Kultur Durian Layung (*Durio dulcis*) dibimbing oleh Nofia Hardarani dan Gusti Rusmayadi.

Salah satu tumbuhan durian yang merupakan tumbuhan endemik Kalimantan yaitu durian layung. Keberadaannya yang sulit dijumpai bahkan tergolong hampir punah karena diambil batangnya, padahal jenis durian ini memiliki warna yang menarik dan rasa yang sangat manis, sehingga berpotensi untuk dikembangkan di masa mendatang. Salah satu alternatif perbanyakan yang dapat dilakukan adalah melalui penyediaan bibit dalam skala besar, yaitu dengan teknik kultur jaringan. Teknik kultur jaringan juga memerlukan zat pengatur tumbuh seperti hormon sitokinin.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi antara pola pembelahan biji dengan formulasi sterilan kultur durian layung, mengetahui pengaruh pola pembelahan biji terhadap kultur durian layung, mengetahui pengaruh formulasi sterilan terhadap kultur durian layung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dua faktor. Faktor pertama berupa pola pembelahan yang terdiri dari 3 taraf, yaitu p_1 = biji utuh, p_2 = biji dibelah dua membujur, p_3 = biji dibelah dua melintang. Faktor kedua berupa formulasi sterilisasi yang terdiri dari 2 taraf, yaitu s_1 = fungisida, bakterisida, alkohol 70%, Dettol 20%, Dettol 10%, Betadine, s_2 = fungisida, bakterisida, alkohol 70%, Dettol 20%, Dettol 10%, sublimat 0,1%, Betadine. Pada penelitian ini terdapat 6 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Tiap satuan percobaan terdiri dari 10 botol tanam, sehingga keseluruhan terdapat 240 botol tanam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara kedua faktor tidak berpengaruh nyata. Faktor tunggal pola pembelahan biji berpengaruh nyata terhadap variabel persentase kontaminasi umur 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 dan 12 MST, persentase eksplan hidup umur 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 dan 12 MST, waktu muncul tunas, waktu muncul akar, jumlah tunas serta jumlah akar pada

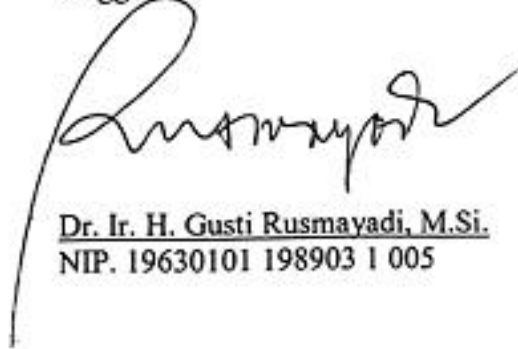
umur 4-12 MST. Faktor tunggal formulasi sterilan berpengaruh nyata terhadap waktu muncul akar serta jumlah akar pada umur 5-12 MST.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pola Pembelahan Biji dengan Formulasi Sterilan
pada Kultur Durian Layung (*Durio dulcis*)
Nama : Ayu Puji Lestari
NIM : 1810511220024
Program Studi : Agronomi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Dr. Ir. H. Gusti Rusmayadi, M.Si.
NIP. 19630101 198903 1 005

Ketua,



Nofia Hardarani, S.P., M.Si.
NIP. 19810806 200604 2 001

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi Agronomi,



Dr. Hilda Susanti, S.P., M.Si.
NIP. 19800131 200212 2 002

Tanggal Lulus : 25 April 2024

RIWAYAT HIDUP



AYU PUJI LESTARI, dilahirkan di Banyuwangi, pada tanggal 25 Januari 2001. Anak pertama dari 2 bersaudara, dari pasangan Bapak Suliyanto dan Ibu Suherni.

Adapun Riwayat Pendidikan penulis, yaitu pada tahun 2012 lulus dari SD Negeri 5 Guntung Payung. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 8 Banjarbaru dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018 lulus dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PP Negeri Banjarbaru, dan melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Program Studi Agronomi pada tahun 2018 melalui jalur SBMPTN. Selama mengikuti perkuliahan pernah aktif dalam kepengurusan Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) divisi minat bakat pada tahun 2019-2020, beberapa kepanitian tingkat prodi, yaitu Malam Keakraban (MAKRAB), *Basic Training of Organization and Profession* (BTOP), Musyawarah Tahunan (MUSTA) Agronomi. Penulis juga pernah aktif dalam kepengurusan organisasi eksternal Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) sebagai Ketua Bidang Pemberdayaan Perempuan Komisariat Pertanian tahun 2021. Kemudian terlibat menjadi asisten praktikum mata kuliah Kultur Jaringan Tanaman tahun 2022.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pola Pembelahan Biji dengan Formulasi Sterilan pada Kultur Durian Layung (*Durio dulcis*)”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Nofia Hardarani, S.P., M.Si. dan Bapak Dr. Ir. H. Gusti Rusmayadi, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua penulis Bapak Suliyanto dan Ibu Suherni serta adik penulis Muhammad Yassin Fahrezi yang selama ini mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Hemy Sriana, S.Si., M.P. yang telah memberikan bimbingan selama magang hingga penulis menyelesaikan skripsi ini
4. Teman-teman seperjuangan Ati, Nadya Haviza, Rio Luziano Eprian, Amimah Azzahra, Yulianti, Nur Halimah, remaja syurga dan Agronomi angkatan 2016-2020 yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang telah membantu dan memberi tenaga serta pikirannya dalam pembuatan skripsi ini.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	5
Hipotesis.....	6
Tujuan Penelitian.....	6
Manfaat Penelitian	6
TINJAUAN PUSTAKA	7
Tanaman Durian	7
Botani Layung	8
Perbanyakan Durian	11
Secara Konvensional.....	11
Kultur Jaringan	11
Bahan Tanam.....	14
Pembelahan Biji	15
Sterilisasi	16
METODE PENELITIAN.....	19
Tempat dan Waktu	19
Bahan dan Alat	19
Bahan	19
Alat.....	20
Rancangan Penelitian	21

	Halaman
Pelaksanaan Penelitian	22
Pelaksanaan	22
Pengamatan	24
Analisis Data	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	28
Hasil	28
Waktu Muncul Kontaminasi	29
Persentase Kontaminasi	30
Waktu Muncul <i>Browning</i>	32
Persentase <i>Browning</i>	32
Persentase Eksplan Hidup	32
Waktu Muncul Tunas	34
Jumlah Tunas	35
Waktu Muncul Akar	37
Jumlah Akar	38
Pembahasan	41
KESIMPULAN DAN SARAN	50
Kesimpulan	50
Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kombinasi perlakuan beberapa pola pembelahan biji dengan formulasi sterilan.....	21
2. Analisis ragam rancangan acak lengkap faktorial dua faktor	27
3. Rekapitulasi hasil analisis ragam pengaruh pola pembelahan biji dengan formulasi sterilan terhadap kultur durian layung.....	28
4. Rata-rata pengaruh pola pembelahan biji terhadap persentase kontaminasi (%) pada umur 1-12 MST	31
5. Rata-rata pengaruh pola pembelahan biji terhadap persentase eksplan hidup (%) pada umur 1-12 MST	33
6. Rata-rata jumlah tunas biji durian layung 4-12 MST	35
7. Rata-rata jumlah akar biji durian layung 3-12 MST	39
8. Matriks rekapitulasi perlakuan terbaik pada setiap masing-masing variabel pengamatan	40

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Buah durian layung (Sumber : dokumentasi pribadi)	8
2. Pohon durian layung (Sumber: Hariani <i>et al</i> , 2020)	10
3. Daging buah dan biji durian layung (Sumber : dokumentasi pribadi)....	10
4. Waktu rata-rata muncul kontaminasi pada eksplan biji layung	30
5. Ekplan biji durian layung yang terkontaminasi jamur (a) dan bakteri (b).....	32
6. Waktu rata-rata muncul tunas pada eksplan biji layung	34
7. Tunas yang baru muncul pada eksplan biji durian layung	35
8. Tunas pada eksplan biji durian layung (a) sebelum subkultur dan (b) sesudah subkultur	37
9. Waktu rata-rata muncul akar pada eksplan biji layung.....	38
10. Akar pada eksplan biji durian layung (a) sebelum subkultur dan (b) sesudah subkultur	39
11. Pola pembelahan eksplan biji layung sebelum dan sesudah ditanam (a) biji utuh, (b) biji dibelah membujur, (c) biji dibelah melintang (sumber: dokumentasi pribadi dan Susi, 2017).....	42
12. Eksplan biji durian layung 1-12 MST.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi dan sifat durian layung.....	59
2. Komposisi media MS.....	60
3. Tata letak satuan percobaan	61
4. Bagan alir cara sterilisasi kering	62
5. Perhitungan larutan stok media MS	63
6. Cara pembuatan larutan HCl 1 N dan KOH 1 N.....	64
7. Skema pembuatan media MS dengan volume 1.000 mL.....	66
8. Bagan cara sterilisasi basah.....	67
9. Bagan alir sterilisasi durian layung pada perlakuan s_1	68
10. Bagan alir sterilisasi durian layung pada perlakuan s_2	69
11. Bagan alir penanaman biji durian layung	70
12. Data waktu muncul kontaminasi (HST)	71
13. Data persentase kontaminasi 1-12 MST	72
14. Data persentase eksplan hidup 1-12 MST	74
15. Data waktu muncul tunas (HST).....	76
16. Data jumlah tunas 4-12 MST	77
17. Data waktu muncul akar (HST)	79
18. Data jumlah akar 3-12 MST	80
19. Hasil uji kehomogenan semua variabel pengamatan	82
20. Hasil analisis ragam waktu muncul kontaminasi.....	83
21. Hasil analisis ragam persentase kontaminasi 1-12 MST	84
22. Hasil analisis ragam persentase eksplan hidup 1-12 MST.....	86

Nomor	Halaman
23. Hasil analisis ragam waktu muncul tunas	90
24. Hasil analisis ragam jumlah tunas 4-12 MST	91
25. Hasil analisis ragam waktu muncul akar	93
26. Hasil analisis ragam jumlah akar 3-12 MST.....	94