

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, J. (2010). *Skripsi*. Proses Perkecambahan Pada Tanaman Padi (Pertumbuhan Vegetatif Tahap O). Padang: Universitas Andalas. Diakses dari: repo.unand.ac.id [Diakses pada tanggal 5 Februari 2024].
- Aldrich, R. J. (1984). *Weed-crop ecology: principles in weed management*. North Scituate, Massachusetts. Diakses dari enaca.org [Diakses pada tanggal 19 Oktober 2023].
- Erwin Harahap, D., Amanda Lubis, R., Suryanto, & Wanda. (2023). *Perkecambahan Biji Lamtoro (Leucaena leucocephala) Dengan Perlakuan Perendaman Dan Berbagai Zpt*. <https://doi.org/10.31604/jap.v8i1.11393> [Diakses pada tanggal 4 Februari 2024].
- Fatah, A., & Sutejo, H. (2015). Tinjauan keragaan tanaman aren (*Arrenga pinnata merr*) di Kabupaten Kutai Barat. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 14(1), 1–14.
- Harjadi, M. M. S. S. (1979). *Pengantar agronomi*. 28(1), pp.1-9. Diakses dari: repository.syekhnrjati.ac.id. [Diakses pada tanggal 6 Februari 2024].
- Hasanah, M., & Rusmin, D. (2006). Teknologi pengelolaan benih beberapa tanaman obat di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 25(2), 68–73. Diakses dari researchgate.net [Diakses pada tanggal 20 Oktober 2023].
- Juhanda, J., Nurmiaty, Y., & Ermawati, E. (2013). Pengaruh skarifikasi pada pola imbibisi dan perkecambahan benih saga manis (*Abruss precatorius L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1). Diakses dari: <https://jurnal.fp.unila.ac.id> [Diakses pada tanggal 25 Oktober 2023].
- Karmawati, E., Munarso, S. J., Ardana, I. K., & Indrawanto, C. (2009). *Tanaman Perkebunan Penghasil Bahan Bakar nabati (BBN)*. IPB Press. Bogor. Diakses dari: <https://repository.pertanian.go.id> [Diakses pada tanggal 5 Februari 2024].
- Kehutanan, D. (2004). *Kamus Biologi dan Teknologi Benih Tanaman Hutan*. Jakarta: Direktorat Perbenihan Tanaman Hutan, Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Nasional. Diakses dari: <https://opac.perpusnas.go.id> [Diakses pada tanggal 6 Februari 2024].

- Lempang, M., Penelitian, B., Makassar, K., Perintis, J., & Km, K. (t.t.). Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. Mody Lempang, 9(1). Diakses dari: <https://www.neliti.com> [Diakses pada tanggal 20 Desember 2023].
- Mailangkay, R. B. (2007). Teknik Budidaya Dan Rehabilitasi Tanaman Aren. *Bulletin Palma*, 33. Diakses dari: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id> [Diakses pada tanggal 17 November 2023].
- Marthen, M., Kaya, E., & Rehatta, H. (2018). Pengaruh perlakuan pencelupan dan perendaman terhadap perkecambahan benih sengon (*Paraserianthes falcataria* L.). *Agrologia*, 2(1), 288807. Diakses dari: <https://www.neliti.com> [Diakses pada tanggal 22 Oktober 2023].
- Mowidu, I., Paema, R., & Pangli, M. (2021). Perkecambahan Benih Kemiri pada Aplikasi Perendaman dalam Air Kelapa Muda. *Agropet*, 18(2), 20–25. Diakses dari: <https://www.researchgate.net> [Diakses pada tanggal 10 Oktober 2023].
- Mudiana, D. (2007). *Perkecambahan syzygium cumini (L.) Skeels*. Biodiversitas, 8(1), 39–42. Diakses dari: <https://www.researchgate.net> [Diakses pada tanggal 8 Januari 2024].
- Oben, Bintoro, A., & Riniarti, M. (2014). Pengaruh Perendaman Benih Pada Berbagai Suhu Awal Air Terhadap Viabilitas Benih Kayu Afrika (*Maesopsis Eminii*). *Jurnal Sylva Lestari*, 2(1), 101. <https://doi.org/10.23960/jsl12101-108> [Diakses pada tanggal 16 Desember 2023].
- Pangestu, R. P., Armaini, A., Nurhidayah, T., & Silvina, F. (2021). Pengaruh Pemberian Atonik terhadap Perkecambahan Benih Aren (*Arenga pinnata* Merr.). *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 10(1), 48–55. Diakses dari: <https://jatt.ejournal.unri.ac.id> [Diakses pada tanggal 23 Oktober 2023].
- Pratiwi, I. (2016). Pengaruh Skarifikasi dan Lama Perendaman dengan Asam Sulfat (H₂SO₄) Terhadap Pematahan Dormansi Benih Enau (*Arenga pinnata* Merr.). [*Skripsi*]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. Diakses dari: <http://scholar.unand.ac.id> [Diakses pada tanggal 7 Januari 2024].
- Purba, O., & Bintoro, A. (2014). Perkecambahan Benih Aren (*Arenga Pinnata*) Setelah Diskarifikasi Dengan Giberelin Pada Berbagai Konsentrasi. *Jurnal*

- Sylva Lestari*, 2(2), 71–78. Diakses dari: <https://jurnal.fp.unila.ac.id> [Diakses pada tanggal 18 November 2023].
- Rachman, B. (2009). Karakteristik petani dan pemasaran gula Aren di Banten. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 27(1), 53–60. Diakses dari: <https://media.neliti.com> [Diakses pada tanggal 21 Desember 2023].
- Rauf, D. (2003). Pengaruh Lama Perendaman Dengan Air Kelapa Terhadap Perkecambahan Kacang Tanah. *Skripsi.: IKIP Gorontalo*. Diakses dari: <https://repository.ung.ac.id> [Diakses pada tanggal 13 Oktober 2023].
- Rozen, N., & Sutoyo, C. (2012). Pematihan dormansi benih aren (*Arenga pinnata*) dengan pelumuran kulit benih pada suspensi *Trichoderma*. *Jurnal Jerami*, 4(3), 162–168. Diakses dari: <http://repo.unand.ac.id> [Diakses pada tanggal 17 November 2023].
- Sadjad S. (2005). *Kekuatan Tumbuh Benih*. Bandung: Grafindo Persada. Vol 3, No. 1 Hal: 23-26 Diakses dari: <https://ejournal.um-sorong.ac.id> [Diakses pada tanggal 6 Oktober 2023].
- Saleh, M. S. (2004). Pematihan dormansi benih aren secara fisik pada berbagai lama ekstraksi buah. *Agrosains*, 6(2), 79–83. Diakses dari: <https://journal.ipts.ac.id> [Diakses pada tanggal 10 Februari 2024].
- Schmidt, L. (2002). *Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Sub Tropis*. 2000. Direktorat Jendral Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, Departemen Kehutanan. Bogor. Diakses dari: <https://www.researchgate.net> [Diakses pada tanggal 18 Januari 2024].
- Silalahi, M. (2017). Pengaruh asam kuat, pengamplasan, dan lama perendaman terhadap laju imbibisi dan perkecambahan biji aren (*Arenga pinnata*). *Journal of Biology (Al-Kauniyah)*, 10(2), 73–82. Diakses dari <https://journal.uinjkt.ac.id> [Diakses pada tanggal 24 November 2023].
- Soesono. (2000). Perendaman Biji Cendana (*Santalum album Linn.*) Dengan Berbagai Konsentrasi Air Kelapa Muda Untuk Meningkatkan Kualitas Perkecambahan. Dalam *Jurnal Wana Lestari* (Vol. 2). Diakses dari: <https://ejurnal.undana.ac.id> [Diakses pada tanggal 3 November 2023].
- Sudrajat, D. J., Nurhasbi, N., & Syamsuwida, D. (2011). Teknologi untuk Memperbaiki Perkecambahan Benih Kepuh (*Linn.*). *Jurnal Penelitian Hutan*

- Tanaman*, 8(5), 301–314. Diakses dari: <https://www.neliti.com> [Diakses pada tanggal 10 Oktober 2023].
- Suita, E. (2012). *Seri Teknologi Pembenihan Tanaman Hutan Kesambi (Schleicera oleosa MERR.)*. Bogor: Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan. Diakses dari: <http://etheses.uin-malang.ac.id> [Diakses pada tanggal 10 Februari 2024].
- Sutopo, L. (2004). *Teknologi Benih*, Revisi. ed. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta. Diakses dari: <https://perpustakaan.ung.ac.id> [Diakses pada tanggal 20 Desember 2023].
- Widyawati, N. (2011). *Sukses investasi masa depan dengan bertanam pohon aren*. Yogyakarta: Lily Publisher. Diakses dari: <https://balaiyanpus.jogjaprovo.go.id> [Diakses pada tanggal 17 November 2023].
- Widyawati, N., Tohari, Yudono, P., & Issirep Soemardi. (2009). Permeabilitas dan Perkecambahan Benih Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) The Permeability and Germination of Sugar Palm Seeds (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.). Dalam *J. Agron. Indonesia* (Vol. 37, Nomor 2). Diakses dari: <https://journal.ipb.ac.id> [Diakses pada tanggal 7 Januari 2024].
- Zuhry, E. (2014). *Teknologi Benih Kehutanan*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Diakses dari: Zuhry, E. (2014). *Teknologi Benih Kehutanan*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Riau [Diakses pada tanggal 19 Oktober 2023].

LAMPIRAN

Lampiran 1. Persentase Hidup Perkecambahan (%)

Perlakuan	Ulangan	Jumlah Benih Berkecambah	Persentase hidup	Rata rata
P0R1	1	2	66.66	46.66
	2	1	33.33	
	3	1	33.33	
	4	1	33.33	
	5	2	66.66	
P0R2	1	1	33.33	53.33
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	1	33.33	
P0R3	1	2	66.66	60
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	1	33.33	
	5	3	100	
P1R1	1	1	33.33	46.66
	2	2	66.66	
	3	1	33.33	
	4	1	33.33	
	5	2	66.66	
P1R2	1	3	100	60
	2	1	33.33	
	3	1	33.33	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	
P1R3	1	2	66.66	53.33
	2	3	100	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	
P2R1	1	2	66.66	60
	2	1	33.33	
	3	2	66.66	
	4	3	100	
	5	1	33.33	

P2R2	1	1	33.33	53.33
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	1	33.33	
P2R3	1	3	100	60
	2	2	66.66	
	3	1	33.33	
	4	3	100	
	5	2	66.66	
P3R1	1	2	66.66	53.33
	2	1	33.33	
	3	2	66.66	
	4	1	33.33	
	5	2	66.66	
P3R2	1	2	66.66	53.33
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	3	100	
	5	2	66.66	
P3R3	1	3	100	60
	2	3	100	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	3	100	
P4R1	1	2	66.66	53.33
	2	2	66.66	
	3	1	33.33	
	4	2	66.66	
	5	1	33.33	
P4R2	1	3	100	60
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	
P4R3	1	2	66.66	60
	2	3	100	
	3	2	66.66	
	4	3	100	
	5	3	100	

P5R1	1	2	66.66	66.67
	2	3	100	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	1	33.33	
P5R2	1	2	66.66	66.67
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	3	100	
P5R3	1	2	66.66	60
	2	3	100	
	3	2	66.66	
	4	3	100	
	5	3	100	
P6R1	1	2	66.66	73.33
	2	1	33.33	
	3	3	100	
	4	2	66.66	
	5	3	100	
P6R2	1	2	66.66	73.33
	2	3	100	
	3	2	66.66	
	4	3	100	
	5	3	100	
P6R3	1	2	66.66	86.67
	2	2	66.66	
	3	3	100	
	4	2	66.66	
	5	3	100	

Lampiran 2. Daya Kecambah (%)

Perlakuan	Ulangan	Jumlah Benih normal	Daya Berkecambah	Rata rata
P0R1	1	1	33.33	46.66
	2	1	33.33	
	3	1	33.33	
	4	0	0	
	5	2	66.66	

P0R2	1	1	33.33	53.33
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	1	33.33	
P0R3	1	2	66.66	60
	2	1	33.33	
	3	2	66.66	
	4	1	33.33	
	5	3	100	
P1R1	1	1	33.33	46.66
	2	2	66.66	
	3	0	0	
	4	1	33.33	
	5	1	33.33	
P1R2	1	3	100	60
	2	1	33.33	
	3	1	33.33	
	4	2	66.66	
	5	1	33.33	
P1R3	1	2	66.66	53.33
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	
P2R1	1	2	66.66	60
	2	1	33.33	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	1	33.33	
P2R2	1	1	33.33	53.33
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	1	33.33	
	5	1	33.33	
P2R3	1	2	66.66	60
	2	2	66.66	
	3	1	33.33	
	4	3	100	
	5	2	66.66	

P3R1	1	1	33.33	53.33
	2	1	33.33	
	3	1	33.33	
	4	1	33.33	
	5	2	66.66	
P3R2	1	2	66.66	53.33
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	
P3R3	1	3	100	60
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	
P4R1	1	2	66.66	53.33
	2	2	66.66	
	3	1	33.33	
	4	1	33.33	
	5	1	33.33	
P4R2	1	3	100	60
	2	1	33.33	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	
P4R3	1	2	66.66	60
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	3	100	
P5R1	1	2	66.66	66.67
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	1	33.33	
	5	1	33.33	
P5R2	1	2	66.66	66.67
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	

P5R3	1	2	66.66	60
	2	3	100	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	2	66.66	
P6R1	1	1	33.33	73.33
	2	1	33.33	
	3	3	100	
	4	2	66.66	
	5	3	100	
P6R2	1	2	66.66	73.33
	2	2	66.66	
	3	2	66.66	
	4	2	66.66	
	5	3	100	
P6R3	1	2	66.66	86.67
	2	2	66.66	
	3	3	100	
	4	2	66.66	
	5	3	100	

Lampiran 3. Energi Berkecambah (%)

Perlakuan	Ulangan	Energi Berkecambah	Rata rata
P0R1	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P0R2	1	33.33	40
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	66.67	
P0R3	1	33.33	40
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	66.67	
P1R1	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	

P1R2	1	66.67	40
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P1R3	1	33.33	40
	2	66.67	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P2R1	1	33.33	40
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	66.67	
	5	33.33	
P2R2	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P2R3	1	66.67	40
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P3R1	1	33.33	40
	2	33.33	
	3	66.67	
	4	33.33	
	5	33.33	
P3R2	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P3R3	1	66.67	60
	2	66.67	
	3	66.67	
	4	33.33	
	5	66.67	

P4R1	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P4R2	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P4R3	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P5R1	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P5R2	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P5R3	1	33.33	33.33
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P6R1	1	66.67	40
	2	33.33	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	
P6R2	1	33.33	40
	2	66.67	
	3	33.33	
	4	33.33	
	5	33.33	

P6R3	1	66.67	60
	2	33.33	
	3	66.67	
	4	33.33	
	5	100	

Lampiran 4. Laju Perkecambahan (Hari)

Perlakuan	Ulangan	Laju Berkecambah	Rata rata
P0R1	1	31.5	34.8
	2	30	
	3	27	
	4	47	
	5	38.5	
P0R2	1	19	30.1
	2	39	
	3	27.5	
	4	31	
	5	34	
P0R3	1	21	26.3
	2	30.5	
	3	20	
	4	30	
	5	30	
P1R1	1	22	22.9
	2	23.5	
	3	25	
	4	20	
	5	24	
P1R2	1	25.33	24.97
	2	17	
	3	25	
	4	23.5	
	5	34	
P1R3	1	22	24.73
	2	25.67	
	3	28.5	
	4	26.5	
	5	21	
P2R1	1	25	23.53
	2	18	
	3	22	
	4	27.67	
	5	25	

P2R2	1	23	24.9
	2	26.5	
	3	25	
	4	26	
	5	24	
P2R3	1	26.33	23.4
	2	25	
	3	17	
	4	22.67	
	5	26	
P3R1	1	33	30.4
	2	17	
	3	40	
	4	34	
	5	28	
P3R2	1	23.5	29.33
	2	28.5	
	3	30.5	
	4	35.67	
	5	28.5	
P3R3	1	19.67	23.83
	2	23.33	
	3	23	
	4	23.5	
	5	29.67	
P4R1	1	24.5	27.8
	2	29.5	
	3	24	
	4	33	
	5	28	
P4R2	1	26	27.7
	2	31	
	3	22.5	
	4	28	
	5	31	
P4R3	1	26	26.3
	2	25.67	
	3	26.5	
	4	26.67	
	5	26.67	

P5R1	1	29.5	26.13
	2	28.67	
	3	31	
	4	24.5	
	5	17	
P5R2	1	26.5	31.5
	2	29.5	
	3	35.5	
	4	33	
	5	33	
P5R3	1	26.5	26.07
	2	25.67	
	3	21.5	
	4	23.33	
	5	33.33	
P6R1	1	25.67	26.17
	2	27.33	
	3	29.33	
	4	21.5	
	5	27	
P6R2	1	26.5	27.1
	2	28.67	
	3	28	
	4	26.67	
	5	25.67	
P6R3	1	23	21.63
	2	23	
	3	20.67	
	4	21.5	
	5	20	

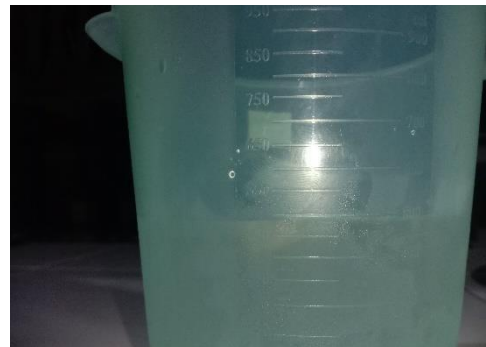
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

a. Sterilisasi Pasir dan Tanah



b. Perendaman Benih

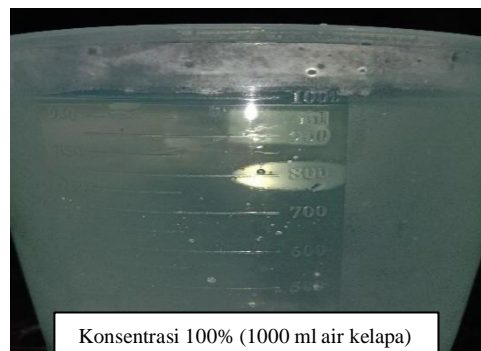
- ❖ Perendaman benih menggunakan air kelapa dengan konsentrasi 50%, 75%, dan 100%



Konsentrasi 50% (500 ml air kelapa + 500 ml air biasa)



Konsentrasi 75% (750 ml air kelapa + 250 ml air biasa)



Konsentrasi 100% (1000 ml air kelapa)

- ❖ Perendaman benih menggunakan zat pengatur tumbuh atonik dengan konsentrasi 15 ml, 20 ml, dan 25 ml/liter air



Konsentrasi 20 ml/liter air



Konsentrasi 25 ml/liter air

c. Persiapan media kecambah



d. Penanaman Benih



e. Pemeliharaan Benih



