

PENGARUH LAMA PENJEMURAN DAN LAMA PEMBAKARAN TERHADAP PERKECAMBAHAN BENIH KEMIRI (*Aleurites moluccana*)

THE EFFECT OF DRYING DURATION AND BURNING DURATION ON THE GERMINATION OF CANDLENUT SEEDS (*Aleurites moluccana*)

Patrick G. D. Pirikus¹⁾, Astin Elise Mau ²⁾, Norman P.L. B. Riwu Kaho ³⁾

¹⁾ Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

²⁾ Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

³⁾ Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

*Email: onrianpatrick@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effects of physical scarification methods-specifically sun drying and burning treatments-on candlenut seed germination. A Completely Randomized Design (CRD) with two factors, duration of sun drying and duration of burning, was implemented. The sun drying treatments included: A0 = control (no drying), A1 = 24 hours, A2 = 20 hours, and A3 = 16 hours. The burning treatments comprised: B0 = control (no burning), B1 = 5 minutes, and B2 = 10 minutes. Each treatment was replicated three times for a total of 36 experimental units, with 10 seeds per unit (360 seeds total). Data were analyzed by Analysis of Variance (ANOVA) followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level. The results showed that the individual treatments A2 (20 hours of sun drying) and B1 (5 minutes of burning) significantly enhanced germination percentage, germination rate, number of leaves, and seedling height. An interaction effect between sun drying and burning was statistically significant for germination rate and seedling height but not for germination percentage or number of leaves.

Keywords : Candlenut (*Aleurites moluccana*); germination; drying; burning

1. PENDAHULUAN

Kemiri (*Aleurites moluccana*) merupakan salah satu jenis tanaman dalam sektor kehutanan dari famili *euphorbiaceae* yang memiliki banyak kegunaan dan berpotensi untuk dikembangkan, jika dilihat dari semakin meningkatnya kebutuhan akan Kemiri baik di luar maupun di dalam negeri. Kemiri dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, misalnya : bijinya digunakan untuk penerangan, memasak, dan obat-obatan, sedangkan batangnya digunakan sebagai kayu (Krisnawati, dkk 2011). Selain itu batang Kemiri juga dapat digunakan untuk bahan bangunan, bahan baku industri mebel, perabotan rumah tangga, dan kayu bakar.

Dilihat dari kegunaan tanaman Kemiri, maka dapat dikatakan tanaman Kemiri memiliki peluang yang besar untuk

dikembangkan. Pengembangan atau perbanyakan tanaman Kemiri dapat dilakukan secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan tanaman Kemiri secara vegetatif dinilai kurang menguntungkan karena, tingkat keberhasilannya sangat rendah dan kerusakan pohon induknya lebih tinggi, oleh karena itu perbanyakan tanaman Kemiri umumnya dilakukan dengan cara generatif (menggunakan biji atau benih). Masalah utama yang dihadapi dalam perkembangbiakan Kemiri secara generatif (melalui biji) adalah masa perkecambahan biji yang panjang yakni 4-6 bulan (Fatima, 2017).

Hal ini diduga karena biji Kemiri memiliki sifat dormansi, dimana dormansi benih adalah suatu keadaan ketika benih tanaman tidak berkecambah sampai batas

waktu tertentu walaupun dalam kondisi yang dianggap memenuhi syarat bagi suatu perkecambahan. Sifat dormansi pada benih bisa berlansung selama beberapa hari, beberapa musim, bahkan beberapa tahun tergantung dari jenis tanaman dan tipe dormansinya (Ilyas, 2012). Tipe dormansi pada tanaman Kemiri adalah dormansi fisik pada benih. Dormansi tersebut disebabkan oleh tebal dan kerasnya kulit benih. Teknik pemecahan dormansi fisik dapat dilakukan dengan cara skarifikasi mekanis, penggunaan air panas, pemanasan, pembakaran, perlakuan dengan larutan kimia dan metode biologi. Teknik lain yang dapat digunakan untuk mematahkan dormansi pada biji kemiri yaitu penjemuran dibawah sinar matahari.

Proses penjemuran dilakukan untuk mempercepat perkecambahan benih Kemiri, penjemuran dapat dilakukan dengan cara menjemur biji Kemiri di bawah sinar matahari mulai dari pukul 10.00 – 14.00 (4 jam) selama 1- 6 hari (Carcel, 2012). Dalam penelitian Evizal, (2006), menyatakan bahwa penjemuran biji ternyata memberikan hasil yang sama dalam meningkatkan perkecambahan benih seperti perlakuan pengikisan. Dari sejumlah benih yang belum berkecambah, ternyata skarifikasi dengan pengikisan mengakibatkan benih terserang jamur sehingga benih mati, dengan demikian perlakuan penjemuran lebih baik karena menurunkan resiko kerusakan benih.

Pembakaran Kemiri dilakukan dengan cara dipendam dalam pasir, biji Kemiri dipendam dalam pasir sedalam 3 cm dari permukaan pasir, kemudian diatas pasir dihamparkan jerami kering setebal 10 cm, kemudian dibakar setelah itu disiram air sampai basa secara merata. Hasil penelitian Fatima, (2017), membuktikan bahwa dengan melakukan uji perkecambahan berbagai perlakuan mekanis dan kimiawi, presentase perkecambahan tertinggi terdapat pada perlakuan peretakan biji dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan dikikir, perendaman KNO₃, dan perendaman air, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan pembakaran dengan presentase perkecambahan yang cukup baik.

Menurut Jayadi, (2022), menyatakan bahwa potensi perlakuan pembakaran pada benih Kemiri mendapatkan hasil yang baik karena tidak membutuhkan waktu yang lama untuk benih dapat berkecambah. Perlakuan pembakaran sangat baik dilakukan untuk mematahkan dormansi pada benih Kemiri karena dapat memberikan tegangan pada sel bagian luar cangkang yang dapat menyebabkan retaknya cangkang Kemiri sehingga air dan gas dapat menembus kedalam cangkang. Cangkang Kemiri retak setelah dilakukan pembakaran karena proses pembakaran menyebabkan tempurung biji kemiri yang keras menjadi rapuh. Saat dipanaskan kandungan air dan bahan organik dalam cangkang kemiri menguap dan terurai yang menyebabkan perubahan pada struktur fisik yang melemahkan cangkang sehingga mudah pecah (Sabani dkk, 2023).

Oleh karena itu, disadari pentingnya penelitian ini untuk menguji pengaruh dari lama penjemuran dan pembakaran benih kemiri, serta perlakuan yang memberikan hasil perkecambahan terbaik pada benih kemiri.

2. METODOLOGI

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dari bulan November 2024 sampai dengan bulan Januari 2025, bertempat di Persemaian Permanen Fatukoa, Badan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Benain Noelmina, kelurahan Naioni, kecamatan Alak, kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, plastik sungkup, gembor, sekop, ayakan, timbangan, pirometer, seng, korek api, kertas label, hanphone, alat tulis menulis, mistar, pita meter dan aplikasi XLSTAT (*Excel Statistics*). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu biji Kemiri (*Aleurites moluccana*), air, pasir, tanah *top soil*, arang sekam serta jerami padi.

2.3 Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu lama penjemuran dan lama pembakaran.

- a. Faktor pertama (lama penjemuran) terdiri dari empat (4) taraf yakni:

A0 : Tanpa Penjemuran (kontrol)

A1 : Penjemuran biji Kemiri selama 24 jam

A2 : Penjemuran biji Kemiri selama 20 jam

A3 : Penjemuran biji Kemiri selama 16 jam

- b. Faktor kedua (lama pembakaran) terdiri dari tiga (3) taraf yakni:

B0 : tanpa pembakaran (kontrol)

B1 : Pembakaran biji Kemiri selama 5 menit sehari ke tujuh setelah penjemuran

Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga secara keseluruhan menghasilkan 36 unit percobaan (4x3x3). Masing-masing unit percobaan terdiri dari 10 biji Kemiri sehingga total benih Kemiri keseluruhan sebanyak 360 biji (setiap pengulangan terdiri dari 120 biji).

2.4 Prosedur Penelitian

2.4.1 Persiapan Benih

Benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih dari biji Kemiri (*Aleurites moluccana*). Biji yang diambil berasal dari buah yang telah matang fisiologis, yang ditandai dengan warna kulit buah berwarna coklat dan jatuh sendiri dari pohon.

2.4.2 Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan adalah campuran tanah top soil, pasir dan sekam bakar dengan perbandingan 2:1:1 (menggunakan bobot/ berat kg). Kemudian media tanam (tanah top soil, pasir dan sekam bakar) dicampur lalu ditabur ke bedeng tabur

dan dibuat petak dengan ukuran 40 x 40 cm, kemudian media tanam dilubangi ± 3 cm untuk memudahkan proses penanaman biji Kemiri.

2.4.3 Perlakuan Benih

Sebelum dikecambahkan, benih Kemiri terlebih dahulu disortir sehingga memisahkan benih yang baik dan cacat atau rusak lalu diberi perlakuan penjemuran dan pembakaran. Penjemuran benih sendiri dimulai dengan biji Kemiri diletakan di atas seng dan dijemur di bawah sinar matahari mulai dari jam 10.00-14.00 wita (4 jam) per hari, biji Kemiri dijemur berdasarkan variabel penelitian yaitu mulai dari 4 hari penjemuran sampai 6 hari penjemuran. Kemudian, pada hari ke 7 setelah penjemuran benih Kemiri dibakar. Perlakuan pembakaran dilakukan dengan cara biji Kemiri dipendam dalam pasir (pasir yang sudah di ayak) dengan kedalaman 3 cm dari permukaan pasir, kemudian diatas pasir dihamparkan jerami kering setebal 10 cm, kemudian dibakar dengan suhu 100-150°C selama 5 dan 10 menit setelah itu disiram air sampai basah secara merata.

2.4.4 Pengecambahan Benih

Benih dikecambahkan di bedeng tabur dengan kedalaman ± 3 cm dari permukaan media. Jumlah benih yang dikecambahkan sebanyak 10 benih per unit percobaan. Setelah itu masing-masing petak diberi label sesuai dengan perlakuan dan ulangan.

2.4.5 Pembuatan Sungkup

Sungkup dibuat menggunakan bambu atau besi dan dibungkus oleh plastik sungkup, panjang dan lebar sungkup disesuaikan dengan jumlah sampel penelitian.

2.4.6 Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman dan penyiangan gulma selama periode penelitian. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari sesuai dengan kondisi kelembaban media dengan menggunakan air bersih. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor.

Sedangkan penyiangan gulma dilakukan setiap minggu sekali.

2.5 Parameter yang Diukur

Adapun Parameter yang diukur adalah sebagai berikut :

2.5.1 Persentase Perkecambahan

Persentase perkecambahan diperoleh dari perhitungan jumlah benih yang berkecambah per jumlah benih yang dikecambahkan dalam suatu kondisi optimum pada waktu tertentu yang dinyatakan dalam persen. Perhitungan persentase perkecambahan dilakukan pada akhir penelitian yaitu 8 MST. Persentase daya kecambah dihitung berdasarkan rumus :

% Perkecambahan =

$$\frac{\text{jumlah biji yang berkembang}}{\text{jumlah biji yang di kecambahkan}} \times 100 \% \quad (1)$$

2.5.2 Laju Perkecambahan

Laju perkecambahan diperoleh dengan menghitung jumlah hari yang diperlukan untuk munculnya plumula selama jangka waktu tertentu. Pengamatan akan dilakukan setelah benih berkecambah dan berakhir pada minggu terakhir pengamatan yakni minggu ke delapan.

Rata – rata Hari =

$$\frac{N1T1+N2T2+\dots+NxTx}{\text{Jumlah Total Benih Yang Berkecambah}} \quad (2)$$

Keterangan:

N = Jumlah benih yang berkecambah pada satuan waktu tertentu

T = Menunjukkan jumlah waktu antara awal pengujian sampai dengan akhir suatu pengamatan.

2.5.3 Jumlah Daun Kecambah

Pengamatan jumlah daun dilakukan saat awal perkecambahan dengan menghitung jumlah daun yang sempurna pada setiap petak yakni daun yang sudah terbuka lebar, sedangkan daun yang masih menguncup tidak dihitung. Nilai parameter jumlah daun diperoleh dari jumlah daun dari setiap perlakuan dibagi dengan jumlah benih

yang tumbuh dari setiap perlakuan (Kristina, 2022). Perhitungan jumlah daun yang berkecambah akan dilakukan pada akhir pengamatan yakni minggu ke delapan.

2.5.4 Tinggi Bibit

Pengamatan tinggi bibit dilakukan pertama kali benih berkecambah dan dilakukan dengan pengamatan setiap minggu. Nilai tinggi bibit diperoleh dari total tinggi dari setiap perlakuan dibagi dengan jumlah benih yang dikecambahkan (Kristina, 2022). Pengukuran tinggi bibit akan dilakukan pada akhir pengamatan yakni minggu ke delapan dengan menggunakan pita meter yang diukur dari pangkal hingga ujung tajuk.

2.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova). Jika terdapat pengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test*) DMRT Taraf 5 %. Model matematik dari Rancangan Acak Lengkap yang digunakan mengacu pada (Mattjik, 2013) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

Keterangan:

Y_{ij} = Hasil Pengamatan Pengaruh perlakuan taraf ke-i dan ulangan ke-j

μ = Rataan Umum

α_i = Pengaruh perlakuan ke-i

β_j = Pengaruh Ulangan taraf ke-j

ε_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Persentase Daya Kecambah

Daya kecambah benih merupakan salah satu tolak ukur viabilitas benih, sehingga daya kecambah termasuk salah satu parameter penting dalam menilai perkecambahan benih, termasuk benih Kemiri (*Aleurites moluccana*). Dalam penelitian ini, pengamatan dilakukan setiap hari selama masa penelitian yaitu 8 minggu

setelah tanam (MST). Proses pengamatan ini sangat penting untuk mengidentifikasi perbedaan perkecambahan antara berbagai perlakuan yang diberikan. Nilai persentase daya kecambah diperoleh dari jumlah biji

Kemiri yang berkecambah dibagi dengan jumlah biji Kemiri yang di kecambahkan lalu dikalikan dengan 100%. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis varians (Anova) dan dicantumkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Varians (Anova) Pada Parameter Persentase Daya Kecambah Benih Kemiri.

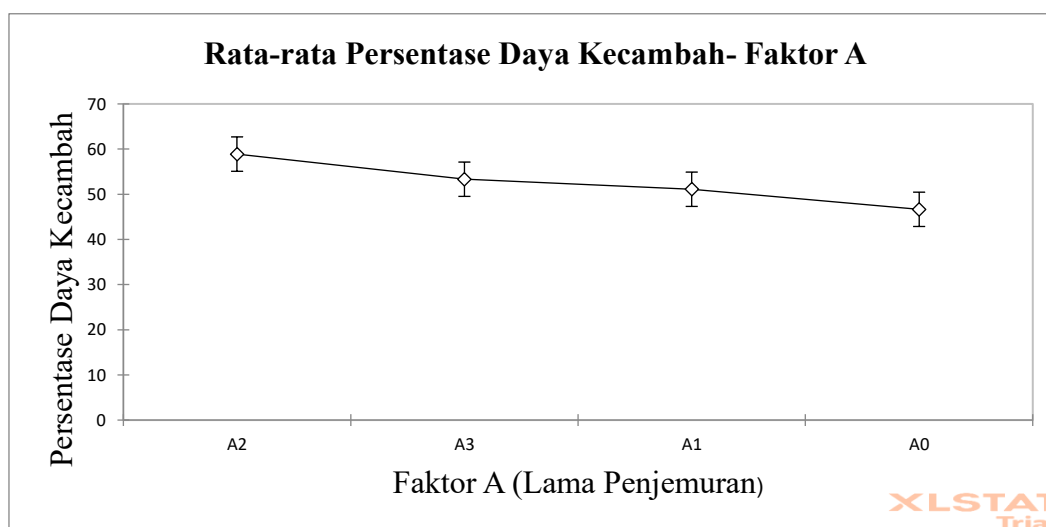
Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F Tabel		Ket.
					5%	1%	
A	3	697.222	232.407	7.606	3.01	4.72	**
B	2	600	300	9.818	3.40	5.61	**
AB	6	244.444	40.741	1.333	2.51	3.67	Tn
Galat	24	733.333	30.555				
Total	35	2275					

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa faktor tunggal lama penjemuran (A) dan lama pembakaran (B) berpengaruh sangat nyata terhadap daya kecambah benih Kemiri (*Aleurites moluccana*) sehingga analisis data dilanjutkan ke uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Carcel, (2012), bahwa dengan melakukan penjemuran biji Kemiri di bawah sinar matahari mulai pukul 10.00-14.00 selama 1-6 hari dapat mempercepat perkecambahan. Menurut Jayadi, (2021), setelah melakukan uji efektivitas perkecambahan dengan menggunakan metode konvensional, menunjukkan bahwa pematangan dormansi biji Kemiri tercepat yaitu pada perlakuan

pembakaran, yang akan berpengaruh terhadap persentase kecambah dan kecepatan berkecambah benih Kemiri.

3.1.1 Pengaruh Faktor A (Penjemuran) Terhadap Persentase Daya Kecambah Benih Kemiri

Berdasarkan data pada tabel 1 pada faktor A (Lama Penjemuran), nilai F Hitung jauh lebih besar dibandingkan dengan nilai F Tabel pada taraf signifikan 5% dan 1%. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan dalam perkecambahan benih Kemiri (*Aleurites moluccana*) yang diberikan perlakuan penjemuran dengan waktu yang berbeda.



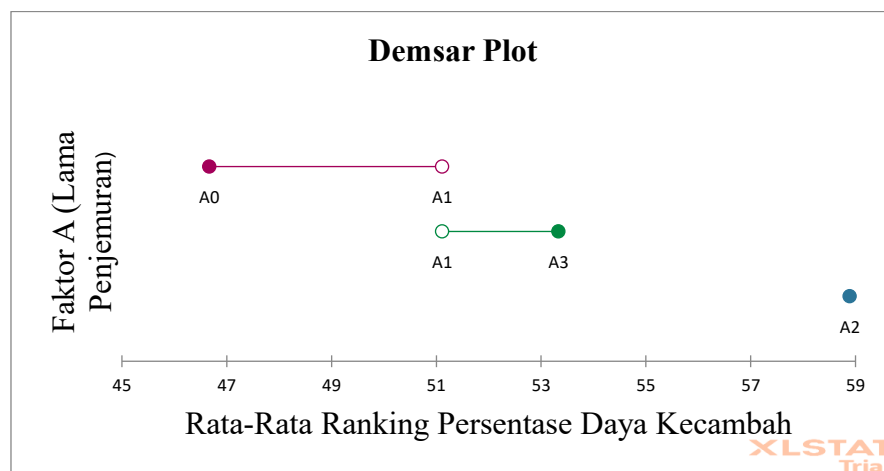
Gambar 1. Grafik Rata-Rata Persentase Daya Kecambah Benih Kemiri Pada Faktor A (Lama Penjemuran)

Berdasarkan grafik pada Gambar 1, menunjukkan bahwa A2 (Penjemuran biji Kemiri selama 20 jam) merupakan perlakuan yang memberikan hasil yang terbaik terhadap persentase daya kecambah dan berbeda nyata

jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan perlakuan dengan rata-rata daya kecambah yang paling rendah terdapat pada A0 (Kontrol).

Tabel 2. Uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) Pada Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Persentase Daya Kecambah Benih Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan simbol
A2	58,9 a
A3	53,3 b
A1	51,1 bc
A0	46,7 c



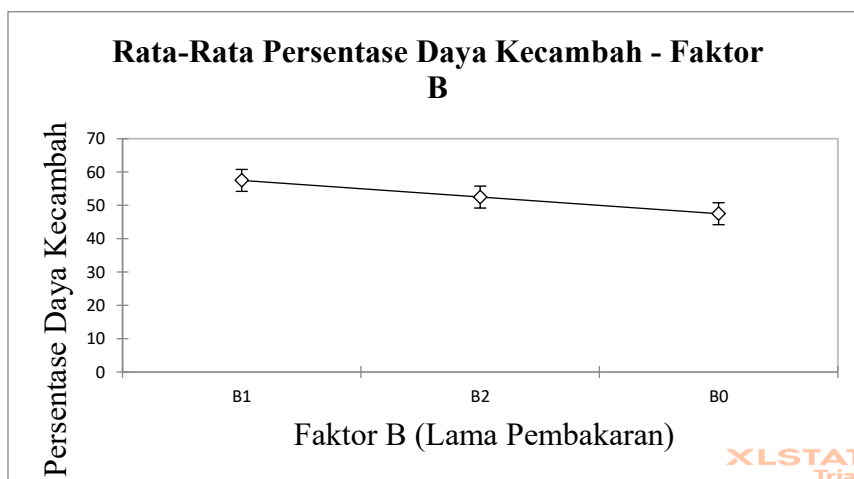
Gambar 2. Grafik Rata-Rata Ranking Perlakuan Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Presentase Daya Kecambah Benih Kemiri

Dari Tabel 2 dan Gambar 2, diketahui bahwa perlakuan A3 (Penjemuran Biji Kemiri Selama 16 Jam) dengan rata-rata 53,3% disimbolkan (b), yang berarti perlakuan ini berbeda nyata dengan A2 (Penjemuran Biji Kemiri Selama 20 Jam), namun masih lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A1 (Penjemuran Biji Kemiri Selama 24 Jam) dan A0 (Kontrol). Hasil penelitian pada perlakuan penjemuran terhadap persentase daya kecambah benih Kemiri menunjukkan bahwa penjemuran selama 20 jam memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap daya kecambah benih. Hal ini sejalan dengan penelitian Sinaga dkk, (2016), yang juga menunjukkan bahwa setelah dilakukan penjemuran biji

Kemiri dibawah sinar matahari selama 20 jam terjadi penurunan kadar air sehingga rata-rata kadar air menjadi 4,96% berat kering.

3.1.2 Pengaruh Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Persentase Daya Kecambah Benih Kemiri

Berdasarkan hasil perhitungan Anova Tabel 1 diketahui bahwa Faktor B (Lama Pembakaran) berpengaruh sangat signifikan terhadap persentase daya kecambah benih Kemiri (*Aleurites moluccana*). Rata-rata pengaruh faktor B terhadap persentase daya kecambah benih Kemiri dapat di lihat pada gambar 3.



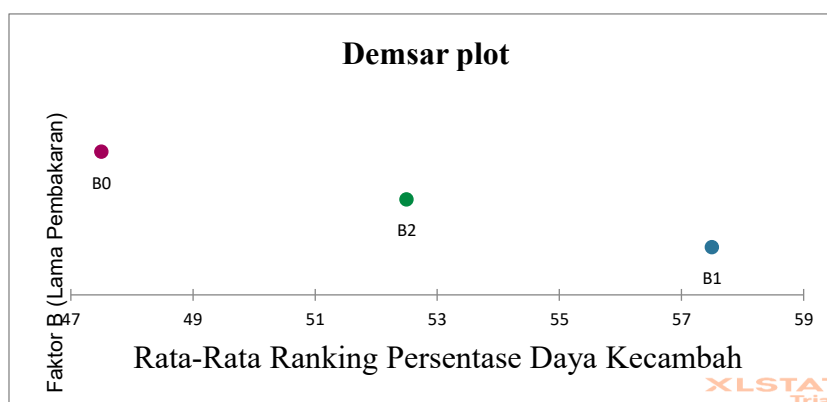
Gambar 3. Grafik Rata-Rata Persentase Daya Kecambah Pada Faktor B (Lama Pembakaran)

Dari grafik pada gambar 3, menunjukkan bahwa terdapat tiga perlakuan pembakaran yang diuji, yaitu B0 (tanpa pembakaran), B1 (pembakaran biji Kemiri selama 5 menit), dan B2 (pembakaran biji Kemiri selama 10 menit) dan Hasilnya menunjukkan bahwa B1 memiliki rata-rata persentase daya kecambah tertinggi, yaitu sekitar 58%, diikuti oleh B2 dengan rata-rata 53%, sedangkan B0 memiliki rata-rata pertumbuhan terendah, yakni sekitar 49%.

Hasil ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan nyata di antara berbagai perlakuan pembakaran, yang tercermin dari perbedaan nilai persentase daya kecambah sehingga dapat diketahui bahwa perlakuan pembakaran yang memiliki pengaruh terhadap persentase daya kecambah benih Kemiri (*Aleurites moluccana*) adalah pembakaran selama 5 menit (B1), yang memiliki rata-rata persentase daya kecambah tertinggi, yang kemungkinan besar lebih mendukung perkecambahan kemiri dibandingkan dengan perlakuan B0 dan B2.

Tabel 3. Hasil Uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) 5% Pada Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Persentase Daya Kecambah Benih Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan simbol
B1	57,5 a
B2	52,5 b
B0	47,5 c



Gambar 4. Grafik Rata-Rata Ranking Persentase Daya Kecambah Pada Faktor B (Lama Pembakaran)

Berdasarkan Tabel 3 dan gambar 4 terlihat bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada pengaruh berbagai perlakuan pembakaran terhadap persentase daya kecambah benih Kemiri (*Aleurites moluccana*). Perlakuan pembakaran biji Kemiri selama 5 menit yang dilambangkan dengan B1 memiliki rata-rata tertinggi (57,5%) dengan simbol (a), menunjukkan bahwa perlakuan ini memberikan pengaruh terbaik secara signifikan dibandingkan dengan perlakuan pembakaran selama 10 menit yang dilambangkan dengan (B2) dan

tanpa pembakaran yang dilambangkan dengan (B0).

3.2 Laju Perkecambahan

Laju perkecambahan dihitung sebagai persentase dengan mengamati jumlah benih yang berkecambah secara normal. Laju perkecambahan diperoleh dengan menghitung jumlah hari yang diperlukan untuk munculnya radikula dan plumula selama jangka waktu tertentu. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji analisis varians (ANOVA). Data hasil uji anova laju perkecambahan benih Kemiri disajikan pada tabel 4.

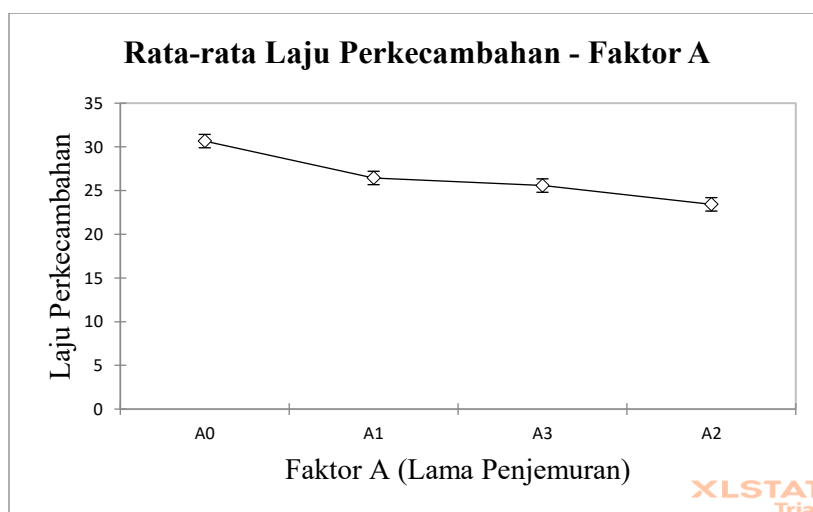
Tabel 4. Data Hasil Analisis Varians (Anova) Laju Perkecambahan Benih Kemiri

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
A	3	248.758	82.919	66.758	3.01	4.72	**
B	2	70.136	35.068	28.233	3.40	5.61	**
AB	6	31.151	5.192	4.180	2.51	3.67	**
Galat	24	29.810	1.242				
Total	35	379.856					

Berdasarkan hasil Analisis Varians (Anova) pada tabel 4 diketahui perlakuan faktor A (Lama Penjemuran), faktor B (Lama Pembakaran), dan Interaksi antara Faktor A dan Faktor B berpengaruh sangat Signifikan terhadap laju perkecambahan benih Kemiri

sehingga perlu dilakukan Uji DMRT dengan taraf 5%.

3.2.1 Pengaruh Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Laju Perkecambahan Benih Kemiri



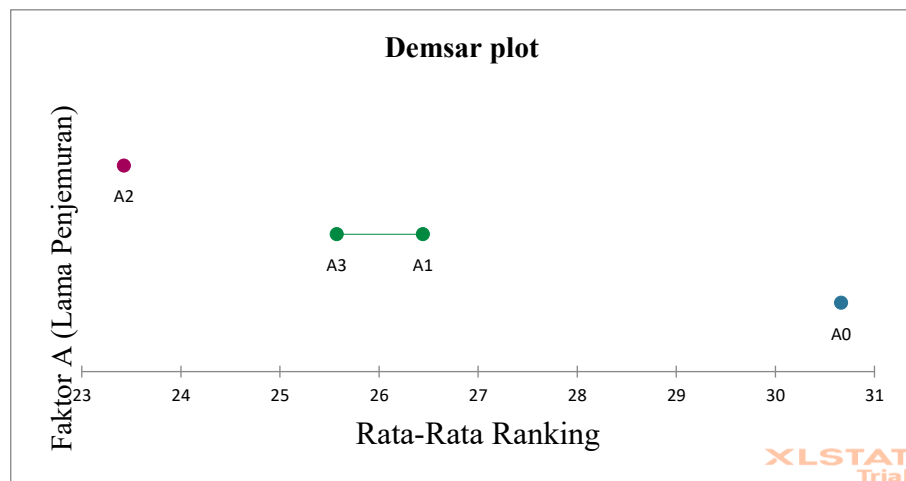
Gambar 5. Grafik Rata-Rata Laju Perkecambahan Benih Kemiri Pada Faktor A (Lama Penjemuran).

Dari grafik pada gambar 5 dapat diketahui, bahwa perlakuan A0 (tanpa penjemuran) menghasilkan rata-rata nilai laju perkecambahan benih yang paling tinggi. Sedangkan penjemuran biji selama 24 jam (A1) dan 16 jam (A3) menunjukkan rata-rata nilai laju perkecambahan yang hampir

sama. Pada A2 (penjemuran biji Kemiri selama 20 jam), menunjukkan rata-rata nilai laju perkecambahan benih Kemiri paling rendah. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan penjemuran memiliki pengaruh signifikan terhadap laju perkecambahan benih Kemiri.

Tabel 5. Data Hasil Uji DMRT 5% Pada Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Laju Perkecambahan Benih Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan simbol
A2	23,426 a
A3	25,573 b
A1	26,444 b
A0	30,663 c

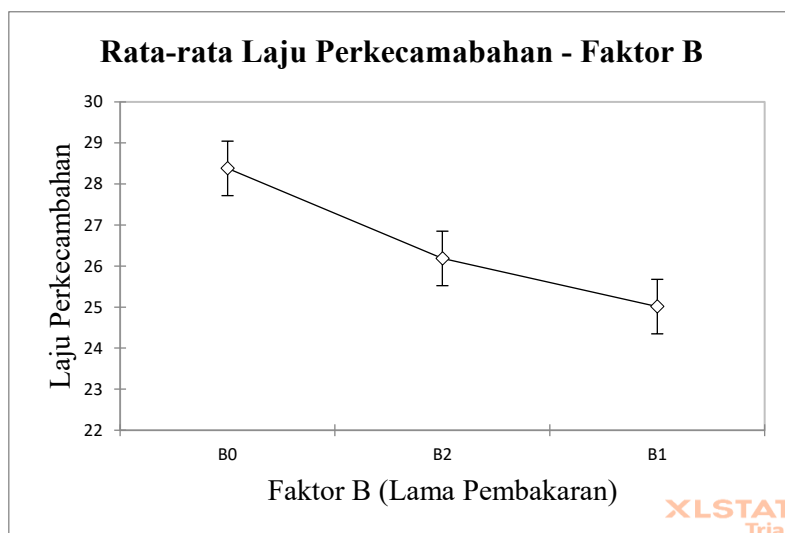


Gambar 6. Grafik Rata-Rata Ranking Pengaruh Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Laju Perkecambahan Benih Kemiri

Berdasarkan tabel 5 dan gambar 6 diketahui pada perlakuan A0 (tanpa penjemuran), memiliki rata-rata nilai laju perkecambahan benih Kemiri (*Aleurites moluccana*) yang mencapai 30.633, yang disimbolkan (c), yang mengindikasikan bahwa hasil ini berbeda nyata dan merupakan nilai laju perkecambahan tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Laju perkecambahan benih menunjukkan kekuatan/kemampuan tumbuh pada benih. Artinya bahwa kemampuan tumbuh pada perlakuan A0 sangat rendah.

Hal ini diperkuat oleh pernyataan Fajrina dan soetopo (2018), bahwa semakin rendah nilai laju perkecambahan benih maka semakin cepat benih tersebut berkecambah dan semakin kuat pertumbuhan kecambahnya, namun semakin tinggi nilai laju perkecambahan maka akan semakin lama benih berkecambah dan semakin lemah pertumbuhannya.

3.2.2 Pengaruh Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Laju Perkecambahan Benih Kemiri



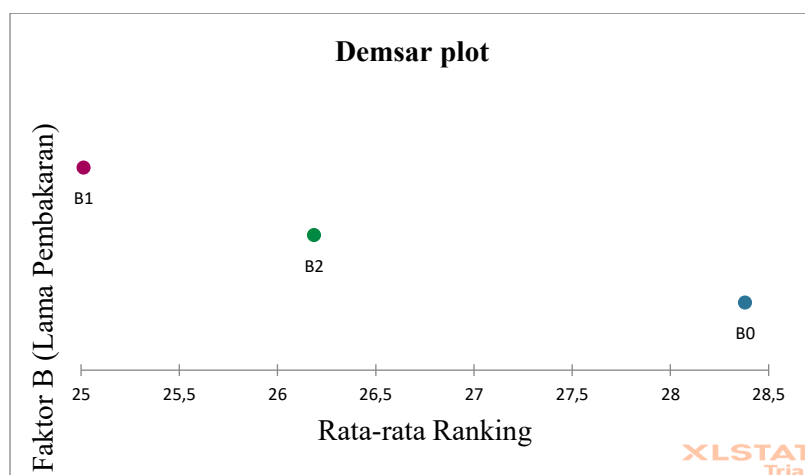
Gambar 7. Grafik Rata-Rata Laju Perkecambahan Benih Kemiri Pada Faktor B (Lama Pembakaran)

Berdasarkan grafik rata-rata laju perkecambahan benih kemiri pada faktor B (Lama Pembakaran) pada Gambar 7 menunjukkan bahwa pembakaran biji Kemiri selama 5 menit (B1) cenderung mendukung kecepatan perkecambahan benih Kemiri dan diikuti oleh pembakaran biji Kemiri selama 10 menit (B2), sementara tanpa pembakaran

(B0) menunjukkan kecepatan berkecambah yang paling rendah karena nilai laju perkecambahan yang tinggi. Perbedaan rata-rata laju perkecambahan tersebut dapat disebabkan oleh variasi perlakuan pembakaran yang terlalu lama maupun tanpa perlakuan pembakaran.

Tabel 6. Rata-Rata Hasil Uji DMRT 5% Pada Faktor B (Lama Pembakaran) Pada Laju Perkecambahan Benih Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan Simbol
B1	25,013 a
B2	26,187 b
B0	28,381 c

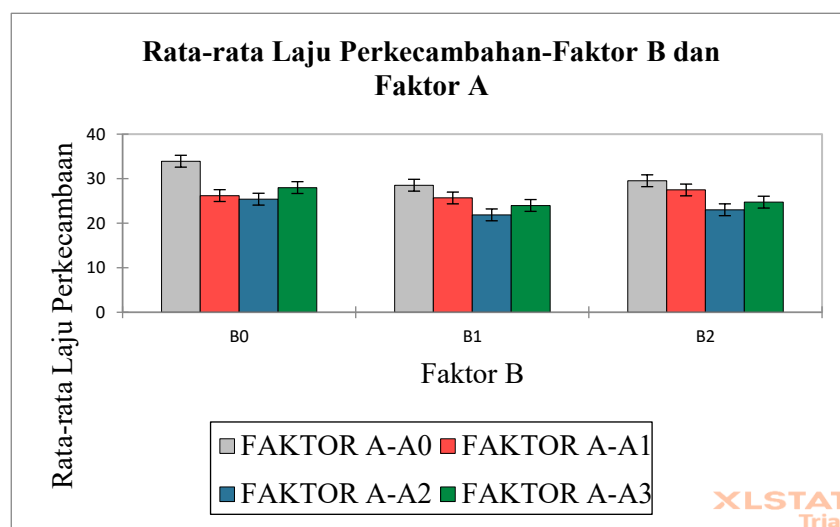


Gambar 8. Grafik Rata-Rata Ranking Pengaruh Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Laju Perkecambahan Benih Kemiri

Berdasarkan hasil pada tabel 6 dan gambar 8, terlihat bahwa pada perlakuan B1 (Pembakaran Biji Kemiri Selama 5 Menit) menghasilkan rata-rata nilai laju perkecambahan terendah pada benih Kemiri (*Aleurites moluccana*), yaitu 25,013 dengan simbol (a). Ini menunjukkan bahwa pembakaran biji Kemiri selama 5 menit memberikan pengaruh yang paling optimal terhadap kecepatan kecambahan benih Kemiri dibandingkan dengan perlakuan pembakaran lainnya.

Rata-rata pada ketiga perlakuan ini mengindikasikan bahwa laju perkecambahan benih Kemiri pada perlakuan pembakaran selama 10 menit, 5 menit dan tanpa pembakaran menunjukkan perbedaan signifikan, namun nilai laju perkecambahan paling rendah yaitu pada perlakuan B1, yang berarti pembakaran selama 5 menit pada biji Kemiri dapat mempercepat perkecambahan benih.

3.2.3 Pengaruh Interaksi Faktor A dan Faktor B Terhadap Laju Perkecambahan Benih Kemiri



Gambar 9. Diagram rata-rata interaksi antara Faktor A dan Faktor B terhadap laju perkecambahan benih kemiri

Dari Gambar 9 menunjukkan interaksi antara faktor B (Lama pembakaran) dan faktor A (Lama penjemuran) terhadap laju perkecambahan Kemiri, dimana pembakaran biji Kemiri selama 5 menit (B1) secara konsisten mendukung laju perkecambahan yang lebih baik dibandingkan pembakaran biji Kemiri selama 10 menit (B2) dan tanpa pembakaran (B0). Sementara itu, penjemuran biji Kemiri juga berdampak

positif terhadap laju perkecambahan, dengan perlakuan A2 (penjemuran biji 20 jam) menghasilkan laju kecambah paling cepat. Di sisi lain, pembakaran biji Kemiri 10 menit (B2) dan tanpa pembakaran (B0) cenderung memberikan hasil laju kecambah yang lebih lambat, begitupun pada perlakuan penjemuran 24 jam (A1), 16 jam (A3), dan tanpa penjemuran (A0).

Tabel 7. Hasil Uji DMRT, Interaksi Faktor A dan Faktor B Laju Perkecambahan Benih Kemiri.

Perlakuan	Rata-rata dan Simbol
A2*B1	21,865 a
A2*B2	23,013 ab
A3*B1	23,986 bc

A3*B2	24,733 bcd
A2*B0	25,400 cd
A1*B1	25,667 cde
A1*B0	26,200 def
A1*B2	27,467 efg
A3*B0	28,000 fgh
A0*B1	28,533 gh
A0*B2	29,533 h
A0*B0	33,922 i

Dari hasil uji DMRT pada tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan penjemuran biji selama 20 jam lalu dibakar selama 5 menit (A2B1) memberikan hasil rata-rata kecepatan kecambah yang terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Sebaliknya, interaksi antara perlakuan tanpa penjemuran dan tanpa pembakaran memberikan kecepatan kecambah lebih lambat pada benih Kemiri (*Aleurites moluccana*). Hasil tersebut menunjukkan bahwa perlakuan penjemuran dan pembakaran dengan lama waktu dan suhu yang tepat terbukti meningkatkan kecepatan kecambah benih Kemiri. Pernyataan tersebut terlihat dari hasil interaksi A2B1 (Penjemuran biji Kemiri selama 20 jam dan pembakaran biji Kemiri selama 5 menit), di mana penjemuran biji selama 20 jam dapat menurunkan kadar air pada biji kemiri (Sinaga *dkk*, 2016), dengan mengurangi kadar air maka dapat menghindari

pembusukan selama penyimpanan, serta pembakaran biji selama 5 menit dapat memecahkan dormansi pada biji Kemiri sehingga tidak menghambat penyerapan air yang akan berpengaruh pada proses perkecambahan benih yang baik (Pausas & Moreira, 2012).

3.3 Jumlah Daun Kecambah

Bima, (2020) menyatakan bahwa indikator dan penunjang pertumbuhan yang dapat menunjukkan proses pertumbuhan tanaman adalah pengamatan parameter jumlah daun. Nilai parameter jumlah daun di peroleh dari jumlah daun dari setiap perlakuan dibagi dengan jumlah biji yang tumbuh dari setiap perlakuan. Data jumlah daun kecambah dihitung pada akhir periode penelitian (8 MST) dan dianalisis menggunakan Analisis Varians (ANOVA).

Tabel 8. Data Hasil Analisis Varians (Anova) Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F Tabel		Ket.
					5%	1%	
A	3	2.526	0.842	13.258	3.01	4.72	**
B	2	2.013	1.006	15.846	3.40	5.61	**
AB	6	0.312	0.052	0.818	2.51	3.67	Tn
Galat	24	1.524	0.063				
Total	35	6.375					

Berdasarkan hasil analisis varians (ANOVA) yang ditampilkan pada tabel 8, dapat diketahui bahwa faktor A (Lama penjemuran) dan faktor B (Lama pembakaran), menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan terhadap pertumbuhan jumlah daun dengan nilai F-hitung faktor A

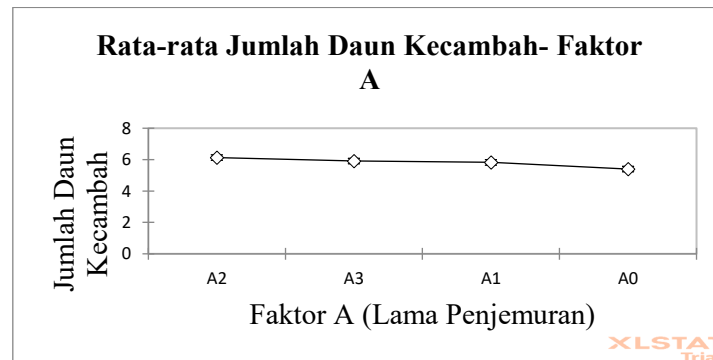
sebesar 13,258, yang jauh lebih tinggi dibandingkan F-Tabel pada taraf signifikansi 5% (3,01) maupun 1% (4,72) dan F-hitung faktor B sebesar 15,846, yang lebih tinggi dibandingkan F-tabel pada taraf 5% (3,40) maupun 1% (5,61). Hasil ini ditandai dengan notasi (**), yang berarti

bahwa perbedaan perlakuan penjemuran maupun pembakaran memberikan dampak yang nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun kecambah.

Berdasarkan hasil anova tersebut terdapat pengaruh pada faktor A (Lama Penjemuran) dan faktor B (Lama Pembakaran), maka dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*)

pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan lebih lanjut antar perlakuan. Sedangkan interaksi faktor A dan B tidak dilakukan uji lanjut karena tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan jumlah daun kecambah benih kemiri.

3.31 Pengaruh Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri



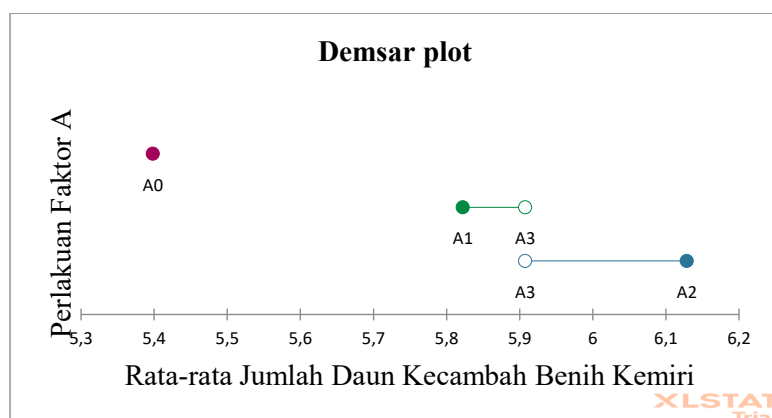
Gambar 10. Rata-Rata Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri (*Aleurites moluccana*) Pada Faktor A (Lama Penjemuran)

Dari Gambar 10 menunjukkan bahwa jika biji Kemiri dijemur selama 20 jam maka semakin besar pula jumlah daun yang dihasilkan. Pada perlakuan A2 (penjemuran biji Kemiri selama 20 jam), jumlah daun

mencapai titik tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, sedangkan perlakuan kontrol (A0) menghasilkan jumlah daun yang paling rendah.

Tabel 9. Rata-Rata Hasil Uji DMRT 5% Pada Faktor A (Lama Penjemuran) Pada Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan Simbol
A2	6,129 a
A3	5,907 ab
A1	5,822 b
A0	5,398 c

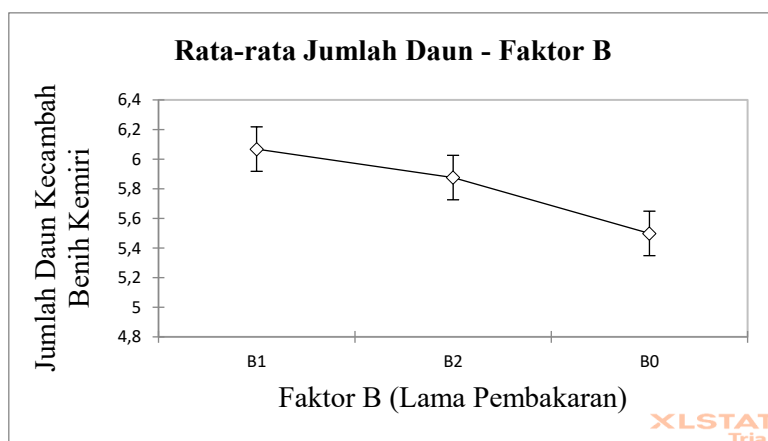


Gambar 11. Rata-Rata Ranking Pengaruh Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri

Berdasarkan tabel 9 dan gambar 11, perlakuan penjemuran biji selama 20 jam (A2) menghasilkan rata-rata jumlah daun kecambah benih Kemiri (*Aleurites moluccana*) sebesar 6,129 dengan simbol (a), yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa penjemuran biji dengan waktu yang tepat mendukung pertumbuhan jumlah daun kecambah secara optimal. Perlakuan kontrol (A0), tanpa penjemuran, menghasilkan jumlah daun terendah, yaitu

5,398 dengan simbol (c), yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa tanpa pemberian perlakuan penjemuran, tanaman kemiri mengalami keterbatasan dalam menyerap nutrisi yang dibutuhkan untuk mendukung perkecambahan, terutama pembentukan daun.

3.2.2 Pengaruh Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri



Gambar 12. Rata-Rata Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri (*Aleurites moluccana*) Pada Faktor B (Lama Pembakaran)

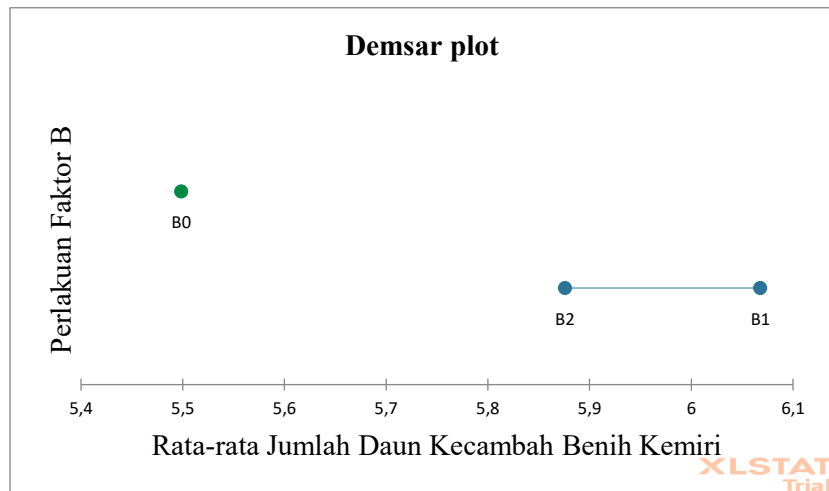
Dari gambar 12 menunjukkan bahwa proses pembakaran biji dengan waktu dan suhu yang tepat, maka semakin besar jumlah daun yang dihasilkan. Pada perlakuan B1 (pembakaran biji Kemiri 5 menit), jumlah daun mencapai titik tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, sedangkan perlakuan kontrol (B0) menghasilkan jumlah daun yang paling rendah.

Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan pembakaran berperan penting

dalam meningkatkan jumlah daun kecambah benih Kemiri, karena dengan pembakaran dapat mengaktifkan enzim pertumbuhan seperti giberelin yang mendorong pembentukan tunas dan daun lebih cepat. Namun terjadi penurunan rata-rata pertumbuhan pada perlakuan B0 yang menegaskan bahwa tanpa perlakuan pembakaran, pertumbuhan daun benih Kemiri akan terhambat yang diduga disebabkan oleh ketersediaan nutrisi yang dibutuhkan kurang.

Tabel 10. Rata-Rata Hasil Uji DMRT 5% Pada Faktor B (Lama Pembakaran) Pada Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan Simbol
B1	6,068 a
B2	5,876 a
B0	5,499 b



Gambar 13. Rata-Rata Ranking Pengaruh Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Jumlah Daun Kecambah Benih Kemiri

Berdasarkan tabel 10 dan gambar 13, biji Kemiri yang diberi perlakuan pembakaran yaitu 5 menit pembakaran (B1) maupun 10 menit pembakaran (B2) memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dan masing-masing menghasilkan rata-rata jumlah daun kecambah benih kemiri (*Aleurites moluccana*) sebesar 6,068 dan 5,876, dengan simbol (a), yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan perlakuan B0. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pembakaran mendukung pertumbuhan jumlah daun kecambah secara optimal.. Meskipun jumlah daun pada kedua perlakuan ini lebih tinggi dibandingkan B0, hasil statistik menunjukan bahwa perlakuan B1 tetap lebih baik dari pada perlakuan B2 dan B0. Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan pembakaran efektif dalam meningkatkan jumlah daun kecambah benih Kemiri, namun perlu diperhatikan suhu dan durasi pembakaran.

3.4 Tinggi Bibit

Tinggi bibit merupakan salah satu parameter penting dalam menilai perkecambahan benih, termasuk benih Kemiri (*Aleurites moluccana*). Tinggi bibit tanaman diukur dari permukaan tanah hingga titik tumbuh tertinggi atau pucuk tanaman. Pengukuran tinggi bibit dilakukan pada periode akhir penelitian yaitu 8 minggu setelah tanam (MST). Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tinggi bibit kemiri adalah pita meter. Proses pengukuran ini sangat penting untuk mengidentifikasi perbedaan perkecambahan antara berbagai perlakuan yang diberikan, termasuk penjemuran dan pembakaran yang digunakan. Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis menggunakan analisis varians (Anova), dan di sajikan pada Tabel berikut :

Tabel 11. Data Hasil Analisis Varians (Anova) Tinggi Bibit (cm) Benih Kemiri

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F Tabel		Ket.
					5%	1%	
A	3	496.947	165.649	28.775	3.01	4.72	**
B	2	294.395	147.197	25.570	3.40	5.61	**
AB	6	121.765	20.294	3.525	2.51	3.67	*
Galat	24	138.16	5.757				
Total	35	1051.268					

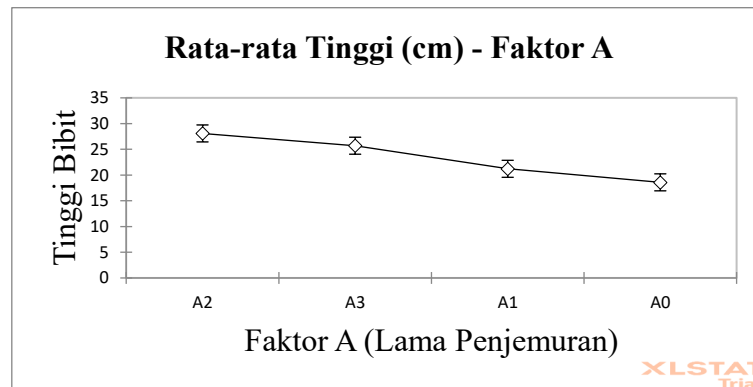
Berdasarkan hasil pengamatan yang selanjutnya dianalisis menggunakan analisis

variens (Anova) pada tabel 11, menunjukan bahwa faktor A (Lama penjemuran), dan

faktor B (Lama pembakaran) berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi bibit Kemiri (*Aleurites moluccana*) dengan masing-masing memiliki nilai F-Hitung (A) sebesar 28,775, yang jauh lebih tinggi dibandingkan F-Tabel pada taraf 5% (3,01) maupun 1% (4,72) dan nilai F-Hitung (B) sebesar 25,570, yang jauh lebih tinggi dibandingkan F-Tabel pada taraf signifikan 5% (3,40) maupun 1% (5,61), hasil ini

ditandai dengan notasi (**). Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Evizal (2006), menyatakan bahwa penjemuran benih ternyata memberikan hasil yang sama dalam meningkatkan perkecambahan benih seperti perlakuan pengikisan.

3.4.1 Pengaruh Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Tinggi Bibit Kemiri



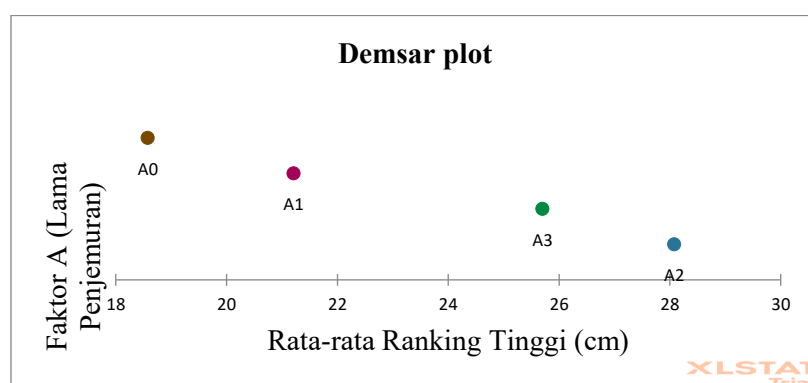
Gambar 14. Grafik Rata-Rata Tinggi Bibit Kemiri Pada Faktor A (Lama Penjemuran)

Berdasarkan grafik pada gambar 14, Menunjukkan bahwa A2 (penjemuran biji 20 jam) berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan tinggi bibit Kemiri (*Aleurites*

moluccana), sedangkan perlakuan dengan rata-rata pertambahan tinggi bibit yang paling rendah terdapat pada A0 (Kontrol).

Tabel 12. Uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) Pada Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Tinggi Bibit Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan Simbol
A2	28,078 a
A3	25,700 b
A1	21,211 c
A0	18,578 d

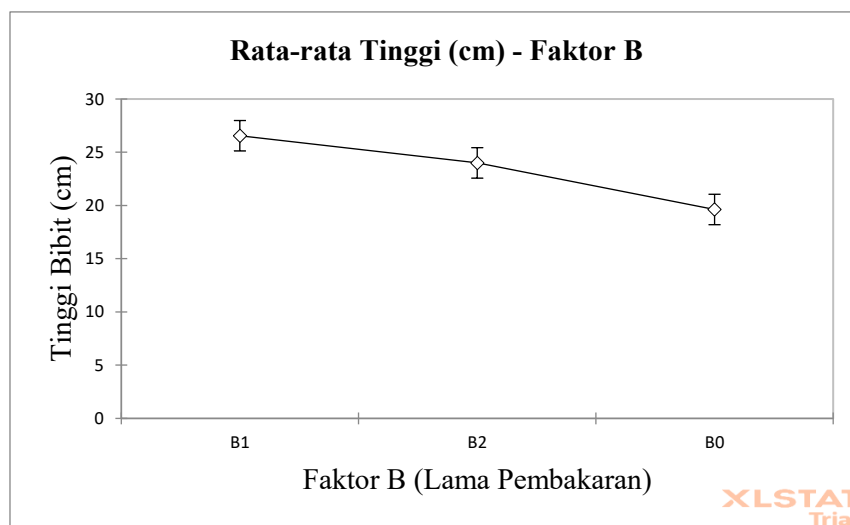


Gambar 15. Grafik Rata-Rata Ranking Perlakuan Faktor A (Lama Penjemuran) Terhadap Tinggi Bibit Kemiri

Berdasarkan tabel 12 dan gambar 15, diketahui bahwa perlakuan A2 (Penjemuran biji Kemiri selama 20 jam) memiliki rata-rata pertumbuhan tertinggi, yaitu 28,078 , dengan simbol (a), yang menunjukkan bahwa perlakuan ini memberikan pengaruh paling signifikan dibandingkan perlakuan lainnya. Selanjutnya, A3 (Penjemuran biji Kemiri selama 16 jam) dengan rata-rata 25,700 dan di simbolkan (b), yang berarti perlakuan ini berbeda nyata dengan A2 (Penjemuran biji Kemiri selama 20 jam), namun masih lebih tinggi dibandingkan perlakuan A1 (Penjemuran biji Kemiri selama 24 jam) dan

A0 (kontrol). Perlakuan A1 dengan rata-rata 21,211 mendapatkan simbol (c), yang menunjukkan bahwa perlakuan ini berbeda nyata dari A2 dan A3, tetapi tetap lebih baik daripada perlakuan A0. Pada Perlakuan A0 memiliki rata-rata pertumbuhan terendah, yaitu 18,578, dengan simbol (d), menandakan bahwa kontrol secara signifikan berbeda dan memiliki pengaruh paling rendah dibandingkan perlakuan lainnya.

3.4.2 Pengaruh Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Tinggi Bibit Kemiri



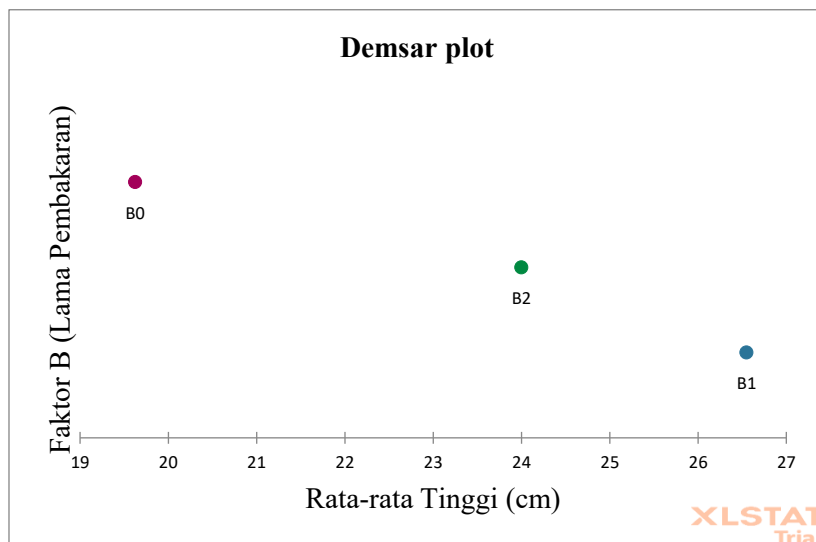
Gambar 16. Grafik Rata-Rata Pertambahan Tinggi Bibit Kemiri Pada Faktor B

Dari grafik pada gambar 16, menunjukkan bahwa terdapat tiga perlakuan yang diuji, yaitu B0 (tanpa Pembakaran), B1 (pembakaran biji Kemiri 5 menit), dan B2 (pembakaran biji Kemiri 10 menit) dan

hasilnya menunjukkan bahwa B1 memiliki rata-rata tinggi bibit tertinggi, yaitu sekitar 27 cm, diikuti oleh B2 dengan rata-rata 24 cm, sedangkan B0 memiliki rata-rata tinggi bibit terendah, yakni sekitar 19 cm.

Tabel 13. Hasil Uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) 5% Pada Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Tinggi Bibit Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan Simbol
B1	26,550 a
B2	24,000 b
B0	19,625 c

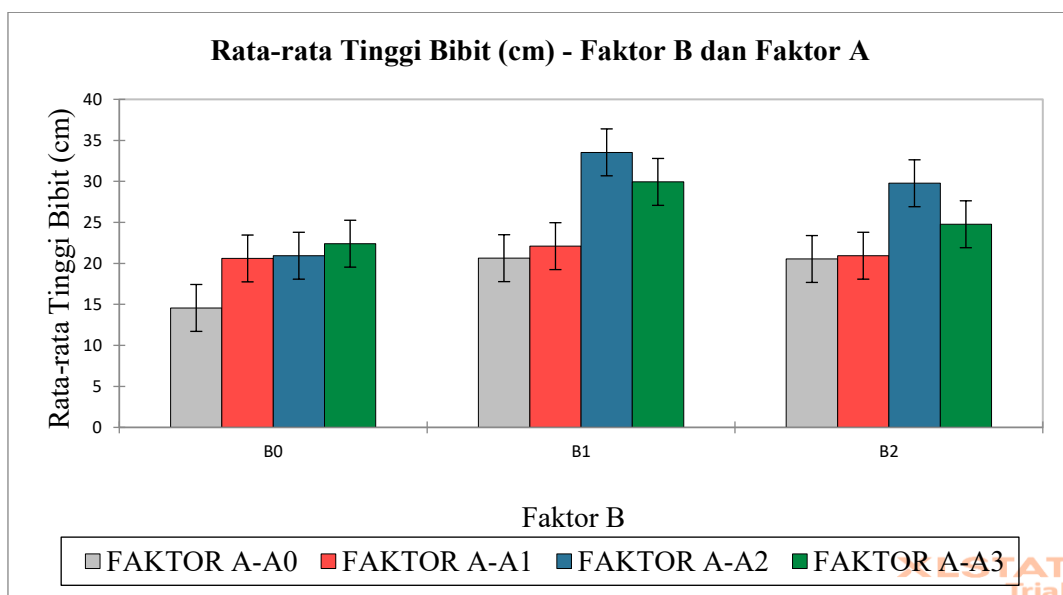


Gambar 17. Grafik Rata-Rata Ranking Tinggi Bibit Kemiri Pada Faktor B (Lama Pembakaran)

Berdasarkan tabel 13 dan gambar 17, terlihat terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada pengaruh berbagai perlakuan pembakaran terhadap pertambahan tinggi bibit Kemiri (*Aleurites moluccana*). Perlakuan pembakaran biji selama 5 menit yang dilambangkan dengan B1 memiliki rata-rata tertinggi (26.550) dengan simbol (a), menunjukkan bahwa perlakuan ini

memberikan pengaruh terbaik secara signifikan dibandingkan dengan perlakuan pembakaran biji selama 10 menit yang dilambangkan dengan (B2) dan tanpa pembakaran yang dilambangkan dengan (B0).

3.4.3 Pengaruh Interaksi Faktor A dan B Terhadap Tinggi Bibit Kemiri



Gambar 18. Diagram rata-rata interaksi antara Faktor A dan Faktor B Terhadap Pertambahan Tinggi Bibit Kemiri.

Berdasarkan gambar 18 diagram rata-rata interaksi antara Faktor A (Lama penjemuran) dan Faktor B (Lama pembakaran) terhadap tinggi bibit Kemiri,

terlihat bahwa interaksi penjemuran dan pembakaran mempengaruhi rata-rata pertambahan tinggi pada bibit Kemiri (*Aleurites moluccana*), dimana pada

perlakuan tanpa pembakaran (B0), jika diinteraksikan dengan perlakuan penjemuran biji selama 24 jam (A3) maka akan memberikan sedikit pengaruh pada tinggi

bibit sehingga menghasilkan rata-rata tinggi bibit tertinggi dibandingkan jika diinteraksikan dengan A0 (kontrol) yang memiliki tinggi bibit terendah.

Tabel 14. Hasil Uji DMRT, Interaksi Faktor A (Lama Penjemuran) Dan Faktor B (Lama Pembakaran) Terhadap Tinggi Bibit Kemiri

Perlakuan	Rata-rata dan Simbol
A2*B1	33,533 a
A3*B1	29,933 a
A2*B2	29,767 a
A3*B2	24,767 b
A3*B0	22,400 b
A1*B1	22,100 b
A2*B0	20,933 b
A1*B2	20,933 b
A0*B1	20,633 b
A1*B0	20,600 b
A0*B2	20,533 b
A0*B0	14,567 c

Berdasarkan tabel 14 hasil uji DMRT, diketahui pada perlakuan A2B1 (interaksi perlakuan penjemuran biji 20 jam dengan pembakaran biji 5 menit), A3B1 (interaksi perlakuan penjemuran biji 16 jam dengan pembakaran biji 5 menit), dan A2B2 (interaksi perlakuan penjemuran biji 20 jam dengan pembakaran biji 5 menit) menghasilkan tinggi bibit paling baik, yaitu masing-masing dengan nilai rata-rata 33,533 (A2B1), 29,933 (A3B1), dan 29,767 (A2B2), yang dilambangkan dengan simbol (a). Hasil ini menunjukkan bahwa interaksi penjemuran biji 20 jam dengan pembakaran biji 5 menit memberikan kondisi paling optimal untuk pertumbuhan tinggi bibit Kemiri dibandingkan dengan interaksi perlakuan penjemuran dan pembakaran lainnya, karena secara statistik rata-rata nilai tinggi bibit tertinggi terdapat pada interaksi A2B1 walaupun memiliki simbol yang sama dengan A2B2, dan A3B1.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa

Perlakuan tunggal A (Lama penjemuran) dan B (Lama pembakaran) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter persentase daya kecambah, laju perkecambahan, jumlah daun kecambah dan tinggi bibit. Perlakuan penjemuran A2 (penjemuran biji kemiri selama 20 jam) dan pembakaran B1 (pembakaran biji kemiri selama 5 menit) merupakan perlakuan yang memberikan hasil perkecambahan terbaik pada benih kemiri.

4.2 Saran

Dalam hasil penelitian ini, disarankan untuk :

1. Untuk mendapatkan hasil perkecambahan benih Kemiri (*Aleurites moluccana*) yang baik, disarankan menggunakan faktor tunggal perlakuan penjemuran biji selama 20 jam atau faktor tunggal perlakuan pembakaran biji selama 5 menit.
2. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan melakukan kajian-kajian lanjutan terkait perlakuan penjemuran maupun

pembakaran sehingga dapat berpengaruh nyata terhadap perkecambahan benih Kemiri (*Aleurites moluccana*).

DAFTAR PUSTAKA

- Carcel. (2012). *Moisture dependence on mechanical properties of pine nuts from pinus pinea L.* Journal of Food Engineering. 110: 294-297.
- Evizal, R. (2006). *Morfologi dan Percepatan Perkecambahan Aren (Morphology and Seed Germination of Sugar Palm)*. Jurnal Hutan Tropika, 2(1), 5-9.
- Fajrina. (2018). *Pengaruh Perbedaan Konsentrasi dan Waktu Perendaman Larutan Asam Sulfat (H₂SO₄) Terhadap Pematangan Dormansi dan Viabilitas Benih Jati (Tectona grandis)*. Jurnal Produksi Tanaman. 8(6):1634-1640.
- Fatima, S. (2017). Jurnal AgroPet Vol. 14 Nomor 1 Juni 2017. Jurnal AgroPet, 14, 1–8.
- Ilyas, S. (2012). *Ilmu dan Teknologi Benih: Teori dan Hasil-hasil Penelitian*. IPB Press. Bogor. 138 hal.
- Jayadi, J. (2021). *Efektivitas Perkecambahan Kemiri Dengan Metode Konvensional (Doctoral Dissertation, Universitas Sulawesi Barat)*.
- Krisnawati. (2011). *Aleurites moluccana (L.) Willd.: ekologi, silvikultur, dan produktivitas*. Cifor, 2011.
- Mattjik. (2013). *Perancangan Percobaan Dengan Aplikasi SAS Dan Minitab*.
- Sabani, R. (2023). *Pemanfaatan Limbah Cangkang Kemiri Sebagai Sumber Energi Di Kabupaten Lombok Barat*. Community Development Journal, 14(4), 7489–7497.
- Sinaga, R. (2016). *Physical and Mechanical Characteristics of Candle Nut (Aleurites moluccana Wild.)*. Jurnal Keteknikan Pertanian, 04(1), 97–106.