

SKRIPSI
PENGARUH INTENSITAS CAHAYA MATAHARI DAN MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN *MICROGREEN KALE*
(*Brassica oleracea* var. *Acephala*)

THE EFFECT OF SUNLIGHT INTENSITY AND GROWING MEDIA ON
THE GROWTH OF MICROGREEN KALE
***(Brassica oleracea* var. *Acephala*)**



DWI EFRIANA
205001516022

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2024

**PENGARUH INTENSITAS CAHAYA MATAHARI DAN MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN *MICROGREEN KALE*
(*Brassica oleracea* var. *Acephala*)**

***THE EFFECT OF SUNLIGHT INTENSITY AND GROWING MEDIA ON
THE GROWTH OF MICROGREEN KALE
(Brassica oleracea var. Acephala)***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Biologi dan Pertanian
Universitas Nasional**

**DWI EFRIANA
205001516022**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan *Microgreen* kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*)

The Effect of Sunlight Intensity and Growing Media on The Growth of Microgreen Kale (Brassica oleracea var. Acephala)

Nama Mahasiswa : Dwi Efriana
NPM : 205001516022
Program Studi : Agroteknologi
Program Kekhususan : Agroteknologi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



(Ir. Yenisbar, M.Si)

Pembimbing II



(Rakhmat Prasetya, M.Si)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian

Universitas Nasional



(Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si)

Tanggal Lulus: 1 Maret 2024

RIWAYAT HIDUP

Dwi Efriana, lahir di Brebes pada tanggal 27 Juli 2001 merupakan anak kedua dari 3 bersaudara dari pasangan Ayahanda Sahroni dan Ibunda Purwanti. Penulis pertama kali menempuh pendidikan di usia 7 tahun pada tingkat Sekolah Dasar di SD Negeri Pamengger 01 pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2014, dan ditahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Jatibarang dan lulus pada tahun 2017. Tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Brebes dan lulus pada tahun 2020. Tahun 2020, penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi pada Fakultas Pertanian Universitas Nasional Jakarta yang pada tahun 2023 berganti nama menjadi Fakultas Biologi dan Pertanian dengan mengambil Program Studi Agroteknologi.

Penulis aktif dalam berorganisasi di Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGRO) selama 1 Periode yaitu pada tahun 2022-2023 menjadi Badan Pengurus Harian sebagai Bendahara. Pengalaman lainnya, penulis juga dipercaya menjadi Asisten Dosen pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman pada semester 5 Tahun Akademik 2022/2023, Biokimia Pertanian pada semester 6 Tahun Akademik 2022/2023 dan Budidaya Tanaman Pangan pada semester 7 Tahun Akademik 2023/2024. Tahun 2023, penulis mengikuti Kuliah Kerja Lapangan (KKL) di Desa Kutabawa, Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah dengan mengangkat topik Penanganan Panen dan Pascapanen Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) di Desa Kutabawa, Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah.

RINGKASAN

Dwi Efriana (205001516022), Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan *Microgreen* kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*). Di Bawah Bimbingan Yenisbar dan Rakhmat Prasetya.

Manfaat dari cahaya matahari sangatlah banyak dan meliputi segala aspek kehidupan. Salah satu manfaatnya dalam bidang pertanian adalah membantu tanaman dalam berfotosintesis. Perbedaan proses fotosintesis pada tanaman didasarkan pada perbedaan penerimaan cahaya pada tanaman tersebut. Pemberian naungan merupakan salah satu upaya pengaturan intensitas cahaya matahari yang sampai ke tanaman. Naungan yang umum digunakan oleh masyarakat Indonesia adalah paranet. Beberapa jenis paranet berdasarkan tingkat kerapatannya, yaitu paranet 25% (75% cahaya diterima), paranet 50% (50% cahaya diterima) dan paranet 75% (25% cahaya diterima). *Microgreen* merupakan kelas baru sayuran yang dipanen dalam waktu 7-14 hari setelah semai, memiliki banyak potensi gizi dan menjadi tren terbaru dalam industri makanan. *Microgreen* adalah tanaman muda, lunak, serta tanaman yang dapat dimakan dan dipanen sebagai bibit. Tanaman kecil ini ditanam untuk tahap daun sejati pertama. Tanaman kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) adalah salah satu sayur yang dapat dibudidayakan dengan sistem *microgreen*. *Microgreen* dapat ditanam pada berbagai macam jenis media tanam seperti tanah. Tidak hanya tanah, media lain yang dapat digunakan untuk menanam *microgreen* adalah *rockwool*, *cocopeat*, dan arang sekam. Media tanam ini telah banyak digunakan karena dinilai lebih bersih dan rapih. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh intensitas cahaya matahari dan media tanam terhadap pertumbuhan *microgreen* kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*). Penelitian ini dilaksanakan di Stasiun Klimatologi Jawa Barat Jl. Tambakan, Situgede, Bogor Barat, Kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia pada bulan Desember 2023 sampai dengan bulan Februari 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial petak terpisah dengan dua faktor perlakuan yaitu perbedaan intensitas cahaya matahari sebagai petak utama yang terdiri atas 4 taraf dan perbedaan media tanam sebagai anak petak yang terdiri atas 3 taraf sehingga terdapat 12 satuan percobaan dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama yaitu I₁ (intensitas cahaya matahari 25%), I₂ (intensitas cahaya matahari 50%), I₃ (intensitas cahaya matahari 75%) dan I₄ (intensitas cahaya matahari 100%). Faktor kedua, yaitu M₁ (media tanam arang sekam), M₂ (media tanam *cocopeat*) dan M₃ (media tanam *rockwool*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan intensitas cahaya matahari 75% merupakan perlakuan terbaik terhadap daya kecambah (49,44%), jumlah daun (3,58 helai), tinggi tanaman (3,12 cm), dan bobot segar (6,24 gram) *microgreen* kale. Perlakuan media tanam *rockwool* merupakan perlakuan terbaik terhadap daya kecambah (39,00%) dan tinggi tanaman (2,85 cm) *microgreen* kale. Perlakuan interaksi intensitas cahaya matahari 75% dan media tanam arang sekam merupakan perlakuan terbaik terhadap daya kecambah (82,50%), tinggi tanaman (4,46 cm), dan bobot segar (9,79) *microgreen* kale.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Dwi Efriana
NPM : 205001516022
Judul : Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan *Microgreen Kale* (*Brassica oleraceae* var. *Acephala*)

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang lain atau diperguruan tinggi lain. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.



Jakarta, Maret 2024



Dwi Efriana

**PENGARUH INTENSITAS CAHAYA MATAHARI DAN MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN *MICROGREEN* KALE
(*Brassica oleracea* var. *Acephala*)**

Dwi Efriana

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Biologi dan Pertanian
Universitas Nasional, Jakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh intensitas cahaya matahari dan media tanam terhadap pertumbuhan *microgreen* kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*). Penelitian ini dilaksanakan di Stasiun Klimatologi Jawa Barat Jl. Tambakan, Situgede, Bogor Barat, Kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia pada bulan Desember 2023 sampai dengan bulan Februari 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial petak terpisah dengan dua faktor perlakuan yaitu perbedaan intensitas cahaya matahari sebagai petak utama yang terdiri atas 4 taraf dan perbedaan media tanam sebagai anak petak yang terdiri atas 3 taraf sehingga terdapat 12 satuan percobaan dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama yaitu I₁ (intensitas cahaya matahari 25%), I₂ (intensitas cahaya matahari 50%), I₃ (intensitas cahaya matahari 75%) dan I₄ (intensitas cahaya matahari 100%). Faktor kedua, yaitu M₁ (media tanam arang sekam), M₂ (media tanam *cocopeat*) dan M₃ (media tanam *rockwool*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan intensitas cahaya matahari 75% merupakan perlakuan terbaik terhadap daya kecambah (49,44%), jumlah daun (3,58 helai), tinggi tanaman (3,12 cm), dan bobot segar (6,24 gram) *microgreen* kale. Perlakuan media tanam *rockwool* merupakan perlakuan terbaik terhadap daya kecambah (39,00%) dan tinggi tanaman (2,85 cm) *microgreen* kale. Perlakuan interaksi intensitas cahaya matahari 75% dan media tanam arang sekam merupakan perlakuan terbaik terhadap daya kecambah (82,50%), tinggi tanaman (4,46 cm), dan bobot segar (9,79) *microgreen* kale.

Kata kunci: Paranet, arang sekam, *cocopeat*, *rockwool*, *microgreen*, kale

**THE EFFECT OF SUNLIGHT INTENSITY AND GROWING MEDIA ON
THE GROWTH OF MICROGREEN KALE
(*Brassica oleracea* var. *Acephala*)**

Dwi Efriana

*Agrotechnology Study Program, Faculty of Biology and Agriculture,
Universitas Nasional, Jakarta.*

ABSTRACT

*This research aims to investigate the influence of sunlight intensity and growing media on the growth of kale microgreens (*Brassica oleracea* var. *Acephala*). The research was conducted at the West Java Climatology Station, Tambakan Street, Situgede, West Bogor, Bogor City, West Java, Indonesia from December 2023 to February 2024. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with factorial separately with two treatment factors, namely the difference in sunlight intensity as the main plot consisting of 4 levels and the difference in growing media as the subplot consisting of 3 levels, resulting in 12 experimental units with 3 replications. The first factor was I_1 (25% sunlight intensity), I_2 (50% sunlight intensity), I_3 (75% sunlight intensity), and I_4 (100% sunlight intensity). The second factor was M_1 (rice husk charcoal growing media), M_2 (cocopeat growing media), and M_3 (rockwool growing media). The results of the study showed that the 75% sunlight intensity treatment was the best treatment for germination rate (49,44%), number of leaves (3,58 leaves), plant height (3,12 cm), and fresh weight (6,24 grams) of kale microgreens. The rockwool growing media treatment was the best treatment for germination rate (39,00%) and plant height (2,85 cm) of kale microgreens. The interaction treatment of 75% sunlight intensity and rice husk charcoal growing media was the best treatment for germination rate (82,50%), plant height (4,46 cm), and fresh weight (9,79 grams) of kale microgreens.*

Key Word: *Paranet, charcoal husk, cocopeat, rockwool, microgreen, kale*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan *Microgreen* Kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*)" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional Jakarta.

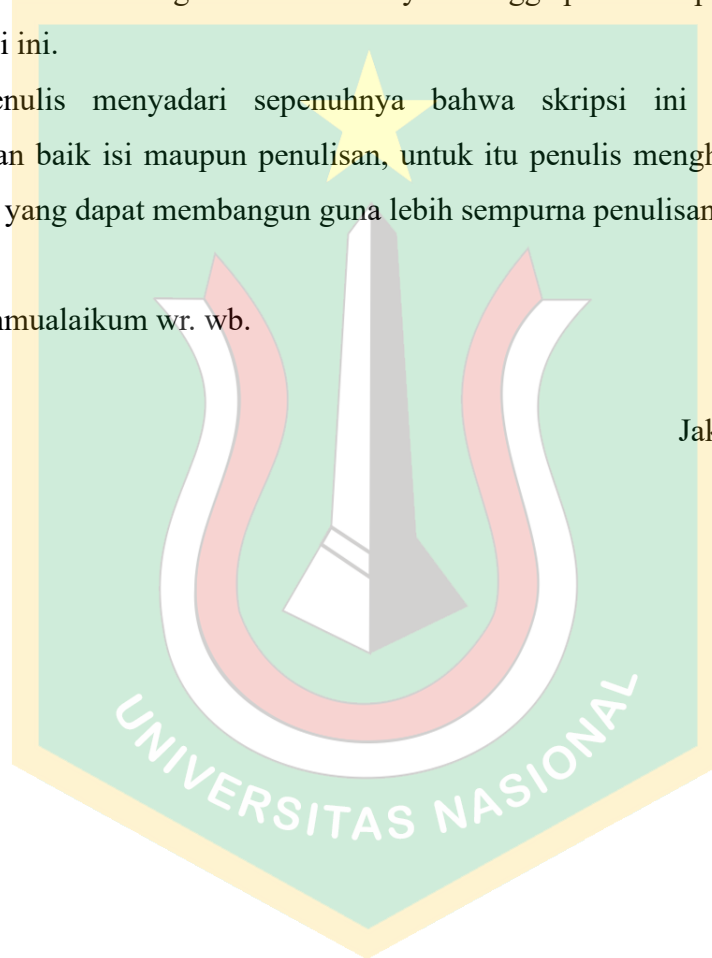
Penulis memahami tanpa adanya bantuan, doa dan bimbingan dari semua pihak akan sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas dukungan dan kontribusinya kepada:

1. Bapak Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional Jakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Sri Endarti Rahayu, M.Si. selaku Wakil Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional Jakarta.
3. Ibu Ir. Etty Hesthiati, M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Nasional Jakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Tri Waluyo, M.Agr. selaku Dosen Pembimbing Akademik 2020.
5. Ibu Ir. Yenisbar, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, saran, serta motivasi hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
6. Bapak Rakhmat Prasetia, M.Si selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, saran, serta motivasi hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak Ary Setyoko, S.T dan Bapak Sunarya selaku Pegawai di Stasiun Klimatologi Jawa Barat yang sudah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran, serta motivasi hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
8. Ibu Astri Zulfa selaku Kepala Laboratorium Kimia Universitas Nasional yang telah banyak memberikan bantuan hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
9. Seluruh Dosen Fakultas Biologi dan Pertanian yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis.

10. Seluruh Staf Tata Usaha Universitas Nasional yang telah meluangkan waktu dan membantu dalam urusan administrasi.
11. Bapak Sahroni dan Ibu Purwanti selaku kedua orang tua serta keluarga yang tak pernah lelah mendoakan dan memberikan semangat serta motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh rekan mahasiswa Program Studi Agroteknologi angkatan 2020 serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dan motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan baik isi maupun penulisan, untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang dapat membangun guna lebih sempurna penulisan skripsi ini.

Wassalammualaikum wr. wb.



Jakarta, Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Kegunaan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Intensitas Cahaya Matahari	Error! Bookmark not defined.
2.2 Media Tanam	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Arang Sekam.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 <i>Cocopeat</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 <i>Rockwool</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3 Tanaman Kale.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Morfologi	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Syarat Tumbuh	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Kandungan dan Manfaat	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Microgreen</i>	Error! Bookmark not defined.
III. BAHAN DAN METODE	Error! Bookmark not defined.
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Bahan dan Alat	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Pelaksanaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Persiapan Tempat dan Intensitas Cahaya yang Dibutuhkan.....	Error!
Bookmark not defined.	
3.4.2 Persiapan Benih dan Media Tanam..	Error! Bookmark not defined.

3.4.3	Penanaman di <i>Tray</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.4	Pemeliharaan dan Pengamatan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.5	Pemanenan	Error! Bookmark not defined.
3.5	Parameter Pengamatan	Error! Bookmark not defined.
3.6	Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Intensitas Cahaya Matahari	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Suhu	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Kelembaban.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Daya Kecambah	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Jumlah Daun	Error! Bookmark not defined.
4.2.6	Tinggi Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.7	Bobot Segar.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.8	Kandungan Gizi	Error! Bookmark not defined.
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
	DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kandungan Nutrisi dalam 100 gram Tanaman Kale	Error! Bookmark not defined.
2. Kandungan Nutrisi dalam 100 gram Kale <i>Microgreen</i> ..	Error! Bookmark not defined.
3. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Daya Kecambah <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) pada Umur 7 Hari.....	Error! Bookmark not defined.
4. Pengaruh Interaksi Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Daya Kecambah <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) pada Umur 7 dan 14 Hari.....	Error! Bookmark not defined.
5. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Jumlah Daun <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) pada Umur 14 Hari.....	Error! Bookmark not defined.
6. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Tinggi <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) pada Umur 7 dan 14 Hari.....	Error! Bookmark not defined.
7. Pengaruh Interaksi Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Tinggi <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) pada Umur 7 dan 14 Hari.....	Error! Bookmark not defined.
8. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Bobot Segar <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) pada Umur 14 Hari.....	Error! Bookmark not defined.
9. Pengaruh Interaksi Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Bobot Segar <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) pada Umur 14 Hari	Error! Bookmark not defined.
10. Kandungan Nutrisi dalam 10 gram <i>Microgreen</i> Kale	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Media Tanam Arang Sekam	Error! Bookmark not defined.
2. Media Tanam <i>Cocopeat</i>	Error! Bookmark not defined.
3. Media Tanam <i>Rockwool</i>	Error! Bookmark not defined.
4. Morfologi Tanaman Kale	Error! Bookmark not defined.
5. Tingkat kerapatan paranet 25% (a), 50% (b), dan 75% (c)..	Error! Bookmark not defined.
6. Persiapan benih dan media tanam	Error! Bookmark not defined.
7. Benih yang sudah ditanam di <i>tray</i>	Error! Bookmark not defined.
8. Penambahan air pada <i>tray</i> bawah.....	Error! Bookmark not defined.
9. Hasil Akhir <i>Microgreen</i> Kale pada Beberapa Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam Umur 14 Hari	Error! Bookmark not defined.
10. Grafik Intensitas Cahaya Matahari Mikro.....	Error! Bookmark not defined.
11. Grafik Intensitas Cahaya Matahari Makro	Error! Bookmark not defined.
12. Grafik Suhu Mikro	Error! Bookmark not defined.
13. Grafik Suhu Makro	Error! Bookmark not defined.
14. Grafik Kelembaban Mikro	Error! Bookmark not defined.
15. Grafik Kelembaban Makro	Error! Bookmark not defined.
16. Jumlah Daun <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) Umur 14 Hari	Error! Bookmark not defined.
17. Tinggi <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) Umur 14 Hari	Error! Bookmark not defined.
18. Bobot Segar <i>Microgreen</i> Kale (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala</i>) Umur 14 Hari	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1.	Alat Klimatologi Pengukur Intensitas Cahaya Makro <i>Gun Bellani</i> Error! Bookmark not defined.
2.	Alat Pengukur Intensitas Cahaya Mikro Lux Meter Error! Bookmark not defined.
3.	Alat Klimatologi Pengukur Suhu dan Kelembaban Sangkar Meteorologi Error! Bookmark not defined.
4.	Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya Mikro Selama 14 Hari Error! Bookmark not defined.
5.	Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya Makro Selama 14 Hari Error! Bookmark not defined.
6.	Hasil Pengukuran Suhu Mikro Selama 14 Hari Error! Bookmark not defined.
7.	Hasil Pengukuran Suhu Makro Selama 14 Hari Error! Bookmark not defined.
8.	Hasil Pengukuran Kelembaban Mikro Selama 14 Hari . Error! Bookmark not defined.
9.	Hasil Pengukuran Kelembaban Makro Selama 14 Hari Error! Bookmark not defined.
10.	Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Daya Kecambah <i>Microgreen Kale (Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala)</i> pada Umur 7 Hari..... Error! Bookmark not defined.
11.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Daya Kecambah <i>Microgreen Kale (Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala)</i> pada Umur 7 Hari Error! Bookmark not defined.
12.	Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Jumlah Daun <i>Microgreen Kale (Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala)</i> pada Umur 14 Hari..... Error! Bookmark not defined.
13.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Jumlah Daun <i>Microgreen Kale (Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala)</i> pada Umur 14 Hari ... Error! Bookmark not defined.
14.	Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Tinggi Tanaman <i>Microgreen Kale (Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala)</i> pada Umur 7 Hari..... Error! Bookmark not defined.
15.	Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Tinggi Tanaman <i>Microgreen Kale (Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala)</i> pada Umur 14 Hari..... Error! Bookmark not defined.

16. Hasil Analisis Ragam Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Tinggi Tanaman *Microgreen Kale (Brassica oleracea* var. *Acephala)* pada Umur 7 Hari**Error! Bookmark not defined.**
17. Hasil Analisis Ragam Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Tinggi Tanaman *Microgreen Kale (Brassica oleracea* var. *Acephala)* pada Umur 14 Hari ...**Error! Bookmark not defined.**

No	Halaman
18. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Bobot Segar <i>Microgreen Kale (Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala)</i> pada Umur 14 Hari.....	Error! Bookmark not defined.
19. Hasil Analisis Ragam Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Media Tanam terhadap Bobot Segar <i>Microgreen Kale (Brassica oleracea</i> var. <i>Acephala)</i> pada Umur 14 Hari ...	Error! Bookmark not defined.
20. Dokumentasi Penetapan dan Data Perhitungan Analisis Kadar Air.....	Error! Bookmark not defined.
21. Dokumentasi Penetapan dan Data Perhitungan Analisis Kadar Abu.....	Error! Bookmark not defined.
22. Dokumentasi Penetapan dan Data Perhitungan Analisis Kadar Protein ..	Error! Bookmark not defined.
23. Dokumentasi Penetapan dan Data Perhitungan Analisis Kadar Lemak...	Error! Bookmark not defined.

