

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK BIOSEA EKSTRAK
RUMPUT LAUT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BLEWAH (*CUCUMIS MELO* VAR. *CANTALUPENSIS* L.) SISTEM
HIDROPONIK DENGAN IRIGASI TETES**

SKRIPSI



OLEH:

ARYA FIRMANSYAH
NPM: 20025010076

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK BIOSEA EKSTRAK
RUMPUT LAUT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BLEWAH (*CUCUMIS MELO VAR. CANTALUPENSIS L.*) SISTEM
HIDROPONIK DENGAN IRIGASI TETES**

Oleh:

ARYA FIRMANSYAH

20025010076

Telah diajukan pada Tanggal:
17 September 2025

Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama


Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.
NIP.196112021989031001

Dosen Pembimbing Pendamping


Dr. Dra. Sutini, M.Pd.
NIP.19611231 199102 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

**Koordinator Program Studi S1
Agroteknologi**


Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 1199203 1001

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK BIOSEA EKSTRAK
RUMPUT LAUT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BLEWAH (*CUCUMIS MELO VAR. CANTALUPENSIS L.*) SISTEM
HIDROPONIK DENGAN IRIGASI TETES**

Oleh:

ARYA FIRMANSYAH
20025010076

Telah direvisi pada Tanggal:
17 September 2025

Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping


Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.
NIP.196112021989031001


Dr. Dra. Sutini, M.Pd.
NIP.19611231 199102 2001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arya Firmansyah
NPM : 20025010076
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 17 September 2025
Yang Membuat Pernyataan,


Arya Firmansyah
NPM. 20025010076

PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN HASIL BLEWAH (*CUCUMIS MELO* VAR. *CANTALUPENSIS* L.) TERHADAP KOMBINASI MEDIA TANAM DAN EKSTRAK RUMPUT LAUT HIDROPONIK IRIGASI TETES

Arya Firmansyah¹⁾, Didik Sutomo Pribadi^{2*)} dan Sutini³⁾

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Jl. Rungkut Madya No. 1, Gunung Anyar, Surabaya, 60294

*email: didikutomo_mp@yahoo.com

Abstrak

Blewah (*Cucumis melo* var. *Cantalupensis* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan digemari masyarakat karena rasa manis dan aroma khasnya. Budidaya blewah secara hidroponik dengan sistem irigasi tetes menjadi solusi yang potensial dalam mengatasi keterbatasan lahan, terutama di wilayah perkotaan. Keberhasilan sistem ini sangat dipengaruhi oleh jenis media tanam dan pemberian nutrisi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh kombinasi berbagai jenis media tanam dan dosis ekstrak rumput laut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman blewah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember 2024 di Greenhouse Puspa Lebo, Desa Lebo, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, pada ketinggian 4 mdpl dengan suhu harian berkisar antara 26,9°C hingga 30,4°C. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor, yaitu media tanam (cocopeat, arang sekam, dan campuran cocopeat + arang sekam) dan dosis ekstrak rumput laut (0, 5, 10, dan 15 g/tanaman). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam cocopeat memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah, sedangkan dosis ekstrak rumput laut 5 g/tanaman berpengaruh nyata pada fase vegetatif, yaitu panjang tanaman dan jumlah daun. Sementara itu, pada fase generatif, dosis 10 g/tanaman berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga dan umur panen.

Kata Kunci: Blewah, Biostimulan, Kelembaban, Aerasi, Vegetatif, Panjang Tanaman

Abstract

Cantaloupe (*Cucumis melo* var. *Canatlupensis* L.) is one of the horticultural commodities with high economic value and is favored by the public for its sweet taste and distinctive aroma. Hydroponic cultivation using a drip irrigation system is a potential solution for efficient production in limited land areas, especially in urban environments. The success of this system is highly influenced by the choice of growing media and appropriate nutrient application. This study aimed to evaluate the effect of different combinations of growing media and seaweed extract doses on the growth and yield of cantaloupe plants. The research was conducted from October to December 2024 at the Puspa Lebo Greenhouse, located in Lebo Village, Sidoarjo Subdistrict, Sidoarjo Regency, at an altitude of 4 meters above sea level with daily temperatures ranging from 26.9°C to 30.4°C. The experimental design used was a Completely Randomized Design (CRD) with two factors: growing media (cocopeat, rice husk charcoal, and a mixture of cocopeat + rice husk charcoal) and seaweed extract doses (0, 5, 10, and 15 g/plant). The results

showed that cocopeat growing media had a significant effect on fruit weight, while the 5 g/plant dose of seaweed extract significantly influenced vegetative growth parameters, such as plant length and number of leaves. In the generative phase, the 10 g/plant dose had a significant effect on the days to first flowering and harvest time.

Keywords: *Cantaloupe, Biostimulant, Moisture, Aeration, Vegetative Growth, Plant Length*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“PENGARUH MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK BIOSEA EKSTRAK RUMPUT LAUT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BLEWAH (*Cucumis melo var. cantalupensis* L.) SISTEM HIDROPONIK DENGAN IRIGASI TETES”**, Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S.P.) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama, atas segala bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan.
2. Dr. Dra. Sutini, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Pendamping, atas dukungan dan bimbingannya dalam proses penulisan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S., selaku Dosen Penguji I, atas kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
4. Ir. Widiwujani, M.P., selaku Dosen Penguji II, atas masukan dan arahan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua serta seluruh keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, semangat, kasih sayang, dan dukungan moril maupun materil.
8. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta bantuan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi. Semua pihak yang telah membantu namun tidak dapat disebutkan satu per satu, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis secara pribadi dan bagi pembaca maupun pihak-pihak lain yang membutuhkan.

Surabaya, 17 September 2025

Yang Menyatakan,

Arya Firmansyah
NPM. 20025010076

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Botani Tanaman Blewah	4
2.2 Klasifikasi Blewah.....	4
2.3 Morfologi Tanaman Blewah.....	4
2.3.1 Daun.....	4
2.3.2 Batang	5
2.3.3 Akar	5
2.3.4 Bunga.....	5
2.3.5 Buah.....	6
2.3.6 Biji	6
2.4 Kandungan Gizi Buah Blewah	6
2.5 Syarat Tumbuh	7
2.5.1 Tanah	7
2.5.2 Suhu Udara	7
2.5.3 Cuaca	8
2.5.4 Curah Hujan.....	8
2.6 Keuntungan Budidaya Tanaman Secara Hidroponik	8
2.7 Kelebihan Sistem Irigasi Tetes (<i>Drip Irrigation</i>)	9
2.8 Peranan Media Tanam dalam Budidaya Tanaman Secara Hidroponik	10
2.8.1 Cocopeat	11
2.8.2 Arang Sekam	11
2.9 Pengaruh Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut Terhadap Pertumbuhan Tanaman	12

2.10	Media Tanam Hubunganya dengan Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buah Blewah.....	13
2.11	Hipotesis	14
III.	METODE PENELITIAN	15
3.1	Waktu dan Tempat.....	15
3.2	Alat dan Bahan	15
3.3	Metode Penelitian	15
3.4	Denah Penelitian.....	17
3.5	Pelaksanaan Penelitian	19
3.5.1	Persiapan Instalasi	19
3.5.2	Penyemaian Benih	19
3.5.3	Persiapan Media Tanam	19
3.5.4	Penanaman	19
3.5.5	Pemeliharaan Tanaman Blewah.....	20
3.5.6	Panen.....	22
3.6	Paramater Pengamatan	23
3.6.1	Panjang Tanaman (cm)	23
3.6.2	Jumlah Daun (helai).....	23
3.6.3	Diameter batang (mm).....	23
3.6.4	Umur Muncul Bunga Betina Pertama (HST)	23
3.6.5	Jumlah Bunga betina.....	23
3.6.6	Umur Panen (HST)	24
3.6.7	Berat buah (kg)	24
3.6.8	Diameter buah (cm)	24
3.6.9	Ketebalan daging buah (cm)	24
3.6.10	Kadar Gula (Brix)	24
3.7	Analisis Data	24
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1	Hasil Penelitian.....	27
4.1.1	Panjang Tanaman.....	27
4.1.2	Jumlah Daun	28
4.1.3	Diameter Batang	29
4.1.4	Umur Muncul Bunga Betina Pertama.....	30
4.1.5	Jumlah Bunga Betina	31
4.1.6	Umur Panen	32
4.1.7	Berat Buah	33

4.1.8	Diameter Buah	35
4.1.9	Ketebalan Daging Buah	35
4.1.10	Kadar Gula	36
4.2	Pembahasan	38
4.2.1	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Media tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Blewah Sistem hidroponik Irigasi Tetes.	38
4.2.2	Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Blewah Hidroponik Sistem Irigasi Tetes.	39
4.2.3	Pengaruh Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Blewah hidroponik Sistem Irigasi Tetes.	41
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
4.1	Rata-rata Panjang Tanaman Blewah Umur 35 HST pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstra Rumput Laut.....	27
4.2	Rata-rata Panjang Tanaman Blewah Umur 7-35 HST pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	28
4.3	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Blewah Umur 7-35 HST pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	29
4.4	Rata-rata Diameter Batang Tanaman Blewah Umur 7-35 HST pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	30
4.5	Rata-rata Umur Bunga Betina Pertama Tanaman Blewah pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	31
4.6	Rata-rata Jumlah Bunga Betina Tanaman Blewah pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	32
4.7	Rata-rata Umur Panen Tanaman Blewah pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	33
4.8	Rata-rata Berat Buah Blewah pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	34
4.9	Rata-rata Diameter Buah Blewah pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	35
4.10	Rata-rata Ketebalan Daging Buah Blewah pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	36
4.11	Rata-rata Kadar Gula Blewah pada Perlakuan Media Tanam dan Dosis Pupuk Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	37
<u>Lampiran</u>		
1.	Deskripsi Varietas Blewah Blaster F1.....	53
2.	Anova panjang tanaman 7 HST.....	53
3.	Anova panjang tanaman 14 HST.....	54
4.	Anova panjang tanaman 21 HST.....	54
5.	Anova panjang tanaman 28 HST.....	54
6.	Anova panjang tanaman 35 HST.....	55
7.	Anova jumlah daun 7 HST.....	55

8.	Anova jumlah daun 14 HST	55
9.	Anova jumlah daun 21 HST	56
10.	Anova jumlah daun 28 HST	56
11.	Anova Jumlah daun 35 HST.....	56
12.	Anova diameter batang 7 HST	57
13.	Anova diameter batang 14 HST	57
14.	Anova diameter batang 21 HST	57
15.	Anova diameter batang 28 HST	58
16.	Anova diameter batang 35 HST	58
17.	Anova umur muncul bunga betina pertama.....	58
18.	Anova jumlah bunga betina	59
19.	Anova umur panen.....	59
20.	Anova berat buah.....	59
21.	Anova diameter buah.....	60
22.	Anova ketebalan daging buah.....	60
23.	Anova kadar gula (Brix)	60

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1	Denah Percobaan	17
3.2	Sketsa Instalasi Irigasi Tetes.....	18
	<u>Lampiran</u>	
1.	Penyemaian.....	61
2.	Persiapan Instalasi	61
3.	Persiapan Media Tanam	61
4.	Pindah Tanam	61
5.	Pemasangan Yellow Trap	61
6.	Fase Vegetatif	61
7.	Pemasangan Ajir.....	62
8.	Fase Generatif.....	62
9.	Polinasi	62
10.	Seleksi Buah	62
11.	Pemberian Nutrisi AB-Mix	62
12.	Penyakit Bercak Buah.....	62
13.	Penyemprotan Pestisida	63
14.	Pemberian Biosea Ekstrak Rumput Laut.....	63
15.	Pembersihan <i>Stick drip</i>	63
16.	Pemanenan Blewah.....	63
17.	Hasil Buah Blewah Kombinasi Perlakuan.....	64