

SKRIPSI

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN AIR KELAPA MUDA
TERHADAP PERTUMBUHAN *MICROGREENS*
SAWI (*Brassica juncea* L.)**

***THE EFFECT OF CULTIVATED MEDIA AND COCONUT WATER
ADDITION ON MUSTARD (*Brassica juncea* L.) MICROGREENS GROWTH***



**ADE DIAN AYU SAPUTRI
173112500150003**

**PROGRAM KEKHUSUSAN AGROTEKNOLOGI
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN AIR KELAPA MUDA
TERHADAP PERTUMBUHAN *MICROGREENS*
SAWI (*Brassica juncea* L.)**

***THE EFFECT OF CULTIVATED MEDIA AND COCONUT WATER
ADDITION ON MUSTARD (*Brassica juncea* L.) MICROGREENS GROWTH***

SKRIPSI

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

**ADE DIAN AYU SAPUTRI
173112500150003**

**PROGRAM KEKHUSUSAN AGROTEKNOLOGI
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Media Tanam dan Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan *Microgreens* Sawi (*Brassica juncea* L.)

*The Effect of Cultivated Media and Coconut Water Addition on Mustard (*Brassica juncea* L.) Microgreens Growth*

Nama Mahasiswa : Ade Dian Ayu Saputri
No. Mahasiswa : 173112500150003
Program Studi : Agroteknologi
Program Kekhususan : Agroteknologi

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

Disetujui dan Disahkan Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Yenisbar, M.Si)

(Ir. Asmah Yani, M.Si)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian
Universitas Nasional



(Dr. Tatang Mitra Setia, MSi.)

Tanggal Lulus : 2 Maret 2023

RIWAYAT HIDUP

Ade Dian Ayu Saputri, lahir di Jakarta pada tanggal 14 Maret 1999 yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara, buah kasih pasangan Bapak Joni Mahmudi dan Ibu Dewi Andryani.

Penulis memulai Pendidikan pada umur 6 tahun di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 15 Pagi Jakarta pada tahun 2006 dan selesai pada tahun 2011, pada tahun yang sama penulis memasuki Sekolah Menengah Pertama (SMP) Islam Al-Hidayah 1 Jakarta dan selesai pada tahun 2014 dan melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Kemala Bhayangkari 1 Jakarta pada tahun 2014 dan selesai pendidikan pada tahun 2017. Pada Tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di Fakultas Pertanian Universitas Nasional dan mengambil Program Kekhususan Agroteknologi.

Selama menjadi Mahasiswa, penulis mengikuti kegiatan ekstrakurikuler atau Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yaitu tari saman pada tahun 2019. Kemudian penulis mengikuti kegiatan acara Kewirausahaan Nasional (KEWIRNAS) sebagai panitia acara pada tahun 2020 yang diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian Universitas Nasional. Pada tahun 2020 juga penulis mengikuti Kuliah Kerja Lapangan (KKL) di Desa Undrusbinangun, Kecamatan Kadudampit, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat dengan mengambil topik “Teknik Budidaya Tomat *Lycopersicum esculentum* Mill. Di Desa Undrusbinangun, Kecamatan Kadudampit, Kabupaten Sukabumi”. Selain itu penulis diberi kesempatan untuk menjadi Asisten Praktikum Budidaya Tanaman Buah-buahan pada tahun 2021.

RINGKASAN

Ade Dian Ayu Saputri (173112500150003), Pengaruh Media Tanam dan Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan *Microgreens* Sawi (*Brassica juncea* L.). Di Bawah Bimbingan Yenisbar dan Asmah Yani.

Brassica juncea L. (Sawi) merupakan salah satu jenis sayuran yang dapat dibudidayakan secara *microgreens*. Beberapa jenis *Brassicaceae* menunjukkan bahwa *Brassicaceae microgreens* merupakan sumber komponen makro seperti K dan Ca serta komponen mikro seperti Fe dan Zn. Sayuran sawi memiliki beberapa kandungan seperti lemak, karbohidrat, protein, P, Ca, Fe, vitamin C, vitamin B, dan vitamin A. Menanam *microgreens* merupakan salah satu penerapan *urban farming* yang dapat dilakukan masyarakat perkotaan. *Microgreens* merupakan sayuran kelas baru yang sering dipanen pada tahap daun kotiledon, tanpa akar dan pelapis benih. *Microgreens* biasanya memiliki tinggi 2,5-7,6 cm, dipanen pada umur 7-14 hari setelah perkecambahan. *Microgreens* dikenal sebagai pemanis atau perhiasan hidangan yang biasanya digunakan pada minuman, salad, hidangan pembuka, sop, *sandwiches* dan hidangan pencuci mulut. *Microgreens* dapat ditanam di berbagai media seperti media tanah dan juga berbagai media hidroponik misalnya *rockwool*, *cocopeat*, arang sekam, dan lain-lain. Air kelapa muda merupakan cairan endosperm buah kelapa yang mengandung senyawa-senyawa biologi yang aktif. Air kelapa muda mengandung ZPT yang digunakan dalam kultur jaringan mampu merangsang perkembangan akar dan inisiasi kalus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan pemberian air kelapa muda terhadap pertumbuhan *microgreens* sawi (*Brassica juncea* L). Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Pondok Labu, Kecamatan Cilandak, Jakarta Selatan pada bulan Juni hingga Juli 2022. Metode penelitian disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama yang diuji adalah konsentrasi air kelapa muda dan faktor kedua adalah media tanam *cocopeat*, *rockwool*, dan arang sekam. Hasil data diuji menggunakan SPSS dengan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air kelapa muda berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, bobot basah, dan bobot kering tanaman *microgreen* sawi. Konsentrasi air kelapa muda 100% merupakan yang terbaik terhadap pertumbuhan *microgreens* sawi. Arang sekam merupakan jenis media tanam terbaik pada pertumbuhan *microgreens* sawi. Tidak terdapat interaksi antara pemberian air kelapa muda dan media tanam terhadap tinggi tanaman jumlah daun, panjang akar, bobot basah, dan bobot kering tanaman *microgreens* sawi.

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN AIR KELAPA MUDA
TERHADAP PERTUMBUHAN *MICROGREENS*
SAWI (*Brassica juncea* L.)**

Ade Dian Ayu Saputri

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

ABSTRAK

Brassica juncea L. (Sawi) merupakan salah satu jenis sayuran yang dapat dibudidayakan secara *microgreen*. *Microgreen* biasanya memiliki tinggi 2,5-7,6 cm, dipanen pada umur 7-14 hari setelah perkecambahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air kelapa muda dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan *microgreens* sawi. Air kelapa muda banyak berperan di dalam kehidupan sehari-hari, baik pada manusia maupun tanaman. Air kelapa merupakan cairan endosperm buah kepala yang mengandung senyawa-senyawa biologi yang aktif. Penelitian ini dilakukan di Pondok Labu, Cilandak, Jakarta Selatan pada bulan Juni-Juli 2022. Metode penelitian disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama yang diuji adalah konsentrasi air kelapa muda dan faktor kedua adalah media tanam *rockwool*, *cocopeat*, dan arang sekam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air kelapa muda tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, bobot basah, dan bobot kering tanaman *microgreens* sawi. Konsentrasi air kelapa muda 100% merupakan yang terbaik terhadap pertumbuhan *microgreens* sawi. Arang sekam merupakan jenis media tanam terbaik pada pertumbuhan *microgreens* sawi. Tidak terdapat interaksi antara pemberian air kelapa muda dan media tanam terhadap tinggi tanaman jumlah daun, panjang akar, bobot basah, dan bobot kering tanaman *microgreens* sawi.

Kata kunci : *microgreens*, media tanam, sawi, *brassicaceae*, air kelapa muda

***THE EFFECT OF CULTIVATED MEDIA AND COCONUT WATER
ADDITION ON MUSTARD (*Brassica juncea L.*) MICROGREENS GROWTH***

Ade Dian Ayu Saputri

*Department of Agrotechnology, Agrotechnology Concentration Program
Faculty of Biology and Agriculture, National University Jakarta*

ABSTRACT

Brassica juncea L. (Sawi) is one of vegetables that can be grown as microgreens. Microgreens usually has 2,5 – 7,6 cm, harvested in 7 – 14 days after germination. The research purpose was to study about the effect of mustard microgreens growth on coconut water addition, study the effectiveness of coconut water concentration on mustard microgreens growth, and study interaction of cultivated media on mustard microgreens growth. Coconut water has many roles in daily life, both of human and plants. Coconut water is an endosperm liquid of coconut that contained active biological compounds. The research was conducted at Pondok Labu, Cilandak, South Jakarta on June-July 2022. The research used 2-factorial randomized block with concentration of coconut water as the first factor and cultivated media such as rockwool, cocopeat, and husk charcoal as the second factor. The result of the research showed that there was no effects of plant height, total leaves, root height, wet and dry weight of mustard microgeens on coconut water addition. Concentration of 100% coconut water was the best concentration on microgreens mustard growth. Husk charcoal was the best cultivated media on microgreens. There was no interaction between coconut water addition and cultivated media on plant height, total leaves, root height, wet and dry weight of microgreens mustard.

Keywords : *microgreens, growing media, mustard, brassicaceae, coconut water*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Tuhan Yang Maha Esa karena segala Ridho dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Media Tanam dan Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan *Microgreens* Sawi (*Brassica juncea* L.)". Shalawat serta salam tidak lupa dicurahkan kepada baginda Rasulullah Salallahu 'Alaihi Wassalam. yang syafaatnya akan dirasakan kelak.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud dan terselesaikan apabila tidak ada bantuan dari beberapa pihak yang terlibat, maka dari itu penulis dengan sangat bersyukur dan perasaan yang tulus ingin menyampaikan banyak terima kasih yang sangat amat besar kepada:

1. Bapak Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
2. Ibu Dr. Sri Endarti Rahayu, M.Si selaku Wakil Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
3. Ibu Ir. Ety Hesthiati, M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
4. Ibu Ir. Yenisbar, M.Si selaku pembimbing I yang telah membimbing dengan sepenuh hati dan membantu dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.
5. Ibu Ir. Asmah Yani, M.Si selaku pembimbing II dan pembimbing akademik yang telah setia memberi dukungan dan arahan sehingga penulis mendapatkan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen-dosen Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas semua ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis.
7. Bapak Mah dan Ibu Dewi, selaku orang tua penulis, serta adik penulis yang telah mendukung dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi.

8. Muhammad Rafif S.Kom. yang selalu memberi dukungan penuh dalam penyusunan skripsi.
9. Kartika Ayunda S.P., Reza Diasty, Adhe Juniart, Nurul Hanifah S.P., Nur Indah Sari S.Ak., dan Annisaa Nurul yang memberi semangat selama penulis menyusun skripsi.
10. Teman-teman angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu di lapang dan membantu menyelesaikan penyusunan skripsi.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dengan ini semua semoga Allah SWT akan membalas semua segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan semoga karya penulis yang jauh dari kata sempurna ini dapat menjadi nilai guna bagi pembaca. Aamiin.

Saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan karena skripsi ini dibuat dengan masih banyak kekurangan.



Jakarta, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
RIWAYAT HIDUP	ii
RINGKASAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Hipotesis.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sawi	4
2.2 Manfaat Sawi.....	5
2.3 <i>Urban Farming</i>	6
2.4 <i>Microgreens</i>	6
2.5 Manfaat <i>Microgreens</i>	8
2.6 Media <i>Microgreens</i>	8
2.7 Air Kelapa Muda	11
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	13
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian.....	13

3.4	Tahapan Penelitian.....	14
3.5	Variabel Pengamatan	15
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	16
4.2	Hasil dan Analisis Hasil.....	16
4.2.1	Tinggi Tanaman.....	16
4.2.2	Jumlah Daun.....	19
4.2.3	Panjang Akar	20
4.2.4	Bobot Basah dan Bobot Kering Tanaman.....	22
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1	Kesimpulan.....	24
5.2	Saran	24
	DAFTAR PUSTAKA	25
	LAMPIRAN	29



DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kandungan Gizi per 100 gram Tanaman Sawi.....	6
2. Kandungan Gizi Air Kelapa Muda	12
3. Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda dan Media Terhadap Tinggi Tanaman <i>Microgreens</i> Sawi.....	17
4. Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda dan Media Terhadap Jumlah Daun <i>Microgreens</i> Sawi.....	19
5. Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda dan Media Terhadap Panjang Akar <i>Microgreens</i> Sawi	21
6. Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda dan Media Terhadap Bobot Basah dan Bobot Kering Tanaman <i>Microgreens</i> Sawi.....	22



DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Morfologi Sawi <i>Microgreens</i>	5
2. Media Tanam <i>Cocopeat</i>	9
3. Media Tanam <i>Rockwool</i>	10
4. Media Tanam Arang Sekam.....	11
5. Tinggi Tanaman <i>Microgreens</i> Sawi 10 HST.....	18



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Denah Penelitian	29
2. Bahan dan Alat	29
3. Pengamatan Penelitian	29
4. Dokumentasi Penelitian.....	31
5. Tinggi Tanaman 4 HST.....	32
6. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 4 HST	32
7. Tinggi Tanaman Pengamatan 7 HST	33
8. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 7 HST	33
9. Tinggi Tanaman Pengamatan 10 HST	34
10. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 10 HST	34
11. Data Jumlah Daun Pengamatan 4 – 10 HST	35
12. Analisis Ragam Jumlah Daun 4 – 10 HST.....	35
13. Data Pengamatan Panjang Akar	36
14. Analisis Ragam Panjang Akar	36
15. Data Pengamatan Bobot Basah.....	37
16. Analisis Ragam Bobot Basah	37
17. Data Pengamatan Bobot Kering	38
18. Analisis Ragam Bobot Kering	38