

Jurnal Planta Simbiosa Volume 1(2) Oktober 2019

**Adaptasi Tanaman Pohpohan (*Pilea trinervia* Wright)
Pada Berbagai Taraf Naungan**

*Pohpohan Plant Adaptation (*Pilea trinervia* Wright) On Various Shade Level*

Erie Maulana¹, Marveldani¹, Lina Budiarti¹, Dulbari^{1*}

¹Jurusan Budidaya Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno
Hatta No 10 Rajabasa Bandar Lampung 35144

Diterima 2 September 2019 Disetujui 15 Oktober 2019

ABSTRAK

Sayuran *indigenous* yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan dan kesehatan karena mengandung zat gizi yang sangat bermanfaat bagi tubuh seperti vitamin, mineral, dan serat. Salah satu daerah yang banyak mengembangkan sayuran *indigenous* adalah Jawa Barat. Interaksi dengan tanaman sayuran *indigenous* seperti pohpohan menunjukkan bahwa masyarakat peduli terhadap kesehatan. Kemampuan adaptasinya yang luas dan tingginya kandungan nilai gizi membuat tanaman ini layak untuk coba dikembangkan di daerah lain seperti di Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan adaptasi tanaman pohpohan asal Jawa Barat di daerah Lampung. Penelitian dilakukan di Politeknik Negeri Lampung mulai Mei hingga September 2019. Percobaan disusun menggunakan RKTs dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari berbagai tingkat naungan antara lain : N0 (tanpa naungan), N1 (naungan 60%), N2 (naungan 70%), N3 (naungan 75%) dan N4 (naungan 90%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman pohpohan mampu beradaptasi dengan baik pada kondisi naungan 60%.

Kata kunci : Sayuran, *indigenous*, kandungan gizi, kesehatan.

ABSTRACT

Indigenous vegetables have been used by the community as food and health that has contain nutrients beneficial for the body such as vitamins, minerals, and fiber. One of the areas that develop many indigenous vegetables is West Java. Interaction with indigenous vegetable crops such as pohpohan shows that the community care for health. Its wide adaptability and high nutritional value make this plant worth trying to develop in other areas such as Lampung. This study aims to determine the adaptability of Pohpohan plants from West Java in Lampung. The research was conducted at Lampung State Polytechnic from May to September 2019. The experiment was arranged using RKTs with 5 treatments and 3 replications.

* Korespondensi : dulbari23@yahoo.co.id

The treatments consisted of various levels of shade, among others: N0 (without shade), N1 (shade 60%), N2 (shade 70%), N3 (shade 75%) and N4 (shade 90). The results showed that the Pohpohan plants were able to adapt well to the shade conditions of 60%.

Keywords: Vegetables, indigenous, nutritional content, health.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan, menyebabkan konsumsi sayuran menjadi salah satu tindakan perlu mendapat perhatian. Puslitbang Gizi dan Makanan (2007) melaporkan bahwa tingkat konsumsi sayuran masyarakat Indonesia masih rendah (37.94 kg kapita⁻¹ tahun⁻¹). Tingkat konsumsi yang rendah tentu juga dipengaruhi oleh ketersediaan sayuran di pasaran.

Sayuran segar yang saat ini banyak dijumpai di supermarket maupun pasar tradisional adalah kangkung, bayam, wortel, buncis, kacang panjang, dan sebagainya. Dalam jumlah yang lebih sedikit, sayuran tradisional juga tersedia seperti leunca, kenikir, katuk, pegagan, rebung, pakis, genjer dan pucuk kemang, dan pohpohan. Ilustrasi tanaman Pohpohan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bentuk dan warna daun Pohpohan

Sayuran tersebut merupakan sebagian kecil dari jenis sayuran *indigenous*, yaitu sayuran asli daerah yang telah banyak diusahakan dan dikonsumsi secara turun temurun atau sayuran introduksi yang telah berkembang lama dan dikenal masyarakat di suatu daerah tertentu (Kusmana dan Suryadi, 2004). Tanaman *indigenous* sering juga disebut sebagai tanaman sayuran tradisional. Sayuran tradisional atau sayuran *indigenous* memiliki peranan penting terutama bagi daerah yang relatif masih terisolasi. Di daerah Jawa Barat khususnya banyak petani yang menanam sayuran *indigenous* seperti pohpohan terutama dikonsumsi sebagai lalapan segar. Pohpohan awalnya merupakan sayuran introduksi, namun telah lama dikenal dan dikembangkan oleh masyarakat (AVRDC, 2009).

Tanaman pohpohan yang dikonsumsi segar sangat bermanfaat untuk kesehatan. Masyarakat yang sering mengonsumsi daun segar lebih terlihat segar dan awet muda. Aroma khas dan harum daun pohpohan berasal dari kandungan triterpenoid. Bagian ini diduga memiliki aktivitas antioksidan paling

tinggi. Hasil penelitian Desminarti (2001) menunjukkan bahwa daun pohpohan mengandung senyawa asam askorbat, fenol, a-tokoferol, dan β -karoten yang dapat berperan sebagai antioksidan. Kandungan serat dan vitamin pada sayuran segar lebih besar dibandingkan dengan sayuran yang sudah dimasak (Desminarti, 2001).

Tanaman pohpohan mampu tumbuh dan beradaptasi dengan baik di daerah lembab, berhumus, di daerah hutan sampai pinggir jalan. Perlakuan naungan tegakan pohon dengan kisaran intensitas cahaya 90.23-272.85watt.m mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pohpohan (Ekawati *et al.* (2009). Namun demikian, tanaman pohpohan belum banyak dilaporkan tumbuh di Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan adaptasi tanaman pohpohan asal Jawa Barat untuk dikembangkan di daerah Lampung.

METODE

Pelaksanaan

Penelitian ini disusun menggunakan metode Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS).

Perlakuan berupa faktor tunggal naungan dengan rincian : N0 (tanpa naungan), N1 (naungan 60%), dan N2 (naungan 70%), N3 (naungan 75%), dan N04 (naungan 90%). Model rancangan yang digunakan adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} - nilai pengamatan pada perlakuan ke-I dan kelompok ke-j, μ - rata-rata umum, τ_i - pengaruh perlakuan ke-i, β_j - pengaruh kelompok ke-j, ϵ_{ij} - pengaruh acak pada perlakuan ke-I dan kelompok ke-j (Mattjik dan Sumertajaya 2013).

Penelitian dilakukan di Kebun Praktik Politeknik Negeri Lampung dari Bulan Mei-September 2019. Pengamatan karakter morfologi dilakukan di Laboratorium Tanaman 1 Politeknik Negeri Lampung. Bahan tanaman yang digunakan berasal dari stek batang tanaman pohpohan (*Pilea trinervia* Wight) asal Ciapus Bogor Jawa Barat. Stek pohpohan ditumbuhkan terlebih dahulu di bedengan pesemaian menggunakan polibag ukuran (12 x 10) cm yang berisi campuran media tanah top soil, pupuk kandang, dan arang sekam dengan perbandingan 1:1:1. Pemeliharaan yang dilakukan selama di pesemaian: penyiraman, penyiangan,

serta pengendalian hama dan penyakit.

Setelah berumur 4 minggu, bibit dipindahkan ke polibag dengan ukuran (40 x 60) cm yang berisi campuran media tanam tanah top soil dan pupuk kandang dengan perbandingan 3:1. Satu minggu kemudian, bibit yang tumbuh normal dipindahkan ke dalam naungan sesuai dengan perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari 10 tanaman yang diulang sebanyak 3 kali. Pemupukan NPK 15-15-15 diaplikasikan pada saat tanaman berumur umur 3, 6, dan 8 MST. Dosis satu kali aplikasi terdiri atas: 200 g 10 L⁻¹. Pemeliharaan lain yang dilakukan pemberian air, penyiangan gulma, dan pengendalian hama penyakit.

Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan meliputi pengamatan karakter pertumbuhan antara lain : tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), panjang daun (cm), dan lebar daun (cm). Peubah tinggi tanaman pohpohan diperoleh dengan mengukur bagian tanaman dari permukaan tanah hingga titik tumbuh tertinggi.

Peubah diameter batang diperoleh dengan mengukur diameter pada batang utama setinggi 10 cm dari permukaan tanah. Panjang dan lebar daun diperoleh dari pengukuran bagian daun yang terpanjang dan terlebar sebanyak satu daun per tanaman. Pengamatan dilakukan 1-4 minggu setelah perlakuan (MSP).

Pengamatan indek warna daun (*Chlorophyl Meter*) dan pengamatan faktor lingkungan terdiri atas: suhu udara, kelembaban, dan intensitas cahaya pada 4 MSP. Pengukuran indek warna daun dilakukan pada pukul 09.00, sedangkan pengukuran kondisi lingkungan dilakukan pada pukul 12.00. Data yang terkumpul akan dilakukan uji homogenitas ragam, bila memenuhi asumsi akan dilanjutkan analisis sidik ragam. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan dengan Uji BNT taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum

Dari hasil pengamatan diketahui bahwa secara umum bibit tanaman pohpohan yang didatangkan dari Daerah Bogor Jawa Barat mampu ditumbuhkan dan beradaptasi

di Lampung (Bandar Lampung) pada kondisi naungan. Tanaman mampu tumbuh dan terlihat menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang baru. Penyesuaian terhadap naungan pada penelitian ini terlihat pada ukuran daun dan potongan batang bagian atas (Gambar 1).

Naungan buatan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pohpohan setelah diadaptasikan selama 4 minggu, yang terlihat dari ukuran tinggi tanaman, diameter batang, serta pada karakter panjang dan lebar daun (Tabel 1). Dari hasil pengamatan juga diketahui bahwa tanaman pohpohan pada kondisi naungan 90% mempunyai daun yang cenderung lebih tipis namun ukurannya lebih (data tidak dipublikasi).

Perubahan Karakter Pertumbuhan

Pada minggu awal pengadaptasian tanaman pohpohan, terlihat tidak ada perbedaan pada ukuran tinggi tanaman maupun ukuran daun, namun setelah minggu ke 2 hingga 4 terlihat adanya perbedaan (Tabel 2).



Gambar 1. Penampilan daun dan potongan batang bagian atas tanaman pohpohan yang diadaptasikan pada berbagai naungan. K : Kontrol, N1 : Naungan Paranet 60%, N2 : Naungan Paranet 70%, N3 : Naungan Paranet 75%, dan N4 : Naungan Paranet 90%. Ukuran potongan batang pembeding panjang 5 cm.

Tanaman pohpohan yang ditanam di bawah naungan lebih tumbuh lebih tinggi, ukuran diameter batang dan ukuran daun lebih besar.

Tanaman pohpohan tertinggi ada pada naungan 90%, namun diameter batang yang terbaik ada pada tanaman pohpohan dengan naungan

Tabel 1. Pengamatan Tinggi Tanaman, Diameter Batang, dan Ukuran Daun Tanaman Pohpohan minggu 1 setelah perlakuan.

PERLAKUAN	TINGGI TANAMAN	DIAMETER BATANG	PANJANG DAUN	LEBAR DAUN
K	14,75 a	0,3817 a	6,483 a	4,083 a
N1	14,33 a	0,3817 a	6,483 a	4,217 a
N2	14,50 a	0,3883 a	6,250 a	4,217 a
N3	15,33 a	0,4167 a	6,900 a	4,517 a
N4	16,58 a	0,3800 a	6,150 a	4,083 a

Keterangan : K : Kontrol, N1 : Naungan Paranet 60%, N2 : Naungan Paranet 70%, N3 : Naungan Paranet 75%, dan N4 : Naungan Paranet 90%, Angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT taraf α 5%.

Tabel 2. Pengamatan tinggi tanaman, diameter batang, dan ukuran daun tanaman pohpohan umur 4 minggu setelah perlakuan (MSP)

PERLAKUAN	TINGGI TANAMAN	DIAMETER BATANG	PANJANG DAUN	LEBAR DAUN
K	19,25 a	0,4867 a	7,583 a	4,583 a
N1	21,41 ab	0,6167 c	10,167 c	5,867 b
N2	21,08 ab	0,5017 ab	8,167 ab	5,633 ab
N3	24,08 bc	0,5717 abc	9,633 bc	5,516 ab
N4	26,83 c	0,5017 ab	9,650 bc	5,867 b

Keterangan : K : Kontrol, N1 : Naungan Paranet 60%, N2 : Naungan Paranet 70%, N3 : Naungan Paranet 75%, dan N4 : Naungan Paranet 90%, Angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT taraf α 5%

60%. Perubahan ini diduga terkait dengan upaya adaptasi tanaman dengan kondisi lingkungan yang baru. Tanaman yang ditanam pada kondisi tanpa naungan masih menunjukkan kemampuan untuk hidup walaupun dengan kondisi yang tidak optimal. Tanaman terlihat lebih pendek, ukuran daun lebih kecil, batang lebih ungu, dan muncul bunga (data tidak dipublikasi).

Tanaman pohpohan yang ditanam di bawah naungan mempunyai karakter daun yang lebih hijau dibandingkan dengan perlakuan tanpa naungan (Tabel 3). Tingkat kehijauan daun tertinggi terdapat pada daun tanaman pohpohan yang ditumbuhkan di bawah naungan 75% (N3). Tingkat kehijauan daun diduga berhubungan dengan kandungan klorofil pada daun tanaman

Tabel 3. Hasil Pengamatan Tingkat Kehijauan Daun Tanaman Pohpohan dan Kondisi Suhu Tanah Media Penanaman 4 MSP

PERLAKUAN	TINGKAT KEHIJAUAN DAUN	SUHU TANAH (°C)
K	22,13±1,88 a	30,00±0,00 a
N1	26,26±0,55 bc	27,33±0,58 c
N2	25,83±1,00 bc	27,33±0,58 c
N3	28,33±1,70 c	28,00±0,00 b
N4	24,70±1,82 ab	27,00±0,00 c

Keterangan : K : Kontrol, N1 : Naungan Paranet 60%, N2 : Naungan Paranet 70%, N3 : Naungan Paranet 75%, dan N4 : Naungan Paranet 90%, Nilai tengah±StDev, Angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT taraf α 5%

Tabel 4. Data Kondisi Lingkungan Tumbuh Tanaman pada Berbagai Kondisi Naungan

PERLAKUAN	pH MEDIA	SUHU UDARA (°C)	KELEMBABAN UDARA(%)	INTENSITAS CAHAYA (fc)
K	4,33	37,00	52,00	81.133,33
N1	5,00	37,00	54,00	33.433,33
N2	5,00	37,00	53,00	22.833,33
N3	4,67	38,00	52,00	21.266,67
N4	4,83	37,00	53,00	9.666,67

Keterangan : K: Kontrol, N1 : Naungan Paranet 60%, N2 : Naungan Paranet 70%, N3 : Naungan Paranet 75%, dan N4 : Naungan Paranet 90%

pohpohan. Perbedaan kandungan klorofil berdampak pada kemampuan melakukan proses fotosintesis.

Pengaruh Lingkungan

Adanya perbedaan karakter pertumbuhan tanaman pohpohan pada kegiatan penelitian ini diduga terkait dengan adanya perbedaan kondisi lingkungan. Perlakuan naungan memberikan indikator perbedaan kondisi lingkungan tumbuh tanaman khususnya terhadap intensitas cahaya matahari (Tabel 4) dan suhu tanah (Tabel 3). Dibandingkan kondisi normal (tanpa naungan), intensitas cahaya pada perlakuan naungan 90% turun sekitar 88,09%. Pada naungan 75% turun 73,79%, naungan 70% turun 71,86%, dan pada naungan 60% turun 58,79%. Penurunan intensitas cahaya matahari ini yang diduga mempengaruhi

proses metabolisme tanaman pohpohan, namun untuk membuktikannya masih diperlukan penelitian lanjutan.

KESIMPULAN

1. Tanaman pohpohan yang merupakan tanaman indigenus daerah Jawa Barat mampu diadaptasikan di Provinsi Lampung (Bandar Lampung) dengan menanam di bawah naungan.
2. Naungan yang terbaik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman pohpohan adalah 60%
3. Tanaman pohpohan mampu tumbuh pada kondisi tanpa naungan atau di bawah naungan 90%, namun dalam jangka panjang tidak mampu berkembang secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Politeknik Negeri Lampung yang telah mendanai kegiatan penelitian ini melalui DIPA tahun anggaran 2019 dan kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [AVRDC] *World Vegetable Center*. 2009. *Discovering Indigenous Treasures*. Taiwan (TW): Asian Vegetable Research and Development Center Publication Pr.
- Desminarti S. 2001. Kajian serat pangan dan antioksidan alami beberapa jenis sayuran serta daya serap dan retensi antioksidan pada tikus percobaan [tesis]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Ekawati R, Susila AD, Kartika JG. 2010. Pengaruh tegakan pohon terhadap pertumbuhan dan produktivitas beberapa tanaman sayuran *indigenous*. *J Hort Indonesia*. 1(1):46-52.
- Kusmana, Suryadi. 2004. *Mengenal Sayuran Indijenes*. Hortikultura. Bandung (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Mattjik AA, Sumertajaya IM. 2013. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. IPB Press. Taman Kencana Bogor.
- Pusatlitbang Gizi dan Makanan. 2007. *Tingkat Konsumsi Sayur Masyarakat Indonesia*. Puslitbang Gizi dan Makanan. Jakarta. 54 hal.