

SKRIPSI

PENGARUH BEBERAPA METODE SKARIFIKASI TERHADAP PEMATAHAN DORMANSI BENIH PALA (*Myristica fragrans* Houtt.)



Oleh

Julian Firmansyah
NIM 20200101009

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA PURWOKERTO
PURWOKERTO
2025**

SKRIPSI

PENGARUH BEBERAPA METODE SKARIFIKASI TERHADAP PEMATAHAN DORMANSI BENIH PALA (*Myristica fragrans* Houtt.)



Oleh

**Julian Firmansyah
NIM 20200101009**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama
Purwokerto

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA PURWOKERTO
PURWOKERTO
2025**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

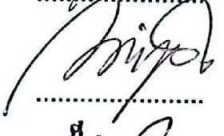
PENGARUH BEBERAPA METODE SKARIFIKASI TERHADAP PEMATAHAN DORMANSI BENIH PALA (*Myristica fragrans* Houtt.)

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Julian Firmansyah
NIM. 20200101009

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas
Nahdlatul Ulama Purwokerto pada tanggal... 31 Desember 2024

Tim Penguji:

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Rifqi Adisona, S.P., M.P. (Pembimbing Utama)		30/01/2025
Bagus Nur Rochman, S.P., M.P. (Pembimbing Pendamping)		30/01/2025
Ratna Dwi Hirna Windriyati, S.Si., M.Si. (Ketua Penguji)		31/1/2025
Gita Anggraeni, S.P., M.Si. (Anggota Penguji)		30/01/2025

Purwokerto, ... 31 Januari 2025

Dekan

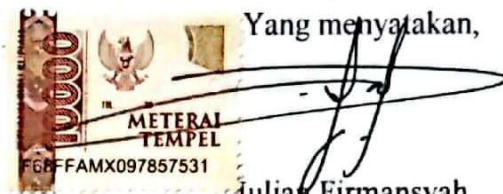

Eti Wahyuningsih, S.Si., M.Si.
NPP. 19860312 201707 2 013

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, Desember 2024

Yang menyatakan,



Julian Firmansyah
NIM. 20200101014

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah *Subhanahu Wa Ta 'ala* atas karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Beberapa Metode Skarifikasi terhadap Pematahan Dormansi Benih Pala (*Myristica fragrans* Houtt.)” berhasil diselesaikan. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah memberikan beasiswa KIP-Kuliah.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto, atas izin penelitian yang diberikan.
3. Rifqi Adisona S.P., M.P. selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
4. Bagus Nur Rochman, S.P., M.P. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
5. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penelitian maupun penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna. Meskipun demikian, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Purwokerto, Desember 2024
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
RINGKASAN	x
SUMMARY	xi
BAB I PENDAHULUAN	5
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Cakupan dan Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Pala (<i>Myristica fragrans</i> Houtt.)	8
2.2 Dormansi Benih.....	10
2.3 Skarifikasi.....	11
2.4 Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu.....	14
3.2 Bahan dan Alat	14
3.3 Rancangan Percobaan.....	14
3.4 Variabel dan Pengukuran.....	15
3.5 Analisis Data	17

3.6	Garis Besar Pelaksanaan Penelitian.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Parameter Viabilitas.....	20
4.2	Parameter Vigor.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		27
5.1	Kesimpulan.....	27
5.2	Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....		28
LAMPIRAN.....		32
RIWAYAT HIDUP.....		36



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Produktivitas Pala di Indonesia.....	5
Tabel 2. 1. Kandungan Senyawa pada Buah Pala.....	8
Tabel 4. 1. Pengaruh Metode Skarifikasi terhadap Daya Kecambah	20
Tabel 4. 2. Pengaruh Metode Skarifikasi terhadap Laju Perkecambahan	22
Tabel 4. 3. Pengaruh Metode Skarifikasi terhadap Indeks Kecepatan perkecambahan.....	24
Tabel 4. 4. Pengaruh Metode Skarifikasi terhadap Kecerempakan Tumbuh Benih.....	25
Tabel 4. 5. Pengaruh Metode Skarifikasi terhadap Kecerempakan Tumbuh Benih.....	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Lokasi	32
Lampiran 2. Hasil Analisis Data.....	33
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	35



RINGKASAN

Pala merupakan komoditas rempah asli Indonesia yang sebagian besar berasal dari daerah Maluku. Pala memiliki nilai ekonomi tinggi karena komoditas ini menjadi andalan sumber devisa bagi ekspor nonmigas. Benih pala memiliki struktur kulit keras yang menyebabkan kulit benih *impermeabilitas* terhadap air, oksigen dan zat terlarut lainnya. Skarifikasi merupakan upaya *pretreatment* atau perlakuan awal pada benih untuk mematahkan dormansi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode skarifikasi terhadap viabilitas benih pala dan mengetahui metode skarifikasi yang paling baik dalam pematahan dormansi benih pala.

Penelitian dilakukan di *green house* Tani Desa pada April – Oktober. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik, gelas ukur, *beaker glass*, pot, ampelas kayu ukuran 100 dan jarum. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih pala varietas Pala Bogor, akuades, larutan giberelin (GA_3), larutan KNO_3 dan media tanam (campuran tanah dan pasir 1:1).

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan yaitu: P0 (kontrol), P1 (penggosokan benih menggunakan ampelas), P2 (pelubangan benih), P3 (perendaman dengan larutan KNO_3 2%) dan P4 (perendaman dengan larutan giberelin (GA_3) 50 ppm). Setiap perlakuan diulang sebanyak lima kali ulangan, sehingga terdapat 25 unit percobaan. Variabel Pengamatan meliputi parameter viabilitas dan vigor. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan anova. Apabila hasil berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) dengan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua perlakuan skarifikasi yang diuji, mampu mematahkan dormansi pada benih pala. Metode skarifikasi yang paling baik dalam mempercepat pematahan dormansi benih pala adalah dengan perendaman menggunakan KNO_3 2%.

Kata Kunci : buah pala, pematahan dormansi, skarifikasi

SUMMARY

Nutmeg is a native Indonesian spice commodity that mostly comes from the Maluku region. Nutmeg has a high economic value because this commodity is a mainstay of foreign exchange for non-oil and gas exports. Nutmeg seeds have a hard skin structure that causes the seed skin to be impermeable to water, oxygen and other dissolved substances. Scarification is a pretreatment or initial treatment effort on seeds to break dormancy. The purpose of this study was to determine the effect of the scarification method on the viability of nutmeg seeds and to determine the best scarification method in breaking nutmeg seed dormancy.

The research was conducted at the Tani Village Green House in the April – October. The tools and materials used in the research were analytical scales, measuring cups, beakers, pots, 100-gauge wood sandpaper and needles. The materials used in this research were nutmeg seeds of the Bogor nutmeg variety, distilled water, gibberellin solution (GA_3), KNO_3 solution and planting medium (1:1 mixture of soil and sand).

The research design used was a Completely Randomized Design (CRD) with five treatments, namely: P0 (control), P1 (seed rubbing using sandpaper), P2 (seed holes), P3 (soaking with 2% KNO_3 solution) and P4 (soaking with 50 ppm gibberellin (GA_3) solution). Each treatment was repeated five times, so that there were 25 experimental units. Observation variables include viability and vigor parameters. The data obtained will be analyzed using anova. If the results have a significant effect, then it is continued with a further DMRT (Duncan's Multiple Range Test) test with a level of 5%.

The results of the study showed that all scarification treatments tested were able to break dormancy in nutmeg seeds. The best scarification method in accelerating the breaking of nutmeg seed dormancy is by soaking using 2% KNO_3 .

Keywords : breaking dormancy, nutmeg, scarification.