

**PERKECAMBAHAN *SEEDBALL* SENGON DENGAN VARIASI
KOMPOSISI TANAH LATOSOL DAN *COCOPEAT*
PADA SUBSTRAT PASIR**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

MUHAMMAD ROYHAN AL FIKRI

21/23010/SKR

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**PERKECAMBAHAN *SEEDBALL* SENGON DENGAN VARIASI
KOMPOSISI TANAH LATOSOL DAN *COCOPEAT*
PADA SUBSTRAT PASIR**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

MUHAMMAD ROYHAN AL FIKRI

21/23010/SKR

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PERKECAMBAHAN *SEEDBALL* SENGON DENGAN VARIASI
KOMPOSISI TANAH LATOSOL DAN *COCOPEAT*
PADA SUBSTRAT PASIR**

Disusun oleh

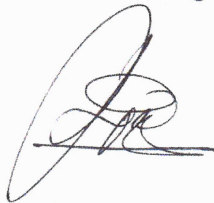
MUHAMMAD ROYHAN AL FIKRI

21/23010/SKR

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

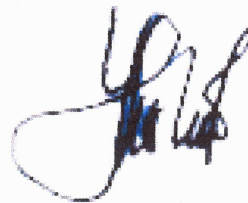
Pada tanggal 11 Maret 2026

Dosen Pembimbing I



Ir. Surodjo Taat Andayani, MP

Dosen Pembimbing II



Yuslinawari, S.Hut, M.Sc.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, M.P.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi dengan judul “**Perkecambahan *Seedball* Sengon dengan Variasi Komposisi Tanah Latoso dan *Cocopeat* pada Substrat Pasir**” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Kehutanan Institut Pertanian STIPER. Penulis menyadari penyusunan skripsi ini, tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Surodjo Taat Andayani, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Yuslinawari, S.Hut., M.Sc. selaku Dosen Penguji yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Didik Surya Hadi, S. Hut., MP. selaku Ketua Program Studi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP. selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Pihak-pihak yang terkait dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, mahasiswa sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk kesempurnaan bagi skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, 11 Maret 2026

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. <i>Seedball</i>	4
B. Perkecambahan	5
C. Tanah Latosol.....	7
D. <i>Cocopeat</i>	8
E. Sengon (<i>Falcataria moluccana</i>)	9
F. Substrat Pasir	10
G. Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	12
C. Metode Penelitian	12
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	13
E. Parameter Penelitian	16
F. Analisis Data.....	16

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil.....	17
B. Pembahasan.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hari Pertama Munculnya Kecambah <i>Seedball</i> Sengon.....	17
Tabel 2. Hari Terakhir Munculnya Kecambah <i>Seedball</i> Sengon	18
Tabel 3. Hari Terbanyak Munculnya Kecambah <i>Seedball</i> Sengon	18
Tabel 4. Periode Kecambah <i>Seedball</i> Sengon.....	19
Tabel 5. Persentase Kecambah <i>Seedball</i> Sengon	20
Tabel 6. Persentase Kecambah Normal <i>Seedball</i> Sengon	21
Tabel 7. Persentase Kecambah Patah <i>Seedball</i> Sengon	22
Tabel 8. Persentase Kecambah Hilang <i>Seedball</i> Sengon	23
Tabel 9. Persentase Benih Segar Tidak Berkecambah <i>Seedball</i> Sengon	24
Tabel 10. Persentase Benih Busuk Tidak Berkecambah <i>Seedball</i> Sengon	25
Tabel 11. Persentase Benih Hilang Tidak Berkecambah <i>Seedball</i> Sengon.....	25
Tabel 12. Rata-rata Nilai Indeks Vigor Kecambah <i>Seedball</i> Sengon.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Layout</i> Posisi <i>Seedball</i>	13
Gambar 2. Hama Pengganggu Berupa Siput.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Varian Hari Pertama Munculnya Kecambah <i>Seedball</i> Sengon	42
Lampiran 2. Analisis Varian Hari Terakhir Munculnya Kecambah <i>Seedball</i> Sengon	42
Lampiran 3. Analisis Varian Hari Terbanyak Munculnya Kecambah <i>Seedball</i> Sengon	42
Lampiran 4. Analisis Varian Periode Kecambah <i>Seedball</i> Sengon.....	42
Lampiran 5. Analisis Varian Persentase Kecambah <i>Seedball</i> Sengon	42
Lampiran 6. Analisis Varian Persentase Kecambah Normal <i>Seedball</i> Sengon	43
Lampiran 7. Analisis Varian Persentase Kecambah Patah <i>Seedball</i> Sengon	43
Lampiran 8. Analisis Varian Persentase Kecambah Hilang <i>Seedball</i> Sengon	43
Lampiran 9. Analisis Varian Persentase Benih Segar Tidak Berkecambah <i>Seedball</i> Sengon	43
Lampiran 10. Analisis Varian Persentase Benih Busuk Tidak Berkecambah <i>Seedball</i> Sengon	44
Lampiran 11. Analisis Varian Persentase Benih Hilang Tidak Berkecambah <i>Seedball</i> Sengon.....	44
Lampiran 12. Analisis Varian Persentase Indeks Vigor <i>Seedball</i> Sengon.....	44
Lampiran 13. Data Pengamatan Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon	45
Lampiran 14. Pengamatan Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.....	49
Lampiran 15. Langkah-langkah Pembuatan <i>Seedball</i>	51
Lampiran 16. Rekapitulasi Data Curah Hujan Harian	52

Lampiran 17. Alat Pengukur Curah Hujan.....	53
Lampiran 18. Hama Pada Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.....	54

INTISARI

Industri pertambangan pasir di Indonesia memberikan manfaat ekonomi seperti PAD dan lapangan pekerjaan, sehingga menimbulkan degradasi lahan kritis akibat kerusakan ekosistem dan lingkungan. Dampak yang ditimbulkan memerlukan kegiatan restorasi yang tepat berupa penanaman jenis tumbuhan pionir, metode *seedball* digunakan untuk tujuan mempermudah proses penanaman pada areal yang susah dijangkau. Salah satu jenis tumbuhan pionir cepat tumbuh adalah sengan (*Falcataria moluccana*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi komposisi tanah latosol dan *cocopeat* terhadap perkecambahan *seedball* sengan pada substrat pasir dan mengetahui fungsi *seedball* sengan dalam memberikan kecukupan air pada proses perkecambahan alami. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Parameter yang diamati berupa perkecambahan harian. Analisis yang digunakan statistik kuantitatif dengan menghitung vigoritas dan indeks perkecambahan. Analisis lanjutan digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlakuan komposisi *seedball* sengan dengan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf uji 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh variasi komposisi tanah latosol dan *cocopeat* tidak berpengaruh nyata terhadap perkecambahan *seedball* sengan. Variasi komposisi tanah 75% dan *cocopeat* 25% adalah komposisi paling optimal untuk perkecambahan *seedball* sengan pada substrat pasir karena memiliki viabilitas tertinggi (43,3%), indeks vigor (3,3) dan periode perkecambahan yang singkat (5 hari). Komposisi tanah 75% dan *cocopeat* 25% juga memberikan kecukupan air yang optimal pada kondisi curah hujan harian rata-rata sebesar 7,9 mm/hari, sehingga dapat memicu aktivitas enzim metabolisme dalam benih.

Kata kunci : Lahan Kritis, *Seedball*, Sengan