

PENGARUH INTENSITAS NAUNGAN TERHADAP MORFOLOGI DAN WARNA DAUN *Aglaonema commutatum* ‘SIAM AURORA’

*Effect of Shade Intensity on the Morphology and Color of *Aglaonema commutatum* ‘Siam Aurora’ Leaves*

Ulil Azmi Nurlaili Afifah^{1*}, Henny Rusmiyati¹, Roni Kartiman², Doni Sahat Tua Manalu³, Arif Tirtana¹, Harries Marithasari⁴

¹Program Studi Teknologi Industri Benih, Sekolah Vokasi, IPB University
Jl. Raya Pajajaran, Kota Bogor, Jawa Barat 16128, Indonesia

²Badan Riset dan Inovasi Nasional, BRIN
Gedung B.J. Habibie, Jl. M.H. Thamrin No. 8, Jakarta Pusat 10340, Indonesia

³Program Studi Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, IPB University
Jl. Raya Pajajaran, Kota Bogor, Jawa Barat 16128, Indonesia

⁴Program Studi Komunikasi Digital dan Media, Sekolah Vokasi, IPB University
Jl. Raya Pajajaran, Kota Bogor, Jawa Barat 16128, Indonesia

*E-mail: ulilazmi21@apps.ipb.ac.id

Diterima 9 April 2025/Disetujui 29 Juni 2025

ABSTRACT

*Aglaonema ‘Siam Aurora’ is a foliage ornamental plant cultivar commonly used indoors, whose leaf coloration is influenced by shade levels. This study aimed to determine the effect of shade intensity on the vegetative and morphological changes of *Aglaonema ‘Siam Aurora’*. The experiment was arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four treatments: control (no shade), and shading using 55% paranet in one, two, and three layers. Observations were made on changes in leaf and stem color using the RHS Colour Chart, as well as on plant morphological growth. The results showed that shading had no significant effect on plant height, leaf length, and leaf width, but significantly affected the number of leaves during weeks 6 to 8. The color of the center and edges of the leaves developed optimally under all treatments, indicating the plant's physiological adaptation to low light conditions. Stem color differed in the early stages but tended to become uniform by week 8. Leaf shape showed initial variation but became uniform after the fifth week. These findings suggest that *Aglaonema ‘Siam Aurora’* has high tolerance to low to moderate light intensity, and shading with one to two layers of 55% paranet is effective in maintaining leaf morphology and color. More extreme shading levels and longer planting durations are recommended to further explore morphological responses.*

Keywords: Leaf color, light intensity, ornamental plant, plant morphology, vegetative growth

ABSTRAK

*Aglaonema ‘Siam Aurora’ adalah kultivar tanaman hias daun yang banyak digunakan secara indoor yang warna daunnya dipengaruhi oleh tingkat naungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat naungan terhadap perubahan karakter vegetatif dan morfologi tanaman *Aglaonema ‘Siam Aurora’*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan taraf perlakuan kontrol (tanpa naungan), naungan dengan paranet 55% satu lapis, paranet 55% dua lapis, dan paranet 55% tiga lapis. Pengamatan dilakukan pada perubahan warna daun dan batang menggunakan standar warna RHS Colour Chart, serta pertumbuhan morfologi tanaman. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa naungan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang dan lebar daun, *Aglaonema ‘Siam Aurora’* namun berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada minggu ke-6 hingga ke-8. Warna daun bagian tengah dan tepi tetap berkembang optimal hingga akhir pengamatan pada semua perlakuan, menunjukkan adaptasi fisiologis tanaman terhadap pencahayaan rendah. Terdapat perbedaan warna batang pada awal pengamatan, namun cenderung seragam hingga minggu ke-8. Bentuk daun menunjukkan variasi awal namun menjadi seragam setelah minggu ke-5. Hasil ini menunjukkan bahwa *Aglaonema ‘Siam Aurora’* memiliki toleransi tinggi terhadap intensitas cahaya rendah hingga sedang, dan naungan 1–2 lapis (55%) cukup efektif mempertahankan morfologi serta warna daun. Perlakuan naungan ekstrem dan durasi tanam lebih lama disarankan untuk mengeksplorasi pengaruh morfologi lebih lanjut.*

Kata kunci: Intensitas cahaya, morfologi tanaman, pertumbuhan vegetatif, tanaman hias, warna daun

PENDAHULUAN

Aglaonema merupakan salah satu tanaman hias daun yang memiliki nilai estetika tinggi berkat keindahan bentuk, corak, dan warna daun yang menarik. Keindahan ini menjadikan *Aglaonema* diminati oleh konsumen, sehingga menjadi komoditas unggulan dalam perdagangan tanaman hias (Sine, 2024). Salah satu varietas yang populer adalah *Aglaonema commutatum* ‘Siam Aurora’, yang dikenal dengan corak merah mencolok di tepi daunnya. Daya tarik visual, harga yang relatif terjangkau, serta kemampuannya beradaptasi di lingkungan *indoor* menjadikan varietas ini banyak dimanfaatkan sebagai elemen dekoratif dalam ruangan dan lanskap taman.

Permintaan pasar terhadap *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ mendorong upaya budidaya dalam skala luas. Namun, kualitas estetika daun, terutama warna dan coraknya, sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, salah satunya adalah intensitas cahaya. Sebagai tanaman hias daun yang secara alami tumbuh di bawah naungan hutan hujan tropis, *Aglaonema* memiliki toleransi terhadap cahaya rendah (Gommers *et al.*, 2013). Perbedaan tingkat naungan dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif dan kualitas visual tanaman, termasuk intensitas warna dan luas permukaan daun (Zhang *et al.*, 2020).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa naungan dapat mempengaruhi kandungan klorofil dan antosianin dalam daun, yang berperan dalam pembentukan warna dan corak (Ekawati, 2017). Perubahan warna daun akibat kondisi pencahayaan menjadi aspek penting pada tanaman hias yang mempengaruhi preferensi konsumen (Susanto *et al.*, 2019). Oleh karena itu, penelitian terkait respons *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ terhadap tingkat naungan menjadi penting untuk mengidentifikasi kondisi pencahayaan optimal yang mampu

mempertahankan atau meningkatkan kualitas morfologi dan warna daun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh tiga taraf perlakuan naungan berbeda, yang diberikan melalui penggunaan paranet dengan intensitas berbeda, terhadap pertumbuhan dan perubahan warna daun *Aglaonema* ‘Siam Aurora’. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi teknis dalam budidaya *Aglaonema* secara optimal, khususnya untuk keperluan *indoor* dan dekorasi, sehingga mampu memenuhi preferensi estetika konsumen serta meningkatkan nilai jual tanaman.

BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan

Penelitian dilaksanakan di *screen house* Sekolah Vokasi IPB, Jl. Raya Pajajaran No. 15, RT. 03/RW. 04, Babakan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16128 dari bulan Juli 2022 hingga Oktober 2022.

Bahan tanam yang digunakan adalah *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ yang siap jual dari mitra peneliti Mekar Hurip Nursery. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat budidaya tanaman, paranet sebagai bahan perlakuan naungan dan RHS (*Royal Horticultural Society*) *Color Chart* yang digunakan sebagai standar internasional untuk merekam dan mengidentifikasi warna pada tanaman.

Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Pengaturan percobaan yang digunakan dalam analisis pertumbuhan tanaman adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 4 taraf perlakuan, yaitu kontrol (tanpa naungan), 1 lapis naungan paranet, 2 lapis naungan paranet, dan 3 lapis naungan paranet. Setiap lapis paranet yang digunakan memiliki intensitas naungan sebesar 55%. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji F dan data yang berpengaruh nyata diuji lanjut dengan metode BNT (Beda Nyata Terkecil) taraf

5%. Sebelum dilakukan analisis ragam, data hasil pengamatan diuji untuk asumsi kehomogenan ragam galat dengan uji Bartlett dan asumsi kenormalan data dengan uji Saphiro-Wilk. Data yang tidak memenuhi kedua asumsi tersebut ditransformasi dengan transformasi $\sqrt{(x + 0,5)}$.

Peubah kuantitatif yang diamati meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun dan bentuk daun. Peubah morfologi yang diamati meliputi warna bagian tengah dan tepi daun, warna batang, dan bentuk daun. Warna daun diukur menggunakan RHS *Colour Chart* yang merupakan referensi standar yang digunakan oleh ahli hortikultura di seluruh dunia untuk mencatat warna tanaman. RHS *Colour Chart* memiliki 920 warna yang dapat dicocokkan secara tepat dengan bunga, buah-buahan, dan tanaman lain untuk mencatat dan mengkomunikasikan warna secara akurat ke seluruh dunia. Setiap warna memiliki nomor unik dan kode huruf serta nama yang spesifik.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menanam tanaman *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ ke dalam pot 20 cm yang telah diisi media tanam seragam menggunakan *cocopeat* dan sekam dengan perbandingan 1:1. Setiap pot berfungsi sebagai satu unit

percobaan dan ditempatkan pada area yang telah diatur sesuai taraf perlakuan naungan, yaitu tanpa naungan (kontrol), satu lapis, dua lapis, dan tiga lapis paranet, dengan masing-masing paranet memiliki intensitas naungan sebesar 55%. Penyusunan paranet dilakukan secara bertingkat agar menghasilkan perbedaan intensitas cahaya yang semakin rendah seiring bertambahnya jumlah lapisan naungan. Tanaman dipelihara selama delapan pekan dengan perlakuan budidaya yang seragam, termasuk penyiraman dan pemupukan, untuk meminimalkan variabel luar yang dapat mempengaruhi hasil penelitian selain faktor naungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sidik ragam pengaruh naungan terhadap peubah tinggi tanaman *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ tercantum pada Tabel 1. Rekapitulasi tersebut menunjukkan bahwa data percobaan menyebar normal dan memiliki ragam yang homogen. Hal ini ditandai dengan nilai *P-Value* dari uji Bartlett (kehomogenan ragam) dan uji Shapiro-Wilk (kenormalan data) yang lebih besar dari 0.05. Koefisien keragaman untuk peubah tinggi tanaman berkisar antara 17.38% hingga 20.46% dengan tren yang cenderung menurun pada setiap pekan pengamatan.

Tabel 1. Rekapitulasi uji kehomogenan ragam, kenormalan data, dan sidik ragam pengaruh naungan terhadap peubah tinggi tanaman

Peubah tinggi tanaman	Kehomogenan ragam	Kenormalan data	KT perlakuan	KT kelompok	KT galat	KK (%)
Minggu 1	0,69 ^{tn}	0,83 ^{tn}	6,59 ^{tn}	81,86 ^{**}	3,39	20,46
Minggu 2	0,37 ^{tn}	0,99 ^{tn}	3,96 ^{tn}	95,60 ^{**}	3,37	19,33
Minggu 3	0,47 ^{tn}	0,86 ^{tn}	4,10 ^{tn}	100,22 ^{**}	3,20	18,10
Minggu 4	0,62 ^{tn}	0,75 ^{tn}	3,63 ^{tn}	104,11 ^{**}	3,41	18,24
Minggu 5	0,33 ^{tn}	0,47 ^{tn}	4,44 ^{tn}	102,76 ^{**}	3,73	18,41
Minggu 6	0,37 ^{tn}	0,53 ^{tn}	3,64 ^{tn}	96,40 ^{**}	3,84	18,26
Minggu 7	0,63 ^{tn}	0,74 ^{tn}	3,33 ^{tn}	100,88 ^{**}	4,06	18,28
Minggu 8	0,49 ^{tn}	0,37 ^{tn}	3,00 ^{tn}	95,89 ^{**}	3,86	17,38

Keterangan: KT = kuadrat tengah; KK: koefisien keragaman; tn = tidak berpengaruh nyata; ** = berpengaruh pada taraf nyata 1%

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh perlakuan naungan yang signifikan pada taraf nyata 5%, sehingga seluruh taraf perlakuan yang digunakan memiliki respons yang relatif sama. Rerata tinggi tanaman pada tanaman *Aglaonema* 'Siam Aurora' untuk setiap pekan pengamatan tersaji pada Tabel 2. Perlakuan kontrol menunjukkan tanaman *Aglaonema* mengalami pertumbuhan tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata atau serupa jika dibandingkan dengan masing-masing taraf perlakuan naungan. Hasil yang diperoleh ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *Aglaonema* memiliki toleransi yang baik terhadap kondisi kurang cahaya dan justru dapat berkembang lebih optimal dalam kondisi ternaungi sebagian (Cabahug *et al.*, 2021).

Tanaman *Aglaonema* juga dikenal sebagai tanaman hias tropis yang memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi naungan. Oleh karena itu, variasi intensitas naungan yang diberikan dalam penelitian ini, yakni hingga 55% dengan

tiga lapis naungan, kemungkinan belum cukup ekstrim untuk memicu respons pertumbuhan yang berbeda secara nyata. Xue *et al.* (2022) menyebutkan naungan mempengaruhi hasil antosianin namun dalam taraf yang ringan tidak mempengaruhi pertumbuhan morfologi tanaman. Selanjutnya, durasi pengamatan selama delapan minggu mungkin belum cukup untuk menangkap dampak jangka panjang dari perlakuan naungan terhadap parameter pertumbuhan tinggi tanaman. Dalam kondisi lingkungan yang relatif terkendali, seperti suhu, kelembaban, dan ketersediaan nutrisi yang seragam, pengaruh tunggal dari naungan dapat menjadi kurang dominan. Dengan demikian, meskipun secara visual terdapat kecenderungan pertumbuhan yang berbeda antar perlakuan, secara statistik perbedaan tersebut tidak signifikan, sehingga perlakuan naungan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman *Aglaonema* 'Siam Aurora' dalam kurun waktu pengamatan yang dilakukan.

Tabel 2. Rerata tinggi tanaman *Aglaonema* 'Siam Aurora' umur 1-8 minggu

Perlakuan	Tinggi tanaman minggu ke- (cm)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Kontrol	8,57	9,35	9,77	10,15	10,68	11,04	11,48	11,77
55%, 1 lapis	8,24	8,77	9,12	9,37	9,58	9,90	10,27	10,61
55%, 2 lapis	9,33	9,78	10,19	10,29	10,81	10,98	11,22	11,54
55%, 3 lapis	9,88	10,09	10,46	10,68	10,87	10,98	11,13	11,30

Seluruh data jumlah daun pada setiap pekan amatan memenuhi asumsi homogenitas ragam galat dan data menyebar normal (Tabel 3). Hal ini ditandai dengan nilai *P-Value* untuk uji Bartlett dan uji Saphiro-Wilk yang lebih besar dibanding taraf nyata 5%. Data jumlah daun pekan ke-3 dan ke-4 ditransformasi karena terindikasi tidak memenuhi asumsi homogenitas ragam dan kenormalan. Koefisien keragaman yang diperoleh berkisar antara 11,34% hingga 27,67%.

Perlakuan naungan berpengaruh signifikan terhadap jumlah daun pada pekan ke-6 hingga pekan ke-8, tetapi tidak

berpengaruh nyata pada pekan ke-1 hingga pekan ke-5 (Tabel 3). Jumlah daun pada perlakuan naungan 3 lapis pada pekan ke-6 dan pekan ke-7 nyata lebih rendah dibanding perlakuan kontrol. Sementara itu, pada pekan ke-8, tanaman dengan perlakuan naungan 3 lapis memiliki jumlah daun yang nyata lebih sedikit dibanding perlakuan kontrol dan perlakuan naungan 1 lapis.

Berdasarkan Tabel 4, jumlah daun *Aglaonema* 'Siam Aurora' dipengaruhi oleh perlakuan naungan selama 8 minggu pengamatan. Perbedaan nyata antara kontrol dan perlakuan naungan lainnya baru

terlihat jelas pada minggu ke-8 yang ditunjukkan oleh perlakuan kontrol yang memiliki jumlah daun tertinggi secara signifikan, sementara perlakuan naungan 3 lapis menunjukkan jumlah daun terendah. Hal ini mengindikasikan bahwa

penggunaan naungan yang terlalu tebal (3 lapis) dapat menghambat pertumbuhan jumlah daun, sedangkan naungan ringan hingga sedang masih dapat mendukung pertumbuhan daun secara relatif sama dengan kontrol.

Tabel 3. Rekapitulasi uji kehomogenan ragam, kenormalan data, dan sidik ragam pengaruh naungan terhadap peubah jumlah daun

Peubah jumlah daun	Kehomogenan ragam	Kenormalan data	KT perlakuan	KT kelompok	KT galat	KK (%)
Minggu 1	0,93 ^{tn}	0,14 ^{tn}	1,24 ^{tn}	8,69*	2,09	24,34
Minggu 2	0,28 ^{tn}	0,05 ^{tn}	0,81 ^{tn}	14,33**	1,73	22,10
Minggu 3 [#]	0,10 ^{tn}	0,12 ^{tn}	0,10 ^{tn}	0,49**	0,08	11,19
Minggu 4 [#]	0,18 ^{tn}	0,16 ^{tn}	0,15 ^{tn}	0,81**	0,09	11,34
Minggu 5	0,64 ^{tn}	0,34 ^{tn}	3,13 ^{tn}	24,15**	2,45	25,62
Minggu 6	0,19 ^{tn}	0,44 ^{tn}	8,30*	16,52*	3,24	27,60
Minggu 7	0,40 ^{tn}	0,41 ^{tn}	10,50*	19,40**	3,32	27,67
Minggu 8	0,51 ^{tn}	0,74 ^{tn}	11,63*	22,15**	3,44	27,54

Keterangan: KT = kuadrat tengah; KK: koefisien keragaman; # = data hasil transformasi $\sqrt{(x+0,5)}$; tn = tidak berpengaruh nyata; * = berpengaruh nyata pada taraf 5%; ** = berpengaruh nyata pada taraf 1%

Semakin tinggi tingkat naungan, maka semakin rendah jumlah daun yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan Zhang *et al.* (2018), bahwa penurunan intensitas cahaya yang diterima tanaman akan berpengaruh terhadap laju fotosintesis dan pertumbuhan vegetatif. Intensitas cahaya yang lebih rendah cenderung menghambat pembentukan daun pada tanaman hias tropis karena penurunan efisiensi fotosintesis. Selain itu Rezai *et al.* (2017) melaporkan, bahwa naungan berlebih dapat menyebabkan stres cahaya rendah, yang menghambat sintesis hormon pertumbuhan seperti auksin dan sitokinin, yang berperan dalam pembentukan daun dan pengaturan intensitas cahaya optimal dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman hias dengan mempertahankan keseimbangan antara fotosintesis dan

respirasi. Sherzad *et al.* (2017) menambahkan bahwa tanaman hias yang dibudidayakan di bawah naungan yang terlalu tebal cenderung mengalami etiolasi dan pertumbuhan daun yang lebih lambat dibandingkan dengan tanaman yang mendapatkan pencahayaan optimal.

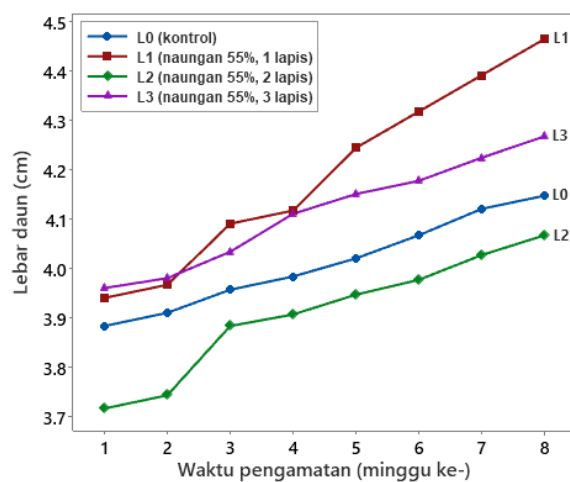
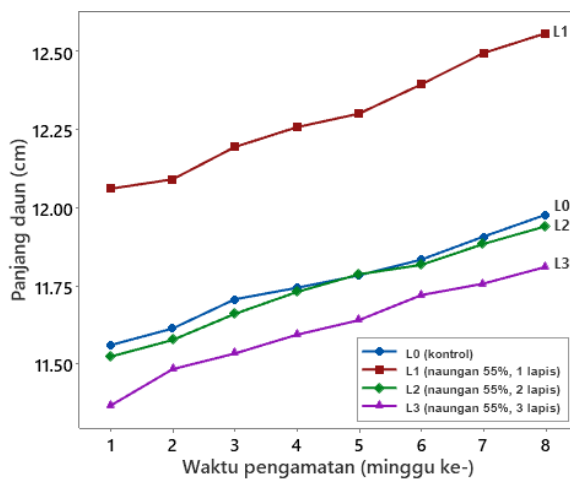
Naungan moderat dapat mendukung pertumbuhan tanaman dalam kondisi lingkungan tertentu, tetapi naungan berlebih justru dapat menurunkan produktivitas tanaman. Oleh karena itu, dalam budidaya *Aglaonema* ‘Siam Aurora’, perlu dilakukan optimalisasi tingkat naungan yang moderat untuk mencapai keseimbangan antara perlindungan terhadap stres cahaya berlebih dan pemenuhan kebutuhan fotosintesis yang optimal.

Tabel 4. Rerata jumlah daun *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ umur 1-8 minggu

Perlakuan	Jumlah daun minggu Ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Kontrol	6,25	6,25	6,50	7,00	6,75	7,42 ^a	7,67 ^a	7,83 ^a
55%, 1 Lapis	6,08	6,08	6,08	6,42	6,25	6,92 ^{ab}	6,83 ^{ab}	7,08 ^a
55%, 2 Lapis	5,50	5,67	5,43	5,83	5,83	6,25 ^{ab}	6,42 ^{ab}	6,50 ^{ab}
55%, 3 Lapis	5,92	5,83	5,67	5,67	5,58	5,50 ^b	5,42 ^b	5,50 ^b

Keterangan: Angka diikuti oleh huruf sama pada kolom sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%

Hasil sidik ragam pada peubah panjang dan lebar menunjukkan tidak ada pengaruh nyata antara peubah panjang dan lebar dengan perlakuan naungan. Berdasarkan grafik pengamatan panjang dan lebar daun dari minggu ke-1 hingga minggu ke-8 yang terlihat pada Gambar 1, terindikasi adanya penambahan lebar dan panjang daun yang cenderung terlihat lebih pesat pada perlakuan naungan 55% 1 lapis, jika dibanding dengan perlakuan kontrol



Gambar 1. Grafik nilai panjang daun dan lebar daun *Aglaonema* 'Siam Aurora' pada perlakuan tiga taraf naungan selama 8 minggu

Kondisi ini menunjukkan bahwa intensitas cahaya yang disaring dapat meningkatkan luas permukaan daun karena tanaman dapat beradaptasi dengan kondisi pencahayaan yang lebih stabil (Jasmine *et al.*, 2023) sehingga naungan 55%, 3 lapis memiliki panjang daun yang sedikit lebih tinggi. Secara statistik pengaruhnya dinyatakan tidak nyata karena perubahan morfologis seperti pemanjangan daun biasanya terjadi ketika tanaman mengalami stres kekurangan cahaya yang ekstrim sebagai bentuk kompensasi untuk menangkap lebih banyak cahaya (etiolasi). Dalam hal ini, naungan tiga lapis 55%, 3 lapis belum cukup ekstrem untuk memicu mekanisme respons adaptif tersebut, sehingga ukuran panjang dan lebar daun tetap tidak berubah secara signifikan.

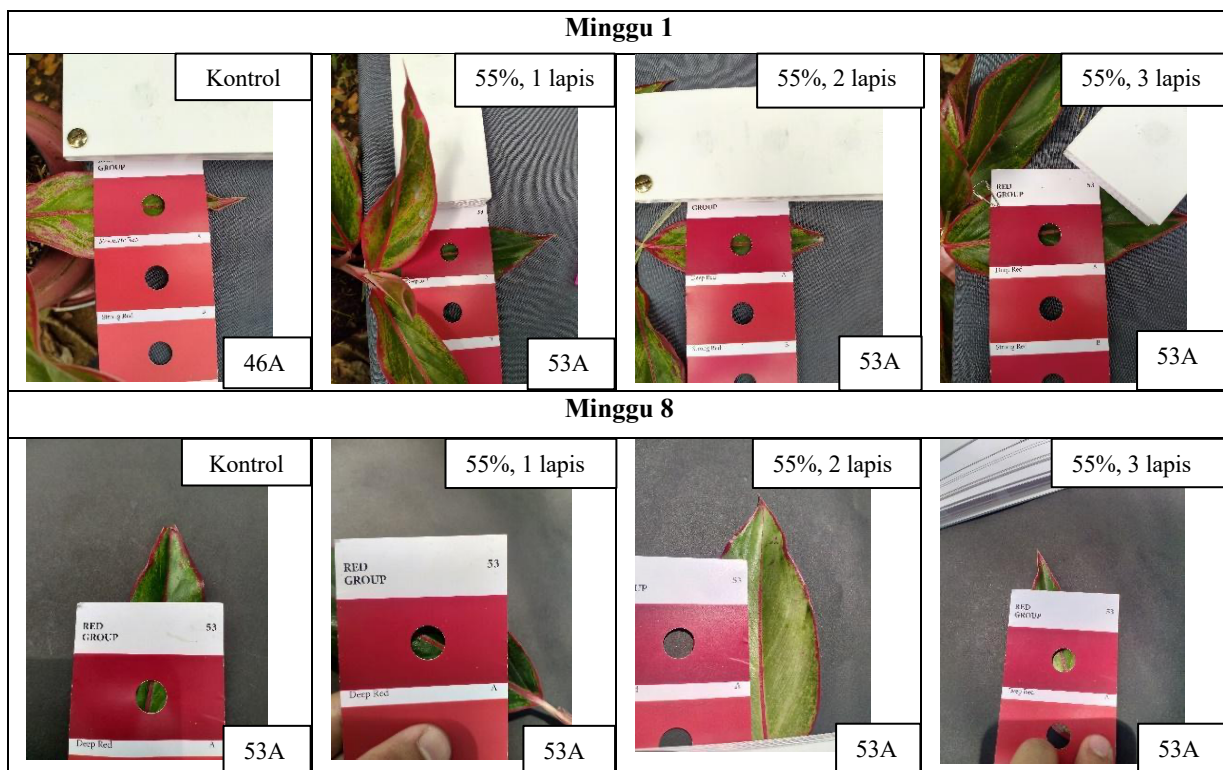
Dari segi fisiologi, *Aglaonema* merupakan tanaman

understory yang tumbuh secara alami di bawah kanopi hutan, sehingga membutuhkan intensitas cahaya sedang untuk pertumbuhan optimal. Mubarak *et al.* (2012) menyebutkan bahwa pencahayaan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan stres pada tanaman, sedangkan pencahayaan yang terlalu rendah dapat menghambat fotosintesis. Oleh karena itu, penggunaan naungan 55% dengan satu lapis paranet terbukti menjadi perlakuan paling efektif dalam meningkatkan ukuran daun.

Warna daun *Aglaonema* 'Siam Aurora' setelah perlakuan naungan selama 8 minggu menunjukkan beberapa perbedaan. Warna tengah daun pada perlakuan kontrol minggu 1 adalah *dark purple red* berubah pada akhir pengamatan di minggu ke 8 menjadi lebih pekat *deep red* (Gambar 2). Kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan produksi pigmen akibat

adaptasi tanaman terhadap intensitas cahaya yang lebih tinggi. Sebaliknya, pada perlakuan naungan (55%, 1–3 lapis) tidak terjadi perubahan warna hingga minggu ke-8 dengan warna *deep red*, hal ini mengindikasikan bahwa tingkat naungan yang diberikan mampu menjaga kestabilan kandungan pigmen daun (Ulinnuha *et al.*, 2021). Meskipun demikian, pada minggu ke-8 seluruh perlakuan, termasuk kontrol, menunjukkan konsistensi warna tepi daun yang sama, yaitu *deep red*. Hal ini mengindikasikan bahwa selama periode pengamatan, warna tepi daun tetap berkembang menuju warna optimal meskipun tanaman tumbuh di bawah kondisi cahaya yang berkurang akibat perlakuan naungan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa naungan 55%

yang diberikan, baik dalam satu, dua, maupun tiga lapisan, tidak cukup kuat untuk menghambat atau mengubah proses biosintesis pigmen antosianin yang berperan dalam pewarnaan merah pada tepi daun. Tanaman *Aglaonema* tampaknya memiliki kemampuan adaptasi fisiologis yang baik terhadap kondisi cahaya rendah, sehingga warna tepi daun tetap terbentuk secara optimal. Wang *et al.* (2021) melakukan penelitian terhadap empat kultivar *Aglaonema commutatum* menunjukkan bahwa meskipun intensitas cahaya bervariasi, klorofil dan pigmen antosianin pada daun merah tetap terakumulasi. Ini menunjukkan adaptasi yang baik dari tanaman terhadap kondisi cahaya rendah.



Keterangan: 46A = *dark purple red*, 53A = *deep red*

Gambar 2. Warna tengah daun *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ pada 4 perlakuan naungan di minggu ke-1 dan minggu ke-8

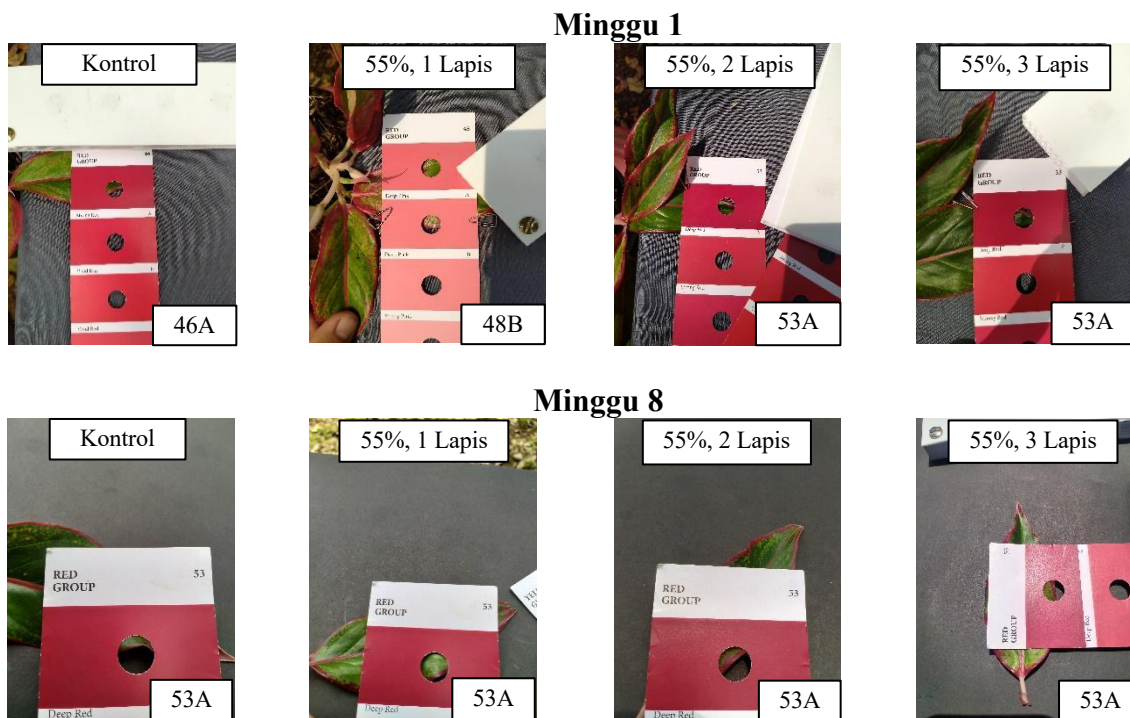
Pengamatan terhadap warna tengah dan tepi daun *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ menunjukkan bahwa pada minggu pertama, terdapat perbedaan intensitas warna antara tanaman kontrol dan tanaman yang diberi perlakuan naungan (Gambar 2 dan Gambar

3). Tanaman kontrol cenderung memiliki warna lebih muda yaitu *dark purple red*, sementara seluruh perlakuan naungan menunjukkan warna yang lebih pekat, yaitu *deep red*. Pada minggu ke-8, baik kontrol maupun perlakuan naungan, menunjukkan

konsistensi warna tengah daun dengan kode *deep red*.

Hal ini mencerminkan bahwa proses pembentukan pigmen antosianin di bagian tengah daun dan tepi daun berlangsung secara normal dan optimal pada semua kondisi pencahayaan. Naungan sebesar 55% yang diterapkan dalam penelitian ini tidak cukup kuat untuk menurunkan akumulasi pigmen di jaringan daun tengah, bahkan justru memperlihatkan adanya respons adaptif tanaman yang mampu menjaga atau meningkatkan sintesis pigmen tersebut seiring waktu. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap warna batang *Aglaonema* ‘Siam Aurora’, diketahui bahwa kontrol memiliki warna batang *light purplish pink*, berbeda dengan perlakuan 1

dan 3 lapis naungan dengan warna *pale purplish pink* (65D), sementara perlakuan 2 lapis naungan memiliki warna *pale purplish pink* (65C) pada minggu pertama. Pada minggu ke 8, hampir semua perlakuan memiliki warna batang *very pale purple*, kecuali perlakuan 1 lapis naungan memiliki warna batang *light purplish pink* (Gambar 4). Pola perubahan ini mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan intensitas warna batang seiring waktu yang tidak bergantung secara langsung pada variasi tingkat naungan. Perbedaan warna yang muncul pada awal pengamatan kemungkinan besar merupakan respons awal terhadap perubahan kondisi cahaya, dan bukan merupakan efek fisiologis jangka panjang.



Keterangan: 46A = *dark purple red*, 53A = *deep red*
Gambar 3. Warna tepi daun *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ minggu pertama dan terakhir pengamatan

Perlakuan naungan 1 lapis (1-2 MST) dan 2 lapis naungan (1-4 MST) menghasilkan bentuk daun berbeda pada awal pertumbuhan, tetapi tidak memberikan perubahan pada akhir penanaman (memanjang) Tabel 5. Keragaan daun, batang dan akar *Aglaonema* yang

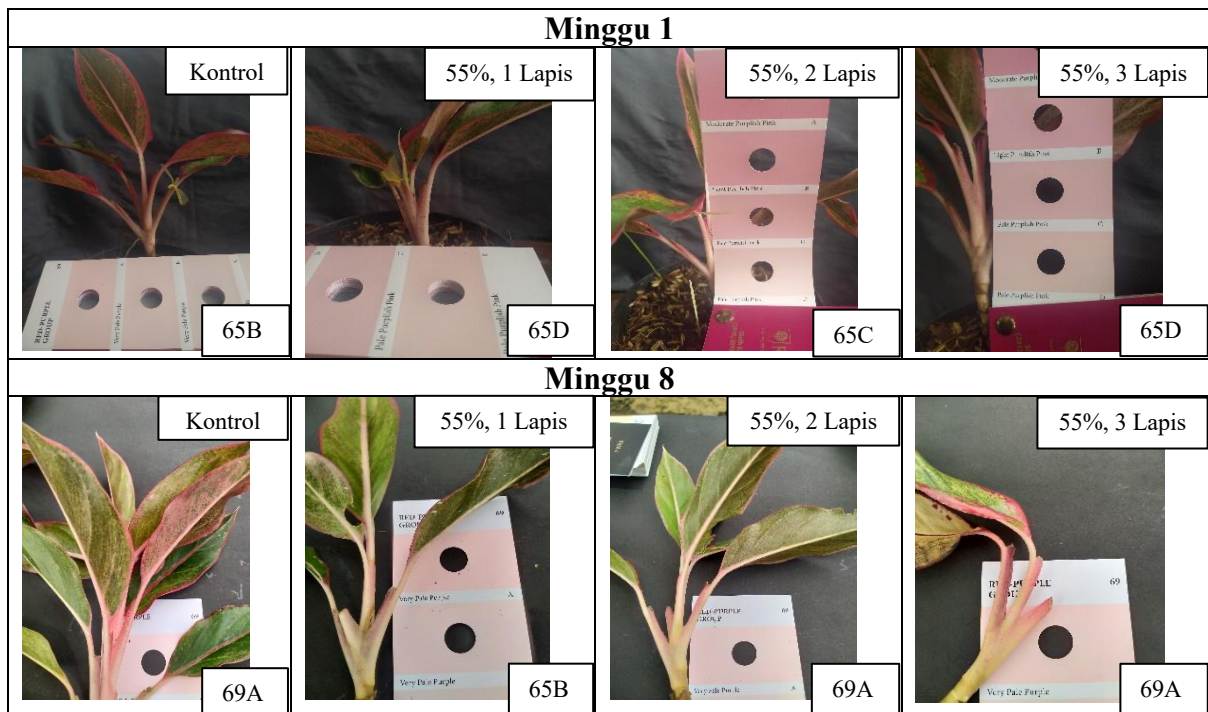
mendukung data pengamatan kuantitatif terlihat pada Gambar 5. Hasil pengamatan morfologi tanaman *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ setelah delapan minggu perlakuan menunjukkan bahwa seluruh tanaman, baik yang tumbuh pada kondisi kontrol maupun yang berada di bawah naungan 55%

(dengan variasi satu, dua, hingga tiga lapis), tetap berkembang dengan baik. Seluruh tanaman memperlihatkan struktur morfologi yang utuh, termasuk sistem perakaran, pertumbuhan batang, dan susunan daun yang normal. Meskipun

secara visual tanaman pada perlakuan kontrol tampak sedikit lebih besar dibandingkan dengan perlakuan naungan, perbedaannya tidak mencolok atau bersifat drastis.

Tabel 5. Bentuk daun *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ dengan perlakuan naungan selama 8 minggu

Perlakuan	Pengamatan Minggu ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang
55%,1 Lapis	Lanset	Lanset	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang
55%,2 Lapis	Lanset	Lanset	Lanset	Lanset	Memanjang	Memanjang	Memanjang
55%,3 Lapis	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang	Memanjang



Keterangan: 65B = *light purplish pink*, 65C = *pale purplish pink*, 65D = *pale purplish pink*, 69A = *very pale purple*
 Gambar 4. Warna batang *Aglaonema* ‘Siam Aurora’ pada 4 perlakuan naungan di minggu ke-1 dan minggu ke-8

Hal ini menunjukkan bahwa naungan 55% tidak memberikan tekanan lingkungan yang cukup besar untuk mengganggu perkembangan morfologi tanaman secara menyeluruh. Tidak ditemukannya gejala stres fisiologis seperti pertumbuhan terhambat, deformasi daun, atau etiolasi, mengindikasikan bahwa tanaman mampu melakukan penyesuaian fisiologis terhadap intensitas cahaya yang berkurang. Temuan ini memperkuat

anggapan bahwa *Aglaonema* memiliki toleransi yang tinggi terhadap kondisi cahaya rendah, sesuai dengan sifat alaminya sebagai tanaman understory tropis. Oleh karena itu, naungan sedang seperti yang diterapkan dalam penelitian ini tidak menyebabkan kelainan morfologi yang signifikan secara kasat mata.

Li *et al.*, (2023) menganalisis ekspresi gen pada daun *Aglaonema* ‘Red Valentine’ dan menemukan bahwa gen-gen

yang bertanggung jawab atas sintesis antosianin (pigmen daun merah) aktif bahkan dalam kondisi lingkungan yang berubah. Hasil ini menunjukkan bahwa mekanisme regulasi internal tanaman

mendukung stabilitas morfologi dan warna daun, termasuk pada kondisi pencahayaan terbatas. Ini mendukung temuan bahwa perubahan visual pada morfologi tidak signifikan di bawah naungan 55%.



Gambar 5. Morfologi tanaman *Aglaonema* 'Siam Aurora' pada perlakuan A=Kontrol, B=naungan 55%, 1 lapis, C=naungan 55% 2 lapis, D= naungan 55% 3 lapis setelah 8 minggu dalam perlakuan naungan pada akhir pengamatan di minggu ke-8.

KESIMPULAN

Pemberian naungan tidak memberikan pengaruh terhadap sebagian besar peubah agronomi seperti tinggi tanaman, panjang dan lebar daun *Aglaonema* "Siam Aurora", tetapi nyata mempengaruhi jumlah daun 6-8 MST. *Aglaonema* "Siam Aurora" yang diberi 1-2 lapis naungan menghasilkan daun sama banyak dengan yang tidak diberi naungan yang mengindikasikan bahwa tanaman tersebut masih dapat beradaptasi pada kondisi naungan rendah hingga sedang. Perlakuan naungan tidak terlalu mempengaruhi keragaman karakter morfologi *Aglaonema* "Siam Aurora". Warna bagian tengah dan tepi daunnya tergolong lebih cerah dibandingkan dengan yang diberi naungan pada awal pertumbuhan, tetapi memiliki keseragaman warna pada akhir penanaman. Bentuk daunnya beragam pada awal pertumbuhan, tetapi tidak ada keragaman setelah 5 MST. Hasil tersebut mengindikasikan perlunya peningkatan intensitas naungan dan durasi penanaman untuk melihat apakah keragaman morfologi *Aglaonema* "Siam Aurora" dipengaruhi oleh tingkat naungan yang ekstrem.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Sekolah Vokasi IPB dan Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan dana penelitian melalui program Penelitian Hibah Sekolah Vokasi, sehingga penelitian dan tulisan ini dapat disusun sebagai kekayaan intelektual yang dapat dipublikasikan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Cabahug, R. A. M., Son., Y. S., & Sang, Y. N. (2017). Effects of shading on the growth, development, and anthocyanin content of *Echeveria agavoides* and *E. marcus*. *Flower Res J*, 25(4), 270-277.
- Ekawati, R., & Saputri, L. H. (2022). Chlorophyll components, total flavonoid, anthocyanin content and yield of *Eleutherine palmifolia* L. (Merr) on different shading levels. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1018(1), 012004. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1018/1/012004>
- Gommers, C. M. M., Visser, E. J. W., St Onge, K. R., Voeselek, L. A. C. J., &

- Pierik, R. (2013). Shade tolerance: when growing tall is not an option. *Trends in Plant Science*, 18(2), 65-71.
- Jasmine, F., Hartati, R. M., & Firmansyah, E. (2023). Pengaruh intensitas penyinaran dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan *Aglaonema* varietas Dud Unyamancee. *AGROISTA: Jurnal Agroteknologi*, 7(1), 18–25. <https://doi.org/10.55180/AGI.V7I1.430>
- Li, J., Wu, K., Li, L., Ma, G., Fang, L., & Zeng, S. (2023). Transcriptomic analysis reveals biosynthesis genes and transcription factors related to leaf anthocyanin biosynthesis in *Aglaonema commutatum*. *BMC Genomics*, 24, 28. <https://doi.org/10.1186/s12864-022-09107-1>
- Mubarok, S., Salimah, A., Farida, F., Rochayat, Y., & Setiati, Y. (2012). Pengaruh kombinasi komposisi media tanam dan konsentrasi sitokinin terhadap pertumbuhan *Aglaonema*. *Jurnal Hortikultura*, 22(3), 251-257.
- Sherzad, O. H., Zaki, H. M., Hazandy, A. H., & Azani, A. M. (2017). Effect of different shade periods on neobalanocarpus heimii seedlings biomass and leaf morphology. *Journal of Tropical Forest Science*, 29(4), 457-464. <https://doi.org/10.26525/jtfs2017.29.4.457464>
- Ratnabella, E. K., Hizqiyah, I. Y. N., & Carton. (2021). Efektivitas media tanam Pukcapedia terhadap pertumbuhan tanaman hias aglaonema (*Aglaonema butterfly* L.). *Jurnal Biofarmasetika*, 3(2), 283-290.
- Rezai, S., Etemadi, N., Nikbakht, A., Yousefi, M., & Majidi, M. M. (2017). Effect of light intensity on leaf morphology and photosynthetic capacity, and chlorophyll content in Sage *Salvia officinalis* L. *Horticultural Science and technology*, 36(1), 46-57. <https://doi.org/10.12972/kjhst.20180006>
- Sine, H. M. C., Komang, S., & Aloysius, N. L. (2024). The growth of Anglonema ‘Dus Anjani’ plants due to the composition of the growing medium and different water intervals. *IJSSR: International Journal of Social Service and Research*, 4(2), 429-436. <https://doi.org/10.46799/ijssr.v4i02.730>
- Ulinnuha, Z., & Imastini, D. (2021). Respon morfologi fisiologi *Cryptanthus zonatus* pada cekaman intensitas cahaya rendah. *Jurnal Ilmiah Media Agrosains*, 7(1), 16–22.
- Wang, Y., Zhang, H., & Liu, J. (2021). The effect of light availability on photosynthetic responses and pigment composition in four *Aglaonema commutatum* cultivars. *Applied Sciences*, 13(5), 3021. <https://doi.org/10.3390/app13053021>
- Xue, L., Huang, X., Zhang, Z., Lin, Q., Zhong, Q., Zhao, Y., Gao, Z., & Xu, C. (2022). An anthocyanin-related glutathione S-transferase, MrGST1, plays an essential role in fruit coloration in Chinese bayberry (*Morella rubra*). *Frontiers in Plant Science*, 13, 903333. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.903333>
- Zhang, Y., Airong, L., Xueping, Z., & Shoucheng, H. (2018). Effects of shading on some morphological and physiological characteristics of *Begonia semperflorens*. *Plant J Bot*, 50(6), 2173-2179.