

## **Pengaruh Naungan Tegakan Pohon Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Beberapa Tanaman Sayuran *Indigenous***

R. Ekawati  
Mahasiswa Departemen Agronomi  
dan Hortikultura, Fakultas  
Pertanian, IPB

A.D. Susila, J.G. Kartika  
Bagian Produksi Tanaman, Departemen  
Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian,  
Institut Pertanian Bogor. Jl. Meranti, Komplek  
IPB Darmaga Bogor. 16680, Tel/Fax: 0251  
8629353. Email: anasdsusila@yahoo.com

**Keywords:** *indigenous* vegetable, shading, *Cosmos caudatus*, *Ocimum americanum*, *Pluchea indica*, *Pilea trinervia*, *Talinum triangulare*, *Nothopanax fruticosum*, *Nothopanax scutellarium*, (*Saccharum edule*, *Gynura procumbens* *Sauropus androgynus*).

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh naungan tegakan pohon terhadap pertumbuhan dan produktivitas beberapa tanaman sayuran *indigenous*. Penelitian ini dilaksanakan di Vegetable Garden, University Farm IPB, Darmaga pada bulan Februari 2009 hingga Juni 2009. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok 1 faktor dengan 2 perlakuan, yaitu: naungan (N1) dan tanpa naungan (N0). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh naungan meningkatkan tinggi tanaman, panjang dan lebar daun, panjang tangkai daun, jumlah daun dan cabang, persentase *edible part* total, bobot basah dan kering total tanaman. Tanpa naungan meningkatkan bobot basah dan kering total per tanaman Kenikir, meningkatkan kadar air total tanaman Kemangi. Tanaman Sambung Nyawa, Daun Ginseng, dan Pohpohan lebih cocok dikembangkan pada lahan dengan intensitas cahaya rendah (tanaman naungan).

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Sayuran *indigenous* merupakan sayuran asli daerah yang telah banyak diusahakan dan dikonsumsi sejak zaman dahulu atau sayuran introduksi yang telah berkembang lama dan dikenal masyarakat disuatu daerah tertentu (Kusmana dan Suryadi, 2004).

Berdasarkan penelitian Manurung *et al.* (2007), terdapat beberapa sayuran *indigenous* yang berpotensi dikembangkan di bawah naungan dengan tingkat naungan sedang, diantaranya adalah bayam, kangkung, terung, cabai, tomat, kacang panjang, dan katuk. Dengan demikian, sayuran *indigenous* yang baik dikembangkan di bawah naungan akan meningkat pertumbuhan dan produksinya sehingga nantinya akan menjadi sayuran yang bernilai komersial.

Sebagian besar petani memiliki pengetahuan dan pengalaman untuk membudidayakan sayuran di lahan tanpa naungan. Meskipun demikian, Wijaya *et al.* (2007) dalam Manurung *et al.*, (2007) menyatakan bahwa hanya 11% petani yang memiliki pengalaman untuk membudidayakan sayuran dengan sistem dudukan. Hal tersebut memberikan peluang untuk meningkatkan produksi sayuran dengan memanfaatkan lahan-lahan di bawah naungan yang berpotensi

untuk pengembangan tanaman sayuran *indigenous* sehingga nantinya akan diperoleh spesies tanaman sayuran *indigenous* yang adaptif dan berproduksi tinggi pada kondisi lahan di bawah naungan, khususnya naungan tegakan pohon yang intensitas cahayanya rendah.

### **BAHAN DAN METODE**

Bahan tanaman yang digunakan adalah 10 spesies tanaman sayuran *indigenous*: Kenikir (*Cosmos caudatus*), Kemangi (*Ocimum americanum*), Beluntas (*Pluchea indica*), Pohpohan (*Pilea trinervia*), Daun Ginseng (*Talinum triangulare*), Kedondong Cina (*Nothopanax fruticosum*), Mangkokan (*Nothopanax scutellarium*), Terubuk (*Saccharum edule*), Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*), Katuk (*Sauropus androgynus*), tanah, pupuk kandang sapi, sekam, pupuk NPK Mutiara, Rootone-F, Gandasil-D dan Furadan 3G. Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, koret, *tray* semai, gembor, polibag ukuran 15 cm x 15 cm, penggaris, jangka sorong, tali rafia, kertas label, spidol, kantong plastik, kamera digital, oven, *thermo-hygrometer*, *lightmeter*, dan timbangan analitik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 2 perlakuan : naungan (N1) dan tanpa naungan (N0) dengan 4 ulangan sehingga kombinasi perlakuan menghasilkan 80 satuan percobaan pada luasan lahan 600 m<sup>2</sup>.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Kondisi Umum**

Hasil analisis tanah sebelum pemberian kapur dan pupuk kandang sapi menunjukkan bahwa nilai C-organik pada lahan terbuka tergolong rendah (1.67%), N-total tergolong sedang (0.21%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tergolong sangat tinggi (29.6 ppm), K<sub>2</sub>O tergolong rendah (11 mg/100 g), dan pH tergolong sangat masam (4.2). Untuk hasil analisis tanah pada lahan ternaungi menunjukkan bahwa nilai C-organik tergolong rendah (1.95%), N-total tergolong sedang (0.25%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tergolong tinggi (14.0 ppm), K<sub>2</sub>O tergolong sedang (27 mg/100 g), dan pH tergolong masam (4.5).

Suhu rata-rata terendah dan tertinggi pada lahan terbuka selama pengamatan berlangsung berturut-turut yaitu 26°C dan 36.9°C. Kelembaban relatif rata-rata terendah dan tertinggi pada lahan terbuka berturut-turut yaitu 57% dan 79.89%. Suhu rata-rata terendah dan tertinggi pada lahan ternaungi selama pengamatan berlangsung berturut-turut yaitu 26.18°C dan 38.7°C. Kelembaban relatif rata-rata terendah dan tertinggi pada lahan ternaungi berturut-turut yaitu 50% dan 86%. Intensitas cahaya tertinggi terjadi sekitar pukul 12.00 dengan intensitas rata-rata 812.756 W/m<sup>2</sup> pada lahan terbuka dan 272.854 W/m<sup>2</sup> pada lahan ternaungi. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Mei yaitu 570.6 mm.

#### **Pertumbuhan Tanaman**

Data pertumbuhan tanaman disajikan pada Tabel 3. Naungan tegakan pohon tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pertumbuhan Mangkokan (tinggi, diameter, panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun). Pengaruh naungan pada Beluntas nyata terhadap variabel panjang daun, namun variabel lainnya (tinggi, diameter, lebar daun, dan jumlah cabang) tidak dipengaruhi oleh naungan. Panjang daun Beluntas di lahan ternaungi lebih panjang daripada di lahan tanpa naungan. Panjang daun di lahan ternaungi dan tanpa naungan berturut-turut adalah 6.01 cm dan 4.50 cm. Pengaruh naungan pada Kedondong Cina nyata terhadap variabel panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun, tetapi variabel

lainnya (tinggi dan diameter) tidak dipengaruhi oleh naungan. Panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun di lahan ternaungi lebih panjang daripada di lahan tanpa naungan.

Pengaruh naungan pada Daun Ginseng nyata terhadap variabel tinggi tanaman, sangat nyata terhadap panjang daun, lebar daun, dan panjang cabang, namun variabel lainnya (diameter dan jumlah cabang) tidak dipengaruhi oleh naungan. Tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan panjang cabang di lahan ternaungi lebih besar daripada di lahan tanpa naungan. Naungan tegakan pohon tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pertumbuhan Katuk (tinggi, diameter, panjang daun, lebar daun, jumlah cabang, dan jumlah daun). Pengaruh naungan pada Sambung Nyawa sangat nyata terhadap variabel diameter batang, nyata terhadap variabel panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun, namun variabel tinggi tanaman tidak dipengaruhi oleh naungan. Diameter, panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun di lahan ternaungi lebih besar daripada di lahan tanpa naungan.

Pengaruh naungan pada Kenikir sangat nyata terhadap variabel jumlah daun, namun variabel lainnya (tinggi, diameter, panjang daun, dan lebar daun) tidak dipengaruhi oleh naungan. Jumlah daun Kenikir pada lahan ternaungi lebih banyak daripada di lahan tanpa naungan. Jumlah daun di lahan ternaungi dan tanpa naungan berturut-turut adalah 25.80 dan 23.70 daun. Pengaruh naungan pada Kemangi sangat nyata terhadap variabel diameter batang, namun variabel lainnya (tinggi, panjang daun, dan lebar daun) tidak dipengaruhi oleh naungan. Diameter tanaman di lahan ternaungi lebih besar daripada di lahan tanpa naungan. Diameter tanaman di lahan ternaungi dan tanpa naungan berturut-turut adalah 0.35 cm dan 0.28 cm.

Naungan tegakan pohon tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pertumbuhan Pohpohan (tinggi, diameter, panjang daun, lebar daun, panjang tangkai daun, dan jumlah cabang). Semua variabel pertumbuhan tanaman Terubuk (tinggi, diameter, panjang daun, lebar daun, dan panjang ruas) tidak dipengaruhi oleh naungan.

### **Persentase *Edible Part* dan Produktivitas Tanaman**

Data persentase *edible part* dan produktivitas tanaman disajikan pada Tabel 4. Pengaruh naungan pada Mangkokan nyata terhadap variabel produktivitas tanaman, namun tidak nyata terhadap persentase *edible part*. Produktivitas tanaman di lahan tanpa naungan lebih tinggi daripada dengan perlakuan naungan. Produktivitas di lahan tanpa naungan dan ternaungi berturut-turut adalah 98.13 kg/ha dan 52.09 kg/ha.

Pengaruh naungan pada Sambung Nyawa nyata terhadap variabel persentase *edible part*, namun tidak nyata terhadap produktivitas tanaman. Persentase *edible part* di lahan tanpa naungan lebih tinggi daripada dengan perlakuan naungan. Persentase *edible part* di lahan tanpa naungan dan ternaungi berturut-turut adalah 124.01% dan 56.64%.

Persentase *edible part* dan produktivitas tanaman Beluntas, Kedondong Cina, Daun Ginseng, Katuk, Kenikir, Kemangi, dan Pohpohan tidak dipengaruhi oleh naungan.

### **Pembahasan**

Pada pertumbuhan tanaman, tinggi dan diameter tanaman Daun Ginseng dan Sambung Nyawa pada lahan ternaungi lebih tinggi daripada di lahan tanpa

naungan. Hal tersebut disebabkan pertumbuhan tanaman yang ternaungi dan memperoleh intensitas cahaya yang rendah akan mengalami etiolasi (pemanjangan batang atau ruas tanaman). Pemanjangan batang (etiologi) terjadi karena perusakan auksin karena cahaya yang lebih sedikit pada tegakan yang ternaung (Gardner *et al.*, 1991). Tanaman beluntas, kedondong cina, daun ginseng, dan sambung nyawa pada lahan ternaungi memiliki ukuran daun yang lebih panjang, lebar dan tipis daripada di lahan tanpa naungan. Heddy (1989) menyatakan bahwa tanaman yang hidup pada kondisi ternaungi akan memiliki struktur daun yang lebih besar, tipis, dan daunnya keputih-putihan tanpa klorofil yang cukup.

Bobot basah dan kering total per tanaman mangkokan, beluntas dan kenikir (Tabel 11, 12 dan 17) pada lahan tanpa naungan lebih tinggi daripada di lahan ternaungi. Hal ini dikarenakan cahaya yang diterima oleh tanaman tinggi sehingga laju fotosintesis menjadi cepat yang pada akhirnya menyebabkan fotosintat yang dihasilkan meningkat. Fotosintat yang tinggi menyebabkan bobot tanaman, baik bobot basah maupun kering tanaman juga meningkat.

Bobot basah dan kering total per tanaman daun ginseng, sambung nyawa, dan pohpohan (Tabel 14, 16 dan 19) pada lahan ternaungi lebih tinggi daripada di lahan tanpa naungan. Hal tersebut dikarenakan bobot basah di lahan ternaungi lebih banyak mengandung klorofil (terutama klorofil b) per satuan berat daun. Klorofil yang lebih banyak ini berkaitan dengan lebih banyak grana yang terbentuk pada daun ternaung dibandingkan pada daun matahari (Lakitan, 2008).

Produktivitas tanaman mangkokan pada lahan tanpa naungan lebih tinggi daripada di lahan ternaungi. Hal tersebut dikarenakan produktivitas tanaman berhubungan langsung dengan bobot basah tanaman per bedeng. Apabila bobot basah tanaman per bedeng tinggi maka produktivitasnya juga akan tinggi. Persentase *edible part* tanaman sambung nyawa pada lahan tanpa naungan lebih tinggi daripada di lahan ternaungi. Hal tersebut disebabkan persentase *edible part* berhubungan langsung dengan bobot basah per tanaman dan bobot brangkas. Apabila bobot basah per tanaman tinggi maka persentase *edible part* juga akan tinggi.

## KESIMPULAN

Perlakuan naungan meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, panjang dan lebar daun, panjang tangkai daun, jumlah daun dan cabang, bobot basah dan kering total tanaman. Tanaman sambung nyawa, ginseng, dan pohpohan berpotensi untuk dikembangkan pada lahan dengan kondisi intensitas cahaya rendah (lahan ternaungi) dengan kisaran intensitas cahaya 90.23 – 272.85 Watt/m<sup>2</sup>.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gardner, F.P., R. B. Pearce, R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan: Herawati Susilo. Universitas Indonesia. Jakarta. 428 hal.
- Heddy, S. 1989. Hormon Tumbuhan. Cetakan 2. CV Rajawali. Jakarta. 98 hal.
- Kusmana dan Suryadi. 2004. Mengenal Sayuran Indijenes. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung. 28 hal.
- Lakitan, B. 2008. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Edisi 1. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 206 hal.
- Wijaya, K., S. Budidarsono, and J.M. Roshetko. 2007. Socioeconomic Baseline Studies: Agro-forestry and Sustainable Vegetables Production in Southeast Asian Watershed. *In*: G. Manurung, A. D. Susila, J. Roshetko, and M. C.

Palada. Research Report SANREM-CRSP: Agroforestry and Sustainable Vegetable Production in Southeast Asian Watersheds. Indonesian TMPEGS Book. Bogor.

### Tabel-Tabel

Tabel 3. Pengaruh Naungan Tegakan Pohon Terhadap Pertumbuhan Beberapa Tanaman Sayuran *Indigenous*

Tanaman	Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
Mangkokan	Tinggi 7 MST (cm)	12.59±1.58	14.45±3.35	tn	15.25
	Diameter 7 MST (cm)	0.47±0.05	0.45±0.04	tn	11.26
	Panjang Daun 7 MST (cm)	3.72±0.46	3.59±0.32	tn	7.82
	Lebar Daun 7 MST (cm)	4.44±0.81	4.27±0.41	tn	15.17
	Panjang Tangkai Daun 7 MST (cm)	2.28±0.42	2.50±0.08	tn	12.28
	Beluntas	Tinggi 7 MST (cm)	34.05±5.77	30.57±6.84	tn
Diameter 7 MST (cm)		0.36±0.07	0.35±0.01	tn	11.46
Panjang Daun 7 MST (cm)		6.01a±0.71	4.50b±0.36	*	12.08
Lebar Daun 7 MST (cm)		3.16±0.52	2.50±0.35	tn	16.78
Jumlah Cabang 7 MST (cm)		8.35±1.54	12.20±3.07	tn	26.36
Kedondong Cina		Tinggi 7 MST (cm)	12.28±1.33	16.15±2.28	tn
	Diameter 7 MST (cm)	0.48±0.03	0.45±0.05	tn	7.54
	Panjang Daun 7 MST (cm)	4.86a±0.16	3.63b±0.65	*	10.71
	Lebar Daun 7 MST (cm)	2.12a±0.09	1.66b±0.19	*	8.47
	Panjang Tangkai Daun 7 MST (cm)	8.53a±0.84	6.45b±0.35	*	9.58
	Daun Ginseng	Tinggi 7 MST (cm)	39.32a±3.20	26.57b±3.14	*
Diameter 7 MST (cm)		0.87±0.09	0.71±0.15	tn	17.50
Panjang Daun 7 MST (cm)		10.42a±0.97	7.05b±0.90	**	4.29
Lebar Daun 7 MST (cm)		3.66a±0.37	2.18b±0.36	**	2.03
Panjang Cabang 7 MST (cm)		22.75a±3.14	18.93b±3.03	**	1.69
Jumlah Cabang 7 MST (cm)		11.85±3.65	9.05±3.19	tn	21.14 <sup>v</sup>
Katuk	Tinggi 7 MST (cm)	38.49±8.55	33.37±5.66	tn	27.92
	Diameter 7 MST (cm)	0.35±0.03	0.36±0.07	tn	10.78
	Panjang Daun 7 MST (cm)	5.44±0.55	4.51±0.45	tn	14.14
	Lebar Daun 7 MST (cm)	2.54±0.23	2.16±0.09	tn	8.68
	Jumlah Daun 7 MST (cm)	13.65±4.93	17.25±6.01	tn	21.28 <sup>v</sup>
	Jumlah Cabang 7 MST (cm)	2.50±0.53	2.95±0.99	tn	13.60 <sup>v</sup>

Tabel 3. Pengaruh Naungan Tegakan Pohon Terhadap Pertumbuhan Beberapa Tanaman Sayuran *Indigenous* (lanjutan...)

Tanaman	Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
Sambung Nyawa	Tinggi 7 MST (cm)	35.88±6.71	19.95±5.39	tn	28.18
	Diameter 7 MST (cm)	0.74a±0.02	0.62b±0.03	**	2.01
	Panjang Daun 7 MST (cm)	11.84a±1.32	8.50b±0.63	*	13.37
	Lebar Daun 7 MST (cm)	5.42a±0.53	3.86b±0.41	*	12.85
	Panjang Tangkai Daun 7 MST (cm)	2.62a±0.31	2.05b±0.07	*	10.71
Kenikir	Tinggi 7 MST (cm)	15.58±4.94	19.59±4.91	tn	16.88 <sup>v</sup>
	Diameter 7 MST (cm)	0.50±0.22	0.66±0.05	tn	28.40
	Panjang Daun 7 MST (cm)	14.09±4.67	15.60±1.59	tn	28.04
	Lebar Daun 7 MST (cm)	8.45±3.67	9.74±1.17	tn	17.25 <sup>v</sup>
	Jumlah Daun 7 MST	25.80a±1.70	23.70b±6.12	**	14.90 <sup>v</sup>
Kemangi	Tinggi 7 MST (cm)	17.20±3.62	24.13±5.53	tn	25.99
	Diameter 7 MST (cm)	0.35a±0.02	0.28b±0.02	**	5.23
	Panjang Daun 7 MST (cm)	4.33±0.56	3.71±0.59	tn	19.24
	Lebar Daun 7 MST (cm)	1.79±0.25	1.65±0.25	tn	20.06
Pohpohan	Tinggi 7 MST (cm)	14.83±1.35	13.2188±1.33	tn	8.90
	Diameter 7 MST (cm)	0.52±0.09	0.3±0.12	tn	20.47
	Panjang Daun 7 MST (cm)	1.889±0.31	1.446±0.35	tn	20.79 <sup>v</sup>
	Lebar Daun 7 MST (cm)	1.48±1.11	1.09±0.31	tn	24.92 <sup>v</sup>
	Panjang Tangkai Daun 7 MST (cm)	1.063±0.80	0.411±0.08	tn	22.66 <sup>v</sup>
	Jumlah Cabang 7 MST	4.97±0.85	5.63±1.36	tn	27.44
Terubuk	Tinggi 7 MST (cm)	60.62±4.48	57.23±17.68	tn	17.54
	Diameter 7 MST (cm)	0.51±0.03	0.53±0.16	tn	19.71
	Panjang Daun 7 MST (cm)	43.47±3.56	40.33±14.02	tn	20.77
	Lebar Daun 7 MST (cm)	1.07±0.09	1.26±0.26	tn	11.56
	Panjang Ruas 7 MST (cm)	11.67±1.12	10.19±2.41	tn	12.44

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut BNJ taraf 5%

\*: berbeda nyata pada taraf 5%

\*\* : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

v: hasil transformasi  $=\sqrt{x+0.5}$

tn: tidak nyata

Tabel 4. Pengaruh Naungan Tegakan Pohon terhadap Persentase *Edible Part* dan Produktivitas Beberapa Tanaman Sayuran *Indigenous*

Tanaman	Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
Mangkogan	<i>Edible Part</i> (%)	54.69	52.81	tn	16.21
	Produktivitas (kg/ha)	52.09b	98.13a	*	15.77
Beluntas	<i>Edible Part</i> (%)	58.14	38.57	tn	19.21 <sup>v</sup>
	Produktivitas (kg/ha)	592.50	1100.00	tn	16.80 <sup>v</sup>
Kedondong Cina	<i>Edible Part</i> (%)	100.80	49.91	tn	20.85
	Produktivitas (kg/ha)	112.18	113.33	tn	18.90
Daun Ginseng	<i>Edible Part</i> (%)	68.93	86.84	tn	9.34
	Produktivitas (kg/ha)	2620.00	1861.30	tn	23.65 <sup>v</sup>
Katuk	<i>Edible Part</i> (%)	45.82	66.87	tn	15.47 <sup>v</sup>
	Produktivitas (kg/ha)	198.89	249.42	tn	18.62 <sup>v</sup>
Samsung Nyawa	<i>Edible Part</i> (%)	56.64b	124.01a	*	19.06
	Produktivitas (kg/ha)	2874.10	3063.80	tn	14.70
Kenikir	<i>Edible Part</i> (%)	85.64	50.50	tn	24.9 <sup>v</sup>
	Produktivitas (kg/ha)	656.40	1086.80	tn	9.27 <sup>w</sup>
Kemangi	<i>Edible Part</i> (%)	146.96	111.62	tn	22.62
	Produktivitas (kg/ha)	642.50	734.90	tn	27.99 <sup>v</sup>
Pohpohan	<i>Edible Part</i> (%)	105.84	86.65	tn	16.69
	Produktivitas (kg/ha)	360.50	66.80	tn	27.19 <sup>v</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut BNJ taraf 5%

\*: berbeda nyata pada taraf 5%

v: hasil transformasi  $=\sqrt{x+0.5}$

w : hasil transformasi  $=\log(x+1)$

tn: tidak nyata

Tabel 11. Pengaruh Naungan Terhadap Bobot Basah, Bobot Kering, dan Kadar Air Total Mangkokan

Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
<b>Per Tanaman:</b>				
Bobot Basah (g)	17.37b	31.50a	**	6.29
Bobot Kering (g)	2.90b	7.27a	**	7.14
Kadar Air (%)	33.08a	10.81b	*	21.39
<b>Per Petak:</b>				
Bobot Basah (g)	39.07b	73.60a	*	15.77
Bobot Kering (g)	12.83	21.70	tn	28.50 <sup>v</sup>
Kadar Air (%)	14.08	11.66	tn	15.89

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut BNJ taraf 5%

\*: berbeda nyata pada taraf 5%

\*\* : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

tn: tidak nyata

v: hasil transformasi  $=\sqrt{x+0.5}$

Tabel 12. Pengaruh Naungan Terhadap Bobot Basah, Bobot Kering, dan Kadar Air Total Beluntas

Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
<b>Per Tanaman:</b>				
Bobot Basah (g)	126.27b	264.47a	*	20.03
Bobot Kering (g)	15.53b	51.93a	**	9.19
Kadar Air (%)	31.49	26.73	tn	16.55 <sup>v</sup>
<b>Per Petak:</b>				
Bobot Basah (g)	444.40	825.00	tn	16.80 <sup>v</sup>
Bobot Kering (g)	64.57	140.03	tn	19.64 <sup>v</sup>
Kadar Air (%)	20.70	15.89	tn	17.50 <sup>v</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut BNJ taraf 5%

\*: berbeda nyata pada taraf 5%

\*\* : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

tn: tidak nyata

v: hasil transformasi  $=\sqrt{x+0.5}$

Tabel 14. Pengaruh Naungan Terhadap Bobot Basah, Bobot Kering, dan Kadar Air Total Daun Ginseng

Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
<b>Per Tanaman:</b>				
Bobot Basah (g)	544.23a	273.87b	**	5.70
Bobot Kering (g)	59.40a	42.33b	*	4.84
Kadar Air (%)	40.17	26.03	tn	18.96 <sup>v</sup>
<b>Per Petak:</b>				
Bobot Basah (g)	1965.00	1396.00	tn	23.65 <sup>v</sup>
Bobot Kering (g)	211.63	136.87	tn	18.76 <sup>v</sup>
Kadar Air (%)	29.53	28.69	tn	15.47 <sup>v</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut BNJ taraf 5%

\*: berbeda nyata pada taraf 5%

\*\*: berbeda sangat nyata pada taraf 1%

tn: tidak nyata

v: hasil transformasi  $=\sqrt{x+0.5}$

Tabel 16. Pengaruh Naungan Terhadap Bobot Basah, Bobot Kering, dan Kadar Air Total Sambung Nyawa

Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
<b>Per Tanaman:</b>				
Bobot Basah (g)	765.77a	446.30b	*	7.03
Bobot Kering (g)	72.63	58.67	tn	18.33
Kadar Air (%)	32.24	21.57	tn	18.74
<b>Per Petak:</b>				
Bobot Basah (g)	2155.60	2297.80	tn	14.70
Bobot Kering (g)	348.70	273.00	tn	11.45 <sup>w</sup>
Kadar Air (%)	31.39	23.07	tn	28.30

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut BNJ taraf 5%

\*: berbeda nyata pada taraf 5%

tn: tidak nyata

w : hasil transformasi  $=\log(x+1)$

Tabel 17. Pengaruh Naungan Terhadap Bobot Basah, Bobot Kering, dan Kadar Air Total Kenikir

Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
<b>Per Tanaman:</b>				
Bobot Basah (g)	79.33b	273.40a	*	14.81
Bobot Kering (g)	10.40b	53.77a	**	11.41
Kadar Air (%)	36.12	15.74	tn	17.78 <sup>v</sup>
<b>Per Petak:</b>				
Bobot Basah (g)	492.30	815.10	tn	9.68 <sup>w</sup>
Bobot Kering (g)	75.47	137.20	tn	15.93 <sup>w</sup>
Kadar Air (%)	29.56	15.32	tn	13.07 <sup>v</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut BNJ taraf 5%

\*: berbeda nyata pada taraf 5%

\*\* : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

tn: tidak nyata

v: hasil transformasi  $=\sqrt{x+0.5}$

w : hasil transformasi  $=\log(x+1)$

Tabel 19. Pengaruh Naungan Terhadap Bobot Basah, Bobot Kering, dan Kadar Air Total Pohpohan

Variabel	Naungan	Tanpa Naungan	Uji F	KK (%)
<b>Per Tanaman:</b>				
Bobot Basah (g)	132.33a	31.20b	*	14.31 <sup>v</sup>
Bobot Kering (g)	16.77	4.40	tn	27.68 <sup>v</sup>
Kadar Air (%)	47.10	44.53	tn	25.75
<b>Per Petak:</b>				
Bobot Basah (g)	270.37	50.10	tn	10.36 <sup>v</sup>
Bobot Kering (g)	34.70	6.83	tn	28.67 <sup>u</sup>
Kadar Air (%)	28.71	50.20	tn	22.63 <sup>w</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji lanjut BNJ taraf 5%

\*: berbeda nyata pada taraf 5%

tn: tidak nyata

u: hasil transformasi  $=\log(x+1)$

v: hasil transformasi  $=\sqrt{x+0.5}$

w : hasil transformasi  $=\log(x+1)$