# PENGARUH PERENDAMAN LARUTAN $KNO_3$ DAN AIR KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH *Mucuna bracteata*

**Oleh:**
**TOMI DOPITA**
**202214031**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV**
**TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN**
**POLITEKNIK KELAPA SAWIT CITRA WIDYA EDUKASI**
**BEKASI**
**2026**

Judul : Pengaruh Perendaman Larutan $KNO_3$ Dan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Benih *Mucuna bracteata*.
Nama : Tomi Dopita
Nim : 202214031

| Pembimbing I | Pembimbing II |
| --- | --- |
| Sylvia Madusari, S. Si., M. Si., Ph. D. | Halida Adistya Putri, S. P., M. Si. |
| NIP. 201108210 | NIP. 202012203 |

Diketahui:
Kepala Program Studi D-IV
Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Halida Adistya Putri, S. P., M. Si.
NIP.202012203

Tanggal Ujian: 28 Agustus 2026

Tanggal Lulus: 14 SEP 2026

# PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Pengaruh Perendaman Larutan $KNO_3$ Dan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Benih *Mucuna bracteata*", Skripsi ini adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.

Bekasi, 1 Juli 2026




*Tomi Dopita*
202214031

# RINGKASAN

TOMI DOPITA. Pengaruh Perendaman Larutan $KNO_3$ Dan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Benih *Mucuna bracteata*. Dibimbing oleh SYLVIA MADUSARI dan HALIDA ADISTYA PUTRI.

Tanaman *Mucuna bracteata* memiliki peranan penting sebagai penutup tanah (*legume cover crop*) di perkebunan kelapa sawit karena mampu mencegah erosi, menekan pertumbuhan gulma, serta meningkatkan kesuburan tanah. Namun, perbanyakan melalui benih sering kali menghadapi kendala akibat kulit biji yang sangat keras sehingga mengalami dormansi yang menghambat penyerapan air, yang pada akhirnya menyebabkan tingkat perkecambahan alami di lapangan menjadi sangat rendah. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menganalisis dan menentukan konsentrasi perendaman yang paling tepat antara penggunaan larutan *Kalium Nitrat* ($KNO_3$) dan air kelapa dalam memacu pertumbuhan benih *Mucuna bracteata*. Penelitian ini menerapkan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor, yang menguji konsentrasi perendaman air kelapa (0%, 50%, dan 100%) serta konsentrasi larutan $KNO_3$ (0,3%, 0,6%, dan 0,9%). Benih direndam selama 15 menit dan kemudian diamati perkembangannya selama 21 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan air kelapa secara tunggal terbukti sangat nyata dalam meningkatkan tinggi tanaman pada umur 9 hingga 21 hari serta memperbanyak jumlah daun pada umur 3 hingga 15 hari berkat adanya kandungan hormon alami di dalamnya. Sebaliknya, perlakuan $KNO_3$ secara tunggal tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman maupun jumlah daun. Sementara itu, kombinasi campuran antara air kelapa dan $KNO_3$ hanya memberikan efek nyata terhadap ukuran diameter batang pada awal masa pertumbuhan (hari ke-3), sebelum pengaruh tersebut menurun pada pengamatan berikutnya. Dengan tingkat keberhasilan hidup benih tertinggi sebesar 60% dan seluruh benih yang berhasil berkecambah tumbuh 100% normal tanpa tidak normal, dapat disimpulkan bahwa perendaman menggunakan air kelapa secara tunggal merupakan metode yang paling efektif untuk mempercepat pertumbuhan tinggi dan jumlah daun *Mucuna bracteata*.

**Kata kunci**: *Mucuna bracteata*, Air Kelapa, Dormansi, Kalium Nitrat ($KNO_3$), Perendaman Benih, Pertumbuhan Tanaman.

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dan penelitian ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini tidak lupa juga untuk mengucapkan terimakasih pada pihak-pihak yang telah banyak membantu baik secara moril maupun materil hingga terselesaikannya skripsi dan penelitian ini.
Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Allah SWT yang memberikan kesehatan hingga terselesaikan Skripsi dan Penelitian.
2. Kedua Orang Tua dan Keluarga penulis yang selalu mendo'akan dan memberikan semangat dalam setiap aktivitas.
3. Ir. Stefanus Nugroho Kristono, M.T. selaku Direktur Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Penelitian.
4. Halida Adistya Putri, S.P., M.Si. selaku Kepala Program Studi Diploma IV Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
5. Sylvia Madusari, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I skripsi dan penelitian Program Studi Diploma IV Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.
6. Halida Adistya Putri, S.P., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II skripsi dan penelitian Program Studi Diploma IV Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.
7. Faizal Shofwan Kusnendi, S.P.,M.Si.,selaku Dosen penguji sidang skripsi
8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Diploma IV Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.
9. Teman-Teman penulis yang senantiasa memberikan dukungan dalam melaksanakan proses skripsi dan penelitian ini.

Kepada seluruh pihak yang bersangkutan selama kegiatan skripsi dan penelitian berlangsung. Semoga laporan skripsi dan penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri maupun pembacanya. Penulis menyadari bahwa skripsi dan penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Saya selaku penulis mengharapkan kritik dan saran pembaca demi kesempurnaan laporan.

Bekasi, 12 Agustus 2026

*Tomi Dopita*
202214031

# RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Tomi Dopita, lahir di Bengkulu pada tanggal 22 Desember 1999. Merupakan anak keenam dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Yas'at dan Ibu Nurinsani. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 03 Ketahun/Urai dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya, melanjutkan pendidikan di SMPN 9 Ketahun/Urai tahun 2014, kemudian meneruskan jenjang pendidikan menengah atas di SMAN 1 Bukit Indah/Ketahun dan lulus pada tahun 2019.

Pada tahun 2022, penulis diterima di Politeknik Citra Widya Edukasi pada Program Studi Diploma IV Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan. Selama masa perkuliahan, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan kampus, seperti Latihan Dasar Kepemimpinan dan Kedisiplinan (LATSAR) pada tahun 2023, serta Kuliah Kerja Profesi (KKP) di Kabupaten Subang pada tahun 2024. Selain itu, penulis juga melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Daria Dharma Pratama (DDP), selama 3,5 bulan yang semula terasa menantang karena keterbatasan pengetahuan dalam dunia perkebunan.

Namun berkat bimbingan dan dukungan dari pembimbing, kegiatan tersebut dapat dijalani dengan sangat baik Pengalaman PKL tersebut kemudian menjadi bekal utama dalam pelaksanaan penelitian skripsi yang berjudul: "Pengaruh perendaman larutan $kno_3$ dan air kelapa terhadap pertumbuhan benih mucuna bracteata", yang berhasil diselesaikan dan dipublikasikan dengan baik. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada k orang tua tercinta, para dosen, sahabat, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat selama menempuh pendidikan di Politeknik Citra Widya Edukasi.

# DAFTAR ISI

**RINGKASAN** ..... **iii**
**SUMMARY** ..... **iv**
**KATA PENGANTAR** ..... **viii**
**DAFTAR ISI** ..... **x**
**DAFTAR TABEL** ..... **xii**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **xiii**
**I. PENDAHULUAN** ..... **1**
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Tujuan Penelitian ..... 2
1.3 Hipotesis Penelitian ..... 2
**II. TINJAUAN PUSTAKA** ..... **3**
2.1 Tanaman *Mucuna bracteata* ..... 3
2.3 Syarat Tumbuh *Mucuna bracteata* ..... 7
2.4 Manfaat *Mucuna bracteata* ..... 7
2.5 Dormansi Benih ..... 8
2.6 Teknik – Teknik Pematahan Dormansi ..... 9
2.6.1 Pematahan Dormansi Secara Fisik ..... 9
2.6.2 Pematahan Dormansi Secara Biologis ..... 9
2.6.3 Pematahan Dormansi Secara Kimiawi ..... 10
2.7 Bahan Permatahan Dormansi ..... 10
2.7.1 $KNO_3$ ..... 10
2.7.2 Air Kelapa ..... 11
**III. METODOLOGI** ..... **12**
3.1 Waktu dan Tempat ..... 12
3.2 Alat dan Bahan ..... 12
3.3 Rancangan Percobaan ..... 12
3.4 Prosedur Penelitian ..... 13
3.4.1 Persiapan Media Tanam ..... 13
3.4.2 Seleksi Benih ..... 14
3.4.3 Perendaman $KNO_3$ ..... 14
3.4.4 Perendaman Air Kelapa ..... 14
3.4.6 Penanaman ..... 14
3.4.7 Penyiraman ..... 14
3.5 Parameter Pengamatan ..... 15
3.5.1 Persentase Kecambah Hidup ..... 15
3.5.2 Persentase Benih Abnormal ..... 15
3.5.3 Persentase Benih Normal ..... 15
3.5.4 Diameter Batang ..... 15
3.5.5 Tinggi Tanaman ..... 15
3.5.6 Jumlah Daun (Helai) ..... 15
3.6 Analisis Data ..... 16
**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN** ..... **17**
4.1 Rekapitulasi Data ..... 17
4.2 Persentase Kecambah Hidup ..... 19
4.3 Persentase Benih Abnormal ..... 22
4.4 Persentase Benih Normal ..... 23

4.5 Diameter Batang ..... 24
4.6 Tinggi Tanaman ..... 25
4.7 Jumlah Daun ..... 27
**KESIMPULAN DAN SARAN ..... 30**
5.1 Kesimpulan ..... 30
5.2 Saran ..... 30
**DAFTAR PUSTAKA ..... 31**
**LAMPIRAN ..... 36**

# DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Percobaan ..... 12
Tabel 2. Data Rekapitulasi Diameter Batang ..... 17
Tabel 3. Data Rekapitulasi Tinggi Tanaman ..... 18
Tabel 4. Data Rekapitulasi Jumlah Daun ..... 19
Tabel 5. Persentase Kecmbah Hidup ..... 20
Tabel 6. Persentase Kecmbah Abnormal ..... 22
Tabel 7. Persentase Benih Normal ..... 23
Tabel 8. Pengaruh Pematahan Dormansi Terhadap Diameter Batang ..... 24
Tabel 9. Pengaruh Perlakuan Air Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman ..... 25
Tabel 10. Pengaruh Perlakuan $KNO_3$ Terhadap Tinggi Tanaman ..... 26
Tabel 11. Pengaruh Perlakuan Air Kelapa Terhadap Jumlah Daun ..... 27
Tabel 12. Pengaruh Perlakuan $KNO_3$ Terhadap Jumlah Daun ..... 28

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alur Prosedur Percobaan Penelitian ..... 13
Gambar 2. Pertumbuhan 9 Perlakuan Tanaman Mucuna bracteata 21 HST ..... 21
Gambar 3. Kecambah Abnormal ..... 23
Gambar 4. Gambar Benih Normal ..... 24
Gambar 5. Penyuluran Diameter Batang ..... 25
Gambar 6. Penyuluran Tinggi Tanaman ..... 27
Gambar 7. Penyuluran Jumlah Daun Perlakuan K1. K2, dan K3 ..... 29