

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

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

MIFTAKHULAFIF FAHRUDIEN

21/22709/SKR

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

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

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

MIFTAKHULAFIF FAHRUDIEN

21/22709/SKR

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

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

Disusun oleh

MIFTAKHUL AFIF FAHRUDIEN

21/22709/SKR


Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada
tanggal 13 Maret 2026

Dosen Pembimbing



(Ir. Surodjo Taat Andayani, M.P)

Dosen Penguji



(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 proposal penelitian ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulisan proposal ini disusun sebagai pedoman dalam melakukan penelitian mengenai “Perkecambahan *seedbaal* sengon dengan variasi komposisi tanah grumusol dengan cocopeat pada substrat pasir”. Penulis menyadari penyusunan proposal penelitian 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 selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan proses pembuatan proposal penelitian ini.
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 proposal penelitian ini.

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

Yogyakarta, Maret 2026

Penyusun

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. <i>Seedball</i>	5
B. Sengon (<i>Falcataria mollucana</i>).....	5
C. Tanah Grumusol.....	6
D. <i>Cocopeat</i>	7
E. Perkecambahan	8
F. Hipotesis	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	11
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	11

C. Metode Penelitian	11
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	12
E. Parameter Penelitian	14
F. Analisis Data.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Hasil	15
B. Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN	28
A. Kesimpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Posisi <i>SeedBall</i>	11
Gambar 2. Grafik Perkecambahan.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hari Pertama Munculnya Kecambah <i>Seedball</i> Sengon.....	15
Tabel 2. Hari Terakhir Munculnya Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.	16
Tabel 3. Hari Terbanyak Munculnya Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.....	17
Tabel 4. Data Periode Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon	17
Tabel 5. Persentase Kecambah <i>Seedball</i> Sengon.	18
Tabel 6. Persentase Kecambah Normal <i>Seedball</i> Sengon.....	19
Tabel 7. Persentase Kecambah Patah <i>Seedball</i> Sengon.	20
Tabel 8. Persentase Kecambah Hilang <i>Seedball</i> Sengon.	21
Tabel 9. Persentase Biji Busuk Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.....	21
Tabel 10. Persentase Biji Hilang Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.	22
Tabel 11. Indeks Vigor Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.	23
Tabel 12. Tally Sheet Pengamatan Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon	34
Tabel 13. Pengamatan Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon	36
Tabel 14. Data Curah Hujan.....	38
Tabel 15. Alat Pengukur Curah Hujan	38
Tabel 16. Gangguan Hama Pada <i>Seedball</i> Sengon.	39
Tabel 17. Analisis Varian Hari Pertama Munculnya Kecambah <i>Seedball</i> Sengon.	40
Tabel 18. Analisis Varian Hari Terakhir Munculnya Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.	40
Tabel 19. Analisis Varian Hari Terbanyak Munculnya Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.	40
Tabel 20. Analisis Varian Periode Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.	40
Tabel 21. Analisis Varian Persentase Kecambah <i>Seedball</i> Sengon.....	41
Tabel 22. Analisis Varian Persentase Kecambah Normal <i>Seedball</i> Sengon.....	41
Tabel 23. Analisis Varian Persentase Kecambah Patah <i>Seedball</i> Sengon.....	41
Tabel 24. Analisis Varian Persentase Kecambah Hilang <i>Seedball</i> Sengon.....	41
Tabel 25. Analisis Varian Persentase Biji Busuk Tidak Berkecambah <i>Seedball</i> Sengon.	42
Tabel 26. Analisis Varian Persentase Biji Hilang Tidak Berkecambah <i>Seedball</i> Sengon.	42

Tabel 27. Analisis Varian Indeks Vigor Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.....	42
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Data Pengamatan Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.....	34
Lampiran 2: Pembuatan <i>Seedball</i>	37
Lampiran 3: Curah Hujan.....	38
Lampiran 4: Hama Pada Perkecambahan <i>Seedball</i> Sengon.....	39
Lampiran 5: Analisis Varian.....	40

INTISARI

Penambangan pasir pada prinsipnya bersifat industri serta bahan baku tanahnya yang diperoleh serta digali dari tanah, pengelolaannya sangat berhubungan dengan lingkungan hidup. Maka para pengusaha tambang pasir sepatutnya lebih mempertimbangkan segi kelestarian lingkungan hidup dalam menjalankan kegiatan usahanya sebab hal itu sudah diatur dengan tegas dalam undang-undang. Kegiatan tambang pasir akan menyebabkan hilangnya cadangan pasir dan kerusakan lingkungan. Disamping itu kegiatan tambang pasir akan menyebabkan hilangnya solum tanah, hilangnya flora dan fauna, erosi, banjir, kerusakan lingkungan dan pencemaran air sungai dan lingkungan. Guna mengatasi terjadinya kerusakan lingkungan terjadi maka diperlukan kegiatan reklamasi lahan. Salah satu reklamasi lahan untuk memperbaiki lahan bekas tambang pasir adalah revegetasi. Sengon (*Falcataria moluccana*) merupakan jenis tanaman kehutanan yang memiliki pertumbuhan yang cepat dan sering digunakan dalam rehabilitasi lahan. Penelitian ini menguji pengaruh variasi komposisi tanah grumusol dan *cocopeat* pada *seedball* terhadap perkecambahan sengon pada substrat pasir. Tujuan penelitian ini mengetahui komposisi paling optimal untuk perkecambahan *seedball* sengon. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif dengan rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dengan komposisi (100% tanah, 75% tanah dan 25% *cocopeat*, 25% tanah dan 75% *cocopeat*, dan 50% tanah dan 50% *cocopeat*) dengan masing masing 3 ulangan. Parameter yang digunakan hari muncul kecambah, hari terakhir kecambah, hari kecambah terbanyak, periode perkecambahan, persentase perkecambahan, indeks vigor. Hasil dari ANOVA menunjukkan variasi komposisi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap perkecambahan. Komposisi 50% tanah dan 50% *cocopeat* memiliki nilai viabilitas tertinggi sebesar 50% dan memiliki nilai indeks vigor tertinggi sebesar 1,6% yang berarti benih mampu menghasilkan bibit dengan normal meskipun ditanam pada lahan yang kurang optimal.

Kata Kunci : Sengon; *Seedball*; Reklamasi lahan