

PERTUMBUHAN BIBIT KEMIRI (*Aleurites moluccana* L.WILLD) DI LAHAN TERBUKA SETELAH DIBERI PERLAKUAN NAUNGAN DI PERSEMAIAN

*Candlenut Seedling Growth (*Aleurites moluccana* L.Willd) in Open Land After Shade Treatment in the Nursery*

Tri Susanto, Basir Achmad, dan Gusti Syeransyah Rudy

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. The purpose of this study was to analyze the growth of candlenut seeds (*Aleurites moluccana* L. Willd) in open land after being given shade treatment in the nursery. The method used for observing the growth of candlenut seedlings is a Completely Randomized Design (CRD). The treatment in the nursery was shade levels consisting of 0%, 25%, 50% and 75%. Each treatment consisted of five samples and each treatment was repeated three times so that $4 \times 5 \times 3 = 60$ seedlings were needed. Subsequent research was conducted on open land with 100% sunlight intensity. The parameters measured were height, diameter and number of leaves. Based on observations of candlenut seedlings in open land after being given shade treatment at the nursery for 12 weeks showed that the percentage of seedling life was 80%. The results of the variance analysis showed that the shade treatment significantly affected the growth of candlenut seedling height, but had no effect on the increase in diameter and the number of leaves.

Keywords: Candlenut seedling growth; Open land; Shade*

ABSTRAK. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pertumbuhan bibit kemiri (*Aleurites moluccana* L. Willd) di lahan terbuka setelah diberi perlakuan naungan di persemaian. Metode yang digunakan untuk pengamatan pertumbuhan bibit kemiri yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan di persemaian adalah tingkat naungan yang terdiri dari 0%, 25%, 50% dan 75%. Setiap perlakuan terdiri dari lima buah sampel dan setiap satu perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperlukan bibit sebanyak $4 \times 5 \times 3 = 60$ bibit. Penelitian selanjutnya dilakukan pada lahan terbuka dengan intensitas cahaya matahari 100%. Parameter yang diukur yaitu tinggi, diameter dan jumlah daun. Berdasarkan hasil pengamatan bibit kemiri di lahan terbuka setelah diberi perlakuan naungan pada persemaian selama 12 minggu memperlihatkan bahwa persentase hidup bibit 80%. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi bibit kemiri, tetapi tidak berpengaruh terhadap penambahan diameter dan penambahan jumlah daun.

Kata kunci: Pertumbuhan bibit kemiri; Lahan terbuka; Naungan

Penulis untuk korespondensi, surel: trisusanto700@gmail.com

PENDAHULUAN

Secara luas pohon kemiri termasuk salah satu yang dibudidayakan dan serbaguna di dunia. Dahulu kala sudah diintroduksikan ke Kepulauan Pasifik dan jenis ini merupakan jenis asli Indo-Malaysia. Kemiri lama dibudidayakan di Indonesia, untuk menunjang kehidupan masyarakat sehari-hari bertujuan untuk komersial. Jenis ini bermanfaat biji dan batangnya, biji sebagai bahan, masakan, media penerangan dan obat-obatan, batangnya dapat dipakai untuk kayu (Krisnawati *et al.* 2011).

Intensitas cahaya matahari berbeda terhadap toleransi disetiap jenis tanaman. Beberapa tanaman yang dapat tumbuh dengan baik di tempat teraungi dan terbuka. Saat muda cahaya dengan intensitas yang relatif rendah serta intensitas cahaya yang berbeda untuk setiap tahap perkembangan dan cahaya dengan intensitas yang lebih tinggi menjelang dewasa (Faridah 1996; Suhardi 1995).

Intensitas cahaya adalah energi yang banyak diterima oleh suatu tanaman per satuan waktu dan per satuan luas (kal/cm/hari). Sifat morfologi tanaman dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari.

Untuk membentuk karbohidrat diperlukan intensitas cahaya matahari untuk berlangsungnya penyatuan air dan CO² (Asadi *et al.* 1997). Menurut Bey dan Las (1991), pengaruh cahaya matahari pada tanaman terdiri atas fotosintesis dan foto stimuls yang terdiri atas proses pembentukan (pigmen, pembunga, klorofil pertunas dan perluasan daun) dan proses pergerakan

Penelitian mengenai pertumbuhan bibit kemiri dengan perlakuan naungan di persemaian telah dilakukan oleh Dewi (2018) bahwa perlakuan tersebut menunjukkan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kemiri. Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perlakuan naungan tersebut setelah bibit kemiri tersebut ditanam di lapangan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis pertumbuhan bibit kemiri (*Aleurites moluccana* L. Willd) di lahan terbuka setelah diberi perlakuan naungan di persemaian. Pertumbuhan bibit kemiri tersebut dapat dilihat dari tinggi, diameter, jumlah daun dan persentase hidup tanaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 4 (empat) bulan dari Maret sampai dengan bulan Juni 2019, di areal lahan terbuka di daerah Komplek Kelapa Gading Permai, Banjarbaru, yang dimulai dari persiapan lapangan, penyiapan bibit, penanaman bibit, pengambilan data, pengolahan data penelitian.

Alat yang digunakan penelitian ini adalah sabit, parang, cangkul, linggis, meteran, selang, caliper, light meter, termohigrometer, kamera, laptop, tallysheet dan bahan yang digunakan yaitu bibit kemiri yang sebelumnya

sudah diberi perlakuan naungan di persemaian.

Bibit kemiri yang digunakan merupakan bibit yang sebelumnya telah diberi perlakuan naungan di persemaian. Bibit tersebut berasal dari BPSKL (Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan). Bibit yang digunakan berumur kurang lebih 7 bulan. Setelah itu dilakukan pengangkutan bibit dari persemaian menuju lokasi penelitian dengan menggunakan mobil pick up.

Jenis tanah pada lokasi penelitian termasuk tanah ultisol. Sebelumnya lahan yang akan digunakan sebagai media tanam dibersihkan terlebih dahulu dari semak belukar dan cabang-cabang yang menghalangi cahaya matahari di lahan tersebut. Luasan lahan yang digunakan yaitu ukuran 12 x 7 m dan lubang tanam 30 x 30 cm dengan kedalaman 30 cm dan jarak tanam 1 x 1 m.

Pemeliharaan terhadap 60 bibit kemiri dilakukan dengan penyiraman sebanyak 2 kali sehari pada waktu pagi hari pukul 07:00 WITA dan sore hari pada pukul 17:00 WITA. Tujuan dari penyiramaan untuk memenuhi kebutuhan mineral dalam pertumbuhan bibit kemiri. Parameter pengamatan yang diukur yaitu jumlah daun, tinggi dan diameter batang kemiri. Pemeliharaan dan pengamatan dilakukan selama 4 bulan dengan pengambilan data dilakukan 2 minggu sekali. Tally sheet pengamatan dapat dilihat pada Lampiran 1, 5 dan 9.

Data yang diperoleh dari pertambahan diameter, tinggi dan jumlah daun bibit kemiri dianalisis dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Untuk mengetahui pengaruh perlakuan, dilakukan analisis keragaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL)

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKT	$\frac{JKT}{DbP}$	$\frac{KTP}{KTG}$	-	
Galat	t(r-1)	JKG	$\frac{JKG}{DbG}$			
Total	(tr-1)	JKT				

Sumber: Hanafiah, (2001)

Keterangan:

- | | | | |
|-----|----------------------------|-----|-------------------------|
| t | = Perlakuan | r | = Jumlah Ulangan |
| JKP | = Jumlah Kuadrat Perlakuan | JKG | = Jumlah Kuadrat Tengah |
| KTP | = Jumlah Tengah Perlakuan | KTG | = Jumlah Tengah Galat |
| Db | = Derajat Bebas. | | |

Respon pertumbuhan tanaman ditetapkan berdasarkan perbandingan nilai F-hitung dan F-tabel pada tingkat 5% dan 1%. Kriteria uji yang dipakai adalah sebagai berikut:

1. Apabila $F\text{-hit} < F\text{-tabel}$ 5% dan 1% berarti respon pertumbuhan tidak ada perbedaan nyata.
2. Apabila $F\text{-hit} > F\text{-tabel}$ 5% berarti respon pertumbuhan ada perbedaan nyata.
3. Apabila $F\text{-hit} > F\text{-tabel}$ 1% berarti respon pertumbuhan ada perbedaan sangat nyata.

Selanjutnya dihitung koefisien keragaman (KK) sebagai berikut:

$$KK = \sqrt{\frac{KT\ Galat}{\mu}} \times 100$$

Keterangan:

- | | |
|----------|----------------------------------|
| Kk | = Koefisien Keragaman |
| KT Galat | = Kuadrat Tengah Galat |
| μ | = Rerata seluruh data percobaan. |

Selanjutnya apabila analisis keragaman menunjukkan adanya pengaruh perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji lanjutan untuk mengetahui perlakuan mana yang masih berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kemiri dengan

memperhatikan syarat-syarat sebagai berikut (Hanafiah,2001);

1. Jika KK besar (minimal 10% pada kondisi homogen), uji lanjutan yang sebaiknya digunakan adalah uji Duncan (Uji Beda Jarak Nyata Duncan).
2. Jika KK sedang (antara 5% - 10%) pada kondisi homogen) uji lanjutan yang digunakan adalah uji BNT (Beda Nyata Terkecil).
3. Jika KK kecil (maksimal 5% pada kondisi homogen) uji lanjutan yang sebaiknya digunakan adalah uji BNJ (Beda Nyata Jujur).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Hidup Bibit Kemiri (*A.moluccana* L. Willd)

Persentase kemampuan hidup bibit merupakan kriteria keberhasilan dalam kegiatan yang berhubungan dengan penanaman. Hasil pengamatan bibit kemiri di lahan terbuka setelah diberi perlakuan naungan di persemaian selama 12 minggu memperlihatkan bahwa jumlah bibit yang hidup mencapai 80%. Data persentase hidup bibit kemiri pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data persentase hidup bibit kemiri

Perlakuan	Bibit yang ditanam	Bibit yang hidup	Persentase hidup (%)
A	15	15	100
B	15	15	100
C	15	8	53,33
D	15	10	66,67
Jumlah	60	48	320
Rata-rata	15	12	80

Keterangan:

- A = Bibit setelah diberi perlakuan tanpa paranet (naungan 0%)
- B = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 25%
- C = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 50%
- D = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 75%.

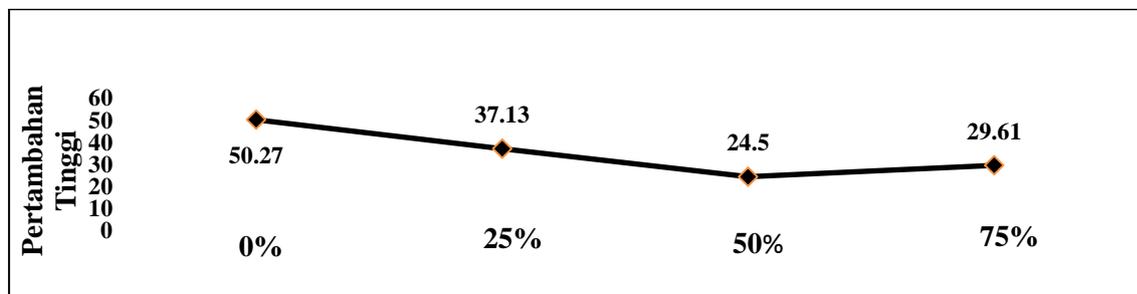
Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase hidup rata-rata bibit kemiri di lapangan setelah diberi perlakuan naungan pada persemaian adalah 80%. Persentase hidup bibit pada perlakuan naungan 0% dan naungan 25% di lapangan sebesar 100%. Hal ini dikarenakan bibit tersebut sudah terbiasa akan paparan sinar matahari langsung pada perlakuan sebelumnya dan ketika ditanam di lapangan bibit tersebut mampu bertahan dan tumbuh 100%. Persentase hidup bibit pada perlakuan naungan 50% dan naungan 75% dilapangan sebesar 53,33% dan 66,67%. Hal ini dikarenakan bibit yang belum terbiasa terkena paparan sinar matahari langsung atau masih perlu beradaptasi terlebih dahulu sehingga bibit masih rentan karena kondisi tempat penelitian cukup baik untuk pertumbuhan bibit.

Faktor yang menyebabkan bibit kemiri mati yaitu adanya kerusakan bibit, pada saat pemindahan bibit kemiri dari persemaian ke mobil angkutan, terdapat beberapa bibit yang

akarnya sudah menembus tanah atau keluar dari polibag yang menyebabkan bibit susah untuk dipindahkan dan harus dilakukan pemotongan akar untuk memudahkan proses pemindahan bibit kemiri. Pada saat pengangkutan bibit kemiri dari persemaian menuju lokasi penelitian yang mana menyebabkan beberapa bibit mengalami patah dikarenakan bibit kemiri sudah cukup tinggi. Pada minggu kedua pengambilan data sudah memasuki musim kemarau yang menyebabkan kesulitan bagi peneliti untuk melakukan penyiraman bibit kemiri.

Pertumbuhan Tinggi Bibit Kemiri (*A. moluccana* L. Willd)

Hasil pengamatan pertambahan tinggi bibit kemiri yang sebelumnya telah diberi empat perlakuan pada tingkat naungan yang berbeda dapat dilihat pada Lampiran 1, sedangkan diagram pertambahan tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit Kemiri (*A. moluccana* L. Willd)

Keterangan :

- A = Bibit setelah diberi perlakuan tanpa paranet (Naungan 0%)
- B = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 25%
- C = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 50%
- D = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 75%.

Hasil nilai rata-rata pertambahan tinggi bibit kemiri memberikan pertumbuhan yang berbeda di setiap perlakuan. Penelitian sebelumnya pada tingkat naungan di persemaian pada perlakuan C (naungan 50%) yaitu 43,73 memiliki nilai rata-rata tertinggi, dan yang terendah yaitu pada perlakuan A

tanpa naungan yaitu 26,6 cm. Sedangkan ketika ditanam di lapangan memiliki rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan A tanpa naungan memiliki rata-rata paling tinggi yaitu 50,27 cm, sedangkan yang paling rendah yaitu perlakuan C (naungan 50%) mencapai rata-rata tinggi bibit 24,05 cm. Faktor yang

paling mempengaruhi pertambahan tinggi bibit kemiri adalah intensitas cahaya matahari. Hasil pengamatan yang mana perlakuan A tanpa naungan memiliki rata-rata pertambahan paling tinggi dibandingkan perlakuan yang lainnya, karena bibit yang sudah terbiasa terkena paparan sinar matahari. Sedangkan pada penelitian sebelumnya ditingkat naungan di persemaian, pertambahan tinggi paling baik yaitu perlakuan C (naungan 50%) dibandingkan perlakuan lain, dikarenakan kebutuhan tanaman itu sendiri yang belum teralalu membutuhkan intensitas cahaya penuh.

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dilakukan Analisis Keragaman. Sebelum

dilakukan Analisis Keragaman, data pertambahan tinggi tanaman diuji kenormalannya dengan Uji Liliefors, dengan hasil $Li_{max} = 0,1443$ kurang dari $Li_{tabel} (5\%) = 0,242$ dan $Li_{tabel} (1\%) = 0,275$, dan diketahui data menyebar normal, kemudian dilakukan Uji Homogenitas dengan Uji *Bartlett*, dimana hasil uji menunjukkan bahwa data homogen karena $X_{hitung} = 1,605$ kurang dari $X^2_{tabel} (5\%) = 7,815$ dan $X^2_{tabel} (1\%) = 11,345$. Selanjutnya pengaruh naungan terhadap tinggi bibit kemiri dapat dilihat dengan melakukan analisis keragaman. Hasil analisis keragaman dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Keragaman terhadap Pertambahan Tinggi Bibit Kemiri

Sumber Keragaman	derajat bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	1129,02	376,34	7,01*	4,07	7,59
Galat	8	429,38	53,67			
Total	11	1558,40				

Keterangan:

* = Berpengaruh nyata

KK = 20,71%.

Hasil analisis keragaman pada Tabel empat menunjukkan bahwa perlakuan naungan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi bibit kemiri karena nilai F hitung (7,01) lebih besar dari F tabel (4,07) dengan koefisien keragaman (KK) sebesar

20,71%. Selanjutnya dilakukan uji lanjutan untuk mengetahui perlakuan mana yang masih berpengaruh nyata dan uji lanjutan yang sesuai adalah uji Duncan karena KK (20,71%) >10% (Hanafiah 2001). Hasil uji Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Duncan terhadap Pertambahan Tinggi Bibit Kemiri

Perlakuan	Nilai tengah	Nilai beda		
		A	B	D
A	50,27			
B	37,13	13,13 tb		
D	29,61	20,66*	7,52 tb	
C	24,50	25,77*	12,63 tb	5,11tb
DMRT	5%	19,50	24,17	27,10
	1%	28,35	33,68	37,09

Keterangan:

tb = tidak berbeda nyata

* = berbeda nyata.

Berdasarkan uji beda Duncan pada Tabel lima bibit kemiri tanpa naungan dapat

menghasilkan pertambahan tinggi bibit yang lebih besar dengan rata-rata tinggi sebesar

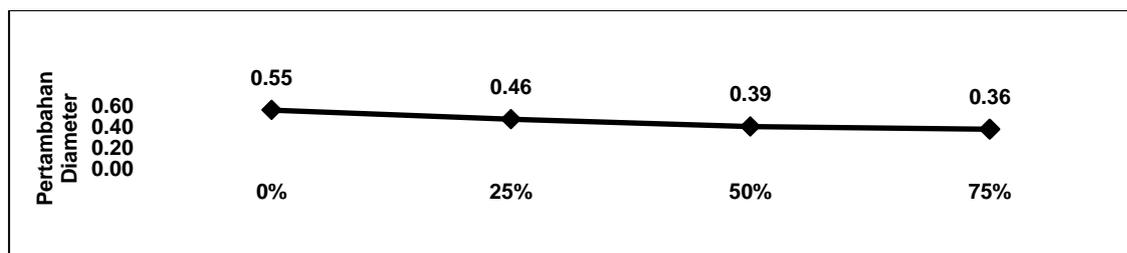
50,27 cm dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Perbandingan nilai beda antara perlakuan A (taraf naungan 0%) berbeda nyata terhadap perlakuan D (taraf naungan 75%) dan C (50%), dimana antara perlakuan D (taraf naungan 75%) rata-rata tinggi sebesar 29,61 cm tidak berbeda jauh dari perlakuan C (50%) dengan rata-rata tinggi sebesar 24,50 cm.

Cuaca cerah maka Intensitas cahaya tinggi yang dipengaruhi oleh cuaca. Intensitas cahaya tertinggi yaitu pada siang hari dan terendah pada sore hari. parameter pengukuran yang lain yaitu suhu udara dipengaruhi oleh Intensitas cahaya, tingkat kelembaban relatif akan dipengaruhi suhu udara (Sukendro & Sugiarto, 2012). Kondisi lingkungan yang panas pertumbuhan bibit pada beberapa minggu pertama lebih rendah nilainya dibandingkan dengan pertumbuhan bibit kemiri di beberapa minggu terakhir. Faktor cuaca pun dapat mempengaruhi pertumbuhan karena dengan adanya hujan tanah mendapatkan air yang cukup banyak

sehingga kelembaban tanah meningkat, serta suhu lingkungan sekitar pun lebih rendah dibanding pada saat cuaca panas. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari penambahan tinggi pada beberapa minggu ketika turun hujan.

Pertambahan Diameter Bibit Kemiri (*A. moluccana* L. Willd)

Hasil pengamatan pertambahan diameter batang bibit kemiri yang diamati setiap 2 minggu sekali (7 kali pengamatan). Diagram pada Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan diameter untuk setiap perlakuan memiliki selisih yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian paranet terhadap penelitian pertumbuhan bibit kemiri sebelumnya memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit kemiri di lapangan atau tanpa perlakuan. Untuk mengetahui pengaruh pemberian paranet terhadap pertumbuhan diameter bibit kemiri dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Rata-rata Pertambahan Diameter Bibit Kemiri (*A. moluccana* L. Willd)

Keterangan:

- A = Bibit setelah diberi perlakuan tanpa paranet (naungan 0%)
- B = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 25%
- C = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 50%
- D = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 75%.

Hasil nilai rata-rata pertambahan diameter memberikan pertambahan yang berbeda setiap perlakuannya, pada penelitian sebelumnya pada tingkat naungan di persemaian memiliki pertambahan diameter tertinggi pada perlakuan C (naungan 50%) yaitu 0,73 cm, sedangkan terendah pada perlakuan D (naungan 75%) yaitu 0,45cm. Ketika ditanam di lapangan dimana pertambahan diameter tertinggi pada perlakuan A (tanpa naungan) yaitu 0,55 cm, sedangkan terendah pada perlakuan D (taraf naungan 75%) 0,36 cm. Menurut Harjadi (1983) yang dikutip Basir (2007), pertumbuhan tinggi tanaman sangat ditentukan oleh intensitas cahaya. Tanaman

yang menerima sedikit cahaya akan tumbuh meninggi lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan diameter. Selanjutnya Kremer dan Kozlowski (1960) yang dikutip Basir (2007) menyatakan bahwa tanaman yang ternaungi pertumbuhan tingginya akan berlangsung lebih cepat, karena *auxin* yang mengatur pertumbuhan itu tetap dipucuk tanaman dan apabila terkena matahari penuh maka *auxin* yang tadinya berada dan aktif pada bagian kuncup, cenderung akan menyebar ke batang, akar dan daun sehingga akan merangsang pertambahan diameter itu

sendiri. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian di persemaian. Namun setelah bibit kemiri dipindahkan ke lapangan (lahan terbuka), justru bibit yang tidak dinaungi di persemaian yang mempunyai pertumbuhan tinggi lebih cepat. Hal ini diduga karena bibit yang tidak ternaungi di persemaian tidak perlu beradaptasi dengan tempat terbuka, sedangkan bibit yang tadinya ternaungi memerlukan adaptasi setelah ditanam di tempat terbuka sehingga pertumbuhan tingginya terganggu.

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dilakukan Analisis Keragaman. Sebelum dilakukan Analisis Keragaman, data penambahan diameter tanaman diuji kenormalannya dengan Uji Liliefors, dengan hasil $L_i \max = 0,098$ kurang dari L_i tabel (5%) = 0,242 dan L_i tabel (1%) = 0,275, dan diketahui data menyebar normal, kemudian dilakukan Uji Homogenitas dengan Uji *Bartlett*, dimana hasil uji menunjukkan bahwa data homogen karena X hitung = 1,859 kurang dari X^2 tabel (5%) = 7,815 dan X^2 tabel (1%) = 11,345. Selanjutnya

pengaruh naungan diameter bibit kemiri dapat dilihat dengan melakukan analisis keragaman. Selanjutnya Hasil analisis keragaman dapat dilihat pada Tabel 5

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh terhadap penambahan diameter bibit kemiri karena F hitung = 2,41 lebih kecil dari F tabel (5%) = 4,07 dan F tabel (1%) = 7,59. Berdasarkan hasil analisis keragaman maka tidak dilakukan uji lanjutan.

Pertambahan Jumlah Daun Bibit Kemiri (*A. moluccana* L. Willd)

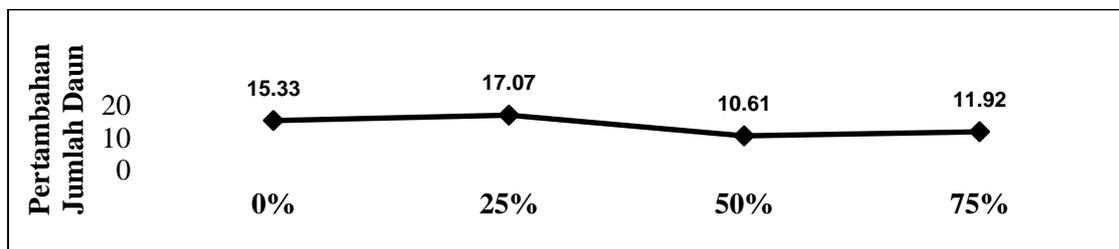
Hasil pengamatan pertambahan jumlah daun bibit kemiri selama penelitian dengan 4 perlakuan dan 15 ulangan (7 kali pengamatan) dimana terlihat bahwa rata-rata jumlah daun tidak jauh berbeda antara perlakuan yang satu dengan perlakuan lainnya, dan rata-rata jumlah daun terendah didapat pada perlakuan C (naungan 50%). Pengaruh pemberian paranet terhadap bibit kemiri dapat dilihat pada Gambar 3.

Tabel 5. Analisis Keragaman terhadap Pertambahan Diameter Bibit Kemiri

Sumber Keragaman	derajat bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	0.06	0.02	2.41 ^{tb}	4.07	7.59
Galat	8	0.07	0.01			
Total	11	0.13				

Keterangan:

tb = tidak berpengaruh nyata
 KK = 21,07%.



Gambar 3. Diagram Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Bibit Kemiri (*A. moluccana* L. Willd)

Keterangan:

- A = Bibit setelah diberi perlakuan tanpa paranet (naungan 0%)
- B = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 25%
- C = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 50%
- D = Bibit setelah diberi perlakuan naungan 75%.

Hasil pertambahan jumlah daun memiliki rata-rata yang berbeda-beda. Penelitian sebelumnya pada tingkat naungan di persemaian memiliki pertambahan tertinggi jumlah daun pada perlakuan C (naungan 50%) sebesar 13,8 helai dan pertambahan jumlah daun terendah pada perlakuan D (naungan 75%) sebesar 12,33 helai. Ketika tanaman dipindah ke lapangan memiliki rata-rata pertambahan jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan B (naungan 25%) dengan rata-rata jumlah daun sebesar 17,07 helai sedangkan terendah pada perlakuan C (naungan 50%) sebesar 10,61 helai. Pada penelitian sebelumnya di tingkat naungan di persemaian memiliki hasil yaitu tidak berpengaruh nyata dan ketika di lapangan otomatis juga memiliki hasil tidak berpengaruh nyata.

Pengaruh perlakuan yang diberikan dilakukan Analisis Keragaman. Sebelum dilakukan Analisis Keragaman, data pertambahan jumlah daun tanaman diuji kenormalannya dengan Uji Lilliefors, dengan hasil $L_i \max = 0,124$ kurang dari L_i tabel (5%) = 0,242 dan L_i tabel (1%) = 0,275 artinya data menyebar normal, kemudian dilakukan Uji Homogenitas dengan Uji Barlett, dimana hasil uji menunjukkan bahwa data homogen yaitu X hitung = 3,664 kurang dari X^2 tabel (5%) = 7,815 dan X^2 tabel (1%) = 11,345. Selanjutnya pengaruh naungan jumlah daun bibit kemiri dapat kita lihat dengan melakukan analisis keragaman. Hasil analisis keragaman dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Keragaman terhadap Pertambahan Jumlah Daun Bibit Kemiri

Sumber Keragaman	derajat bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	80.16	26.72	3.73 tb	4.07	7.59
Galat	8	57.27	7.16			
Total	11	137.43				

Keterangan:

tb = tidak berpengaruh nyata
 KK = 19,48%.

Hasil analisis keragaman tersebut menunjukkan bahwa pemberian perlakuan paranet dengan berbagai intensitas tidak berpengaruh nyata begitu pula ketika bibit dipindahkan ke lapangan atau tanpa naungan karena F Hitung 3,73 lebih kecil dibandingkan F Tabel taraf 5% dan 1% terhadap pertambahan jumlah daun bibit kemiri. Berdasarkan hasil analisis keragaman maka tidak dilakukan uji lanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perlakuan naungan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi bibit kemiri. Pertumbuhan tinggi paling tinggi ketika di persemaian yaitu pada naungan 50% rata-rata pertumbuhan 47,73 cm dan paling

rendah yaitu tanpa naungan rata-rata pertumbuhan 26,6 cm. Sedangkan ketika ditanam di lapangan yang paling tinggi yaitu pada perlakuan naungan 0% dengan rata-rata pertumbuhan 50,27 cm, sedangkan yang terendah yaitu pada perlakuan naungan 50% dengan rata-rata pertumbuhan 24,5 cm.

Perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh terhadap pertambahan diameter bibit kemiri. Penelitian sebelumnya pada tingkat naungan di persemaian pertambahan diameter yang paling tinggi yaitu pada perlakuan naungan 50%, dengan diameter rata-rata 0,73 cm, sedangkan yang terendah pada perlakuan naungan 75% dengan rata-rata pertambahan 0,45 cm. Sedangkan ketika ditanam di lapangan pertambahan diameter yang paling tinggi yaitu pada perlakuan naungan 0%, dengan diameter rata-rata 0,55 cm, sedangkan yang terendah pada perlakuan naungan 75% dengan rata-rata pertambahan 0,36 cm.

Perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh terhadap pertambahan jumlah daun bibit kemiri. Penelitian sebelumnya pada tingkat naungan di persemaian pertambahan jumlah daun yang paling tinggi yaitu pada perlakuan naungan 50%, dengan jumlah daun rata-rata 13,8 daun dan jumlah daun terendah yaitu pada perlakuan naungan 75% dengan rata-rata pertambahan 12,33 daun. Sedangkan ketika ditanam di lapangan pertambahan jumlah daun yang paling tinggi yaitu pada perlakuan naungan 25%, dengan jumlah daun rata-rata 17,07 daun dan jumlah daun terendah yaitu pada perlakuan naungan 50% dengan rata-rata pertambahan 10,61 daun.

Penelitian sebelumnya pada tingkat naungan di persemaian menghasilkan persentase hidup bibit kemiri dari 4 perlakuan naungan yang berbeda menghasilkan persentase hidup 100%. Sedangkan ketika ditanam di lapangan persentase hidup bibit kemiri menghasilkan persentase hidup 80%, persentase hidup terbaik di lapangan pada perlakuan naungan 0% dan naungan 25% dengan persentase hidup 100%, sedangkan persentase hidup di lapangan terendah pada perlakuan naungan 50% dengan persentase hidup 53,33%.

Saran

Bibit kemiri yang sudah siap tanam tidak perlu disimpan di persemaian, tetapi sebaiknya langsung ditanam di lapangan, dan apabila memerlukan penyimpanan bibit di persemaian lebih lama karena menunggu musim hujan, maka bibit tersebut tidak perlu diberi naungan.

DAFTAR PUSTAKA

Asadi D, Arsyad M, Zahara H, Darmijati. 1997. Pemuliaan Kedelai untuk Toleran Naungan dan Tumpangsari. *Jurnal Agrobio*

Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan Bogor. 1(2).

Basir A. 2007. Accelerating the Height Increment of Jelutung Seedlings by Liming, Fertilizing, and Shading at Nursery. *Jurnal Rimba Kalimantan.* 12 (2): 77-81.

Bey dan Las. 1991. Respon Pertumbuhan Anakan *Shorea leprosula* Miq, *Shorea mecistopteryx*

Ridley, *Shorea ovalis* (Korth) Blume dan *Shorea selanica* (DC) Blume terhadap Tingkat Intensitas Cahaya Matahari. *Jurnal Produksi Tanaman.* 6 (1).

Dewi, DNP. 2019. Pengaruh Pemberian Berbagai Tingkatan Kombinasi Perlakuan Naungan Terhadap Anakan Kemiri (*Aleurites moluccana* L. Willd). Skripsi. Jurusan Kehutanan. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.

Faridah E, 1996. Pengaruh intensitas cahaya, mikoriza dan serbuk arang pada pertumbuhan dalam *Rybalanops* Sp. *Buletin Penelitian, Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta.* 29.

Hanafiah, K.A. 2001. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Buku Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang. 238.

Krisnawati, H., Kallio M, Kanninen M. 2011. *Kemiri (Aleurites moluccana (L.) Willd.): Ekologi, Silvikultur dan Produktivitas.* CIVOR, Bogor.

Suhardi. 1995. Effect of shading, mycorrhiza inoculated and organic matter on the growth of *Hopea gregaria* seedling. *Buletin Penelitian Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta.* 28.

Sukendro A, dan Eri Sugiarto. 2012. Respon Pertumbuhan Anakan *Shorea leprosula* Miq, *Shorea mecistopteryx* Ridley, *Shorea ovalis* (Korth) Blume dan *Shorea selanica* (DC) Blume terhadap Tingkat Intensitas Cahaya Matahari. *Jurnal silvikultur tropika.* 3 (1).