

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1987. *Dasar Pengetahuan Ilmu Tanaman*. Bandung : Angkasa
- Ai, N. S. (2010). Peranan Air Dalam Perkecambahan Biji. *Jurnal Ilmiah Sains*, 10(2), 190–195.
- Amalia, S. (2017). *Pengaruh Air Hujan Dan Air Tanah Untuk Memecah Dormansi Biji Buah Sirsak (Annona Muricata) Dan Bukti Kebenarannya Di Dalam Al-Qur'an (Sebagai Sumber Bahan Praktikum Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan Kelas Xii Ipa)* (Doctoral Dissertation, Iain Raden Intan Lampung).
- Apriastuti, N. P. E., Gunamanta, P. G., & Lana, W. (2022). Percepatan Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paraserianthes Falcataria* L.) Dengan Aplikasi Perendaman Benih Pada Media Tanam Kompos. *Jurnal Ganec Swara*, 16(1).
- Artola, A., De Los Santos, G. Garca, Castañeda And G. Carrillo. 2003. A Seed Vigour Test For Birdsfoot Trefoil (*Lotus Corniculatus* L.). *Seed Science And Technology*, Volume 31, Number 3. International Seed Testing Association (Ista), Pp. 753-757(5).
- Ashari, S. 1995. Hortikultura Aspek Budidaya. Jakarta
- Copeland Lo, Mb Mc Donald. 1976. *Principles Of Seed Sciences And Technology*. Minnessota (Us): Burgess Publishing Company.
- Dendang, B., & Lelana, N. E. (2010). Pengendalian Penyakit Karat Tumor (*Uromycladium Tepperianum* (Sacc.) Mc. Alpin) Pada Sengon (*Falcataria Mollucana* (Miq.) Barneby & Jw Grimes) Di Panjalu Kabupaten Ciamis Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 7(5), 273-278.
- Fatikhasari, Z., Lailaty, I. Q., Sartika, D., & Ubaidi, M. A. (2022). Viabilitas Dan Vigor Benih Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.), Kacang Hijau (*Vigna Radiata* (L.) R. Wilczek), Dan Jagung (*Zea Mays* L.) Pada Temperatur Dan Tekanan Osmotik Berbeda. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(1), 7-17.
- Fukuoka, M. (1978). *The One-Straw Evolution*. Rodale Press, Inc., Place
- Hakim, S. S., Santosa, P. B., & Alimah, D. (2015). Perbandingan Sifat Fisik Seedball Aero seeding Dari Beberapa Formula Pembentukan Dan Ketebalan Seedball. *Galam*, 1(2), 31–36.
- Hartoyo, A. P. P., Rahmadhani, K., Syahira, T. N., Kusuma, R. A., Astuti, N. J., Maulana, D., & Muhammad, D. N. (2023). Aplikasi Seedballs Untuk

- Pertumbuhan Benih Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*), Bisbul (*Diospyros Blancoi*), Dan Merbau (*Intsia Bijuga*). *Journal Of Tropical Silviculture*, 14(2), 106–113.
- Indrajaya, Y. (2013). *Penentuan Daur Optimal Hutan Tanaman Sengon (Paraserianthes Falcataria (L.) Nielsen) Dengan Metode Faustmann*.
- International Seed Testing Association (Ista). 2010. *Seed Science And Technology. International Rules For Seed Testing*. Zurich (Ch): International Seed Testing Association.
- Irawan, A., & Hanif Nurul Hidayah. (2014). Kesesuaian Penggunaan *Cocopeat* Sebagai Media Sapih Pada Politube Dalam Pembibitan Cempaka (*Magnolia Elegans* (Blume.) H.Keng). *Jurnal Wasian*. 1(2), 73-76.
- Istomo, Valentino N. 2012. Pengaruh Perlakuan Kombinasi Media Terhadap Pertumbuhan Anakan Tumih (*Combretocarpus Rotundatus* (Miq.) Danser). *Jurnal Silvikultur Tropika* 3 (2): 81-84.
- Jawahar, R., & Umarani, R. (2019). Pengembangan Teknologi Kubus Benih Dengan Peningkatan Benih *Albizia Lebbeck* Untuk Perbanyak Cepat Di Lahan Bera. *International Journal Of Microbiology*.
- Julianda, R., Mardhiansyah, M., & Oktorini, Y. (2017). *Perkecambahan Benih Sengon (Paraserianthes Falcataria) Menggunakan Media Pasir Sungai Kuantan Dengan Pasir Sungai Muara (Anak Sungai) Di Kecamatan Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi* (Skripsi, Universitas Riau).
- Kamil J. 2003. *Teknologi Benih* 1. Padang: Angkasa Raya.
- Krisnawati, H., Varis, E., Kallio, M. H., & Kanninen, M. (2011). *Paraserianthes Falcataria (L.) Nielsen: Ecology, Silviculture And Productivity*. Cifor.
- Laila, I. N. (2008). *Pengaruh Kultivar Dan Umur Perkecambahan Terhadap Kandungan Protein Dan Vitamin E Pada Kecambah Kedelai (Glycine Max (L.) Merril)* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Muttaqien, K. (2020). *Analisis Kesesuaian Lahan Pertanian Untuk Meningkatkan Hasil Produksi Tanaman Pangan Yang Berkelanjutan Di Kabupaten Indramayu* (Tesis Magister, Universitas Brawijaya).
- Nontji, M., Galib, M., Amran, F. D., & Suryanti, S. (2022). Pemanfaatan Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat Dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *Jppm (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 145–152.

- Nurahmi, A., & Zahid, A. (2024). Penambangan pasir ilegal: Studi kasus dampak ekologi penambangan pasir ilegal pada Desa Sumberasri Nglegok Blitar. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains*, 5(1), 20-32.
- Putra, A. I. (2017). Imbibisi Benih Mati dan Hidup Pada Benih Jagung (*Zea mays*) dan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*). *Universitas Muhammadiyah Malang. Malang*.
- Ramadhan, M. A., Anggraeny, F. T., & Putra, C. A. (2024). Klasifikasi Curah Hujan Harian Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 3863–3869.
- Rohmiyati, S. M. 2010. Dasar–Dasar Ilmu Tanah. Institut Pertanian Stiper. Yogyakarta
- Sani., B (2015). *Hidroponik*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Salsabila, F. R., & Kusumawati, A. (2025). Respons Sifat Kimia Tanah Terhadap Pemberian Biochar Kulit Kakao Sebagai Soil Amendment Di Tanah Grumosol. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian* (Vol. 6, No. 1, Pp. 1744–1758).
- Sarah, M., Rendo, D., & Wahyuni, S. (2023). Penyuluhan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Siput Secara Terpadu. *Jmm (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 915.
- Saputri, Y. A., & Asmarahman, C. (2023). Densitas Hama Bibit Tanaman Hutan Di Persemaian Permanen Bpdashl Way Seputih Way Sekampung Lampung Selatan. *Jurnal Belantara*, 6(2), 191–203.
- Salsabil, R., Wibowo, R. B., & Rahayu, R. (2024). Kerusakan Ekosistem Akibat Penambangan Pasir Di Kawasan Gunung Merapi Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains*, 5(1), 122–129.
- Sasmitamihardja, D., & Siregar, A. (1996). Fisiologi Tumbuhan. *Proyek Pendidikan Akademik Dirjen Dikti. Depdikbud. Bandung*, 253-281.
- Setiadi Y. 2011. Revegetasi Lahan Pasca Tambang. Diktat Kuliah Pengantar Parktek Kerja Lapang. Bogor (Id): Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Sudomo, A. (2012). *Perkecambahan Benih Sengon (Falcataria Moluccana (Miq.) Barneby & J.W. Grimes) Pada Empat Jenis Media*. Ciamis, Jawa Barat.
- Sudrajat, D. J., & Nurhasybi. (2009). Penentuan Standar Mutu Fisik Dan Fisiologis Benih Tanaman Hutan. *Info Benih*, 13(1), 147–158.





- Sudrajat, D. J., Nurhasybi, S. E., Rustam, E., & Sawitri, R. (2019). Teknologi Alternatif Untuk Rehabilitasi Lahan Dan Hutan: Biopot Dan Briket Benih. *Konservasi Kehati Skala Demo-Plot. Ipb Press, Bogor, Indonesia*, 153-184.
- Suhartati. 2008. Aplikasi inokulum EM-4 dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan bibit sengon (*Paraserianthes falcataria L.*). *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 5(1): 55-65.
- Sutopo, L. 2002. Teknologi Biji. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Pt. Raja Grafindo Persada. Malang.
- Sutopo, S. 1993. Teknologi Benih. Rajawali Pers. Jakarta
- Tefa, A. (2017). Uji Viabilitas Dan Vigor Benih Padi (*Oryza Sativa L.*) Selama Penyimpanan Pada Tingkat Kadar Air Yang Berbeda. *Savana Cendana*, 2(3), 48–50.
- Wasis, B., & Istantini. (2013). Pengaruh Pemberian Arang Tempurung Kelapa Dan Kotoran Sapi (Bokashi) Terhadap Peningkatan Pertumbuhan Semai Jabon (*Anthocephalus Cadamba* Miq.) Pada Media Tanam Tailing Tambang Emas. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 4(2), 82–87.
- Wasis, B., & Syarif, N. (2019). Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paraserianthes Falcataria (L) Nielsen*) Pada Media Bekas Tambang Pasir Dengan Pemberian Subsoil Dan Arang Tempurung Kelapa. *Journal Of Tropical Silviculture*, 10(2), 108-113.
- Wijayanto, N. (2019). *Pertumbuhan Sengon Lokal (Paraserianthes Falcataria (L.) Nielsen) Dan Produktivitas Padi Gogo (Oryza Sativa L.) Varietas Inpago Lipi Go2 Dalam Sistem Agroforestri.*
- Yudhistira, Y. (2008). *Kajian dampak kerusakan lingkungan akibat kegiatan penambangan pasir di daerah kawasan Gunung Merapi* (Tesis, Universitas Diponegoro).
- Yuliana, Y. (2010). *Pengaruh Invigorasi Menggunakan Polyethylene Glycol (Peg) 6000 Terhadap Viabilitas Benih Tembakau* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

LAMPIRAN

Lampiran 1: Data Pengamatan Perkecambahan *Seedball* SengonTabel 12. Tally Sheet Pengamatan Perkecambahan *Seedball* Sengon

JUMLAH KECAMBAH												
Hari	Perlakuan/ulangan											
	100% tanah			75% tanah : 25% cocopeat			25% tanah : 75% cocopeat			50% tanah : 50% cocopeat		
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1
3	1	1	0	1	3	0	1	2	4	5	1	3
4	1	1	0	1	2	0	0	6	4	6	2	5
5	3	4	0	2	1	0	0	6	4	7	2	5
6	4	4	0	2	0	1	0	6	4	7	3	5
7	4	4	2	2	0	1	0	6	3	7	3	5
8	6	4	2	2	0	1	0	6	2	7	3	5
9	6	2	0	2	0	2	0	6	2	7	3	5
10	4	1	0	1	0	2	0	5	2	7	1	5
11	4	1	0	0	0	2	0	5	1	7	1	3
12	4	1	0	0	0	2	0	5	1	7	1	2
13	4	1	0	0	0	1	0	5	1	7	1	2
14	4	1	0	0	0	1	0	5	1	6	1	2
Jumlah	6	4	2	2	3	2	1	6	4	7	3	5
total	12			7			11			15		
Rata Rata	40			23,3			36,7			50		

Tabel 13. Pengamatan Perkecambahan *Seedball* Sengon

No	<i>Seedball</i>	keterangan
1		Seedball hari ke-14
2		Kecambah Normal
3		Seedball pecah
4		Kecambah patah

Lampiran 2: Pembuatan *Seedball*



Lampiran 3: Curah Hujan

Tabel 14. Data Curah Hujan

CURAH HUJAN (mm)			
Hari	Tabung 1	Tabung 2	Rata-rata
1	7,5	6,4	7,0
2	0,0	0,0	0,0
3	11,2	10,1	10,7
4	27,2	26,0	26,6
5	7,2	6,7	7,0
6	20,8	19,1	20,0
7	0,0	0,0	0,0
8	28,0	25,5	26,8
9	1,5	1,6	1,6
10	4,6	5,3	5,0
11	6,4	6,3	6,4
12	0,2	0,2	0,2
13	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0
Rata-rata	8,2	7,7	7,9

Tabel 15. Alat Pengukur Curah Hujan

No	Alat	Keterangan
1		Tabung Paralon
2		Gelas Ukur 400ml
3		Sprit 20ml

Lampiran 4: Hama Pada Perkecambahan *Seedball* Sengon.Tabel 16. Gangguan Hama Pada *Seedball* Sengon.

No	Gambar	Keterangan
1	 A close-up photograph of a snail on a seedball. The seedball is a small, round, brownish object resting on a surface of dark gravel and small stones. A large, brown, dried leaf is partially visible in the upper left corner of the frame.	Siput Memakan Kecambah Sengon Pada Malam Hari
2	 A close-up photograph of a seedball that has been eaten by a snail. The seedball is now a small, irregular, brownish mass of soil and organic matter, resting on the same gravel surface as in the previous image. A large, brown, dried leaf is visible in the lower left corner.	Kondisi Kecambah Setelah Dimakan Siput

Lampiran 5: Analisis Varian

Tabel 17. Analisis Varian Hari Pertama Munculnya Kecambah *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	17,074	5,691	0,496 ^{ns}	4,066
Galat	8	91,7778	11,472		
Total	11	108,852			

Tabel 18. Analisis Varian Hari Terakhir Munculnya Perkecambahan *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	59,741	19,914	0,766 ^{ns}	4,066
Galat	8	207,9259	25,991		
Total	11	267,667			

Tabel 19. Analisis Varian Hari Terbanyak Munculnya Perkecambahan *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	59,741	19,914	0,766 ^{ns}	4,066
Galat	8	207,9259	25,991		
Total	11	267,667			

Tabel 20. Analisis Varian Periode Perkecambahan *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	19,287	6,429	0,483 ^{ns}	4,066
Galat	8	106,5926	13,324		
Total	11	125,880			

Tabel 21. Analisis Varian Persentase Kecambah *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	6262,963	2087,654	1,141 ^{ns}	4,066
Galat	8	14637,0370	1829,630		
Total	11	20900,000			

Tabel 22. Analisis Varian Persentase Kecambah Normal *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	900,000	300,000	0,873 ^{ns}	4,066
Galat	8	2748,9121	343,614		
Total	11	3648,912			

Tabel 23. Analisis Varian Persentase Kecambah Patah *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	2774,359	924,786	2,522 ^{ns}	4,066
Galat	8	2933,3333	366,667		
Total	11	5707,692			

Tabel 24. Analisis Varian Persentase Kecambah Hilang *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	1066,667	355,556	1,094 ^{ns}	4,066
Galat	8	2600,0000	325,000		
Total	11	3666,667			

Tabel 25. Analisis Varian Persentase Biji Busuk Tidak Berkecambah *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	950,926	316,975	0,319 ^{ns}	4,066
Galat	8	7948,1481	993,519		
Total	11	8899,074			

Tabel 26. Analisis Varian Persentase Biji Hilang Tidak Berkecambah *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	825,000	275,000	0,320 ^{ns}	4,066
Galat	8	6866,6667	858,333		
Total	11	7691,667			

Tabel 27. Analisis Varian Indeks Vigor Perkecambahan *Seedball* Sengon.

Sumber Varian	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Ftabel
					0,05
Perlakuan	3	0,124	0,041	0,019 ^{ns}	4,066
Galat	8	16,9630	2,120		
Total	11	17,087			