

**PENGARUH EKSTRAK BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica
juncea* L.)**

ABSTRAK

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu jenis tanaman yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi dan menjadi salah satu jenis sayuran yang cukup populer di Indonesia. Tanaman ini mengandung mineral, vitamin, protein, dan kalori yang cukup tinggi. Selain itu, sawi juga mempunyai khasiat bagi kesehatan, diantaranya sebagai pencegah kanker. Rendahnya produksi sawi di Provinsi Banten diduga dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya berkurangnya lahan untuk bercocok tanam. Penggunaan pot, polibag, dan wadah bekas dapat menjadi alternatif solusi untuk mengatasi keterbatasan lahan untuk budidaya sawi hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau dan mengetahui konsentrasi ekstrak bawang merah yang paling optimal digunakan untuk pertumbuhan tanaman sawi hijau. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan tipe eksperimental, dengan desain penelitian menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 4 ulangan. Dengan perbedaan variabel konsentrasi ekstrak bawang merah yaitu: K3: 30%, K4: 40%. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan yaitu terdapat perbedaan konsentrasi yang signifikan antara konsentrasi ekstrak bawang merah dan pertumbuhan sawi hijau, konsentrasi ekstrak bawang merah 40% mampu memberikan pengaruh terhadap seluruh parameter pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) yaitu tinggi tanaman (cm), panjang daun (cm), lebar daun (cm), dan berat tanaman (g).

Kata kunci: Ekstrak bawang merah, tanaman sawi hijau.

THE EFFECT OF RED ONION (*Allium cepa* L.) EXTRACT ON THE GROWTH OF GREEN MUSTARD PLANTS (*Brassica juncea* L.)

ABSTRACT

mustard greens (*Brassica juncea* L.) are a type of plant that has quite high economic value and is a type of vegetable popular in Indonesia. This plant contains quite high levels of minerals, vitamins, protein and calories. Apart from that, mustard greens also have health benefits, including preventing cancer. The low production of mustard greens in Banten Province is thought to be caused by several factors, one of which is reduced land for cultivation. The use of pots, polybags and containers can be an alternative solution to overcome limited land for cultivating mustard greens. This research aims to determine the effect of shallot extract on the growth of mustard green plants and determine the most optimal concentration of shallot extract used for the growth of mustard green plants. This research used a quantitative method with an experimental type, with a research design using a completely randomized design (CRD) method consisting of 5 treatments and 4 replications. The different variable was the concentration of shallot extract, namely: K0: Control, K1: 10% shallot extract, K2: 20%, K3: 30%, K4: 40%.. The results of the research there are significant concentration differences between the concentration of shallot extract and the growth of mustard green, 40% shallot extract concentration was able to influence all growth parameters of mustard greens (*Brassica juncea* L.), namely plant height (cm), leaf length (cm), leaf width (cm), and plant gross weight (g) results of the research the concentration there are significant differences between the concentration of shallot extract and growth of mustard green.

Keywords: Red onion extract, green mustard plant.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dan diajukan pada Program Studi Biologi Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten ini sepenuhnya asli merupakan hasil karya tulis ilmiah saya pribadi.

Adapun tulisan maupun pendapat orang lain yang terdapat dalam skripsi ini telah saya sebutkan kutipannya secara jelas dengan etika keilmuan yang berlaku di bidang penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa sebagian atau seluruh isi skripsi ini merupakan hasil perbuatan plagiarisme atau mencontek karya tulis orang lain, saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan yang saya terima ataupun sanksi akademik lain sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Serang, 24 Oktober 2023



Devi Ramadayanti

NIM. 191710013

Nomor : - Kepada Yth.
Lampiran : satu (1) eks Dekan Fakultas
Sains
Perihal : Pengajuan Munaqasah UIN SMH Banten
a.n. Devi Ramadayanti di-
NIM: 191710013 Serang

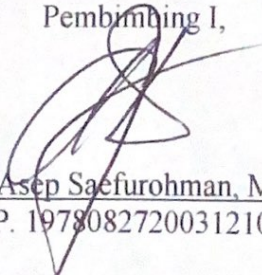
Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dipermaklumkan dengan hormat, bahwa setelah membaca dan menganalisa serta mengadakan koreksi seperlunya, kami berpendapat bahwa skripsi saudara Devi Ramadayanti dengan NIM: 191710013 yang berjudul pengaruh ekstrak bawang merah (*allium cepa* L.) terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau (*brassica juncea* L.), telah dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi ujian munaqasah pada Fakultas Sains Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

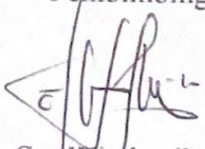
Demikian atas segala perhatian Bapak kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Serang, 24 Oktober 2023

Pembimbing I,


Dr. Asep Saefurohman, M.Si.
NIP. 197808272003121003

Pembimbing II,


Gut Windarsih, M.Si.
NIDN. 2022068502

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH EKSTRAK BAWANG MERAH (*Allium Cepa* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica
juncea* L.)**

Oleh:

Devi Ramadayanti

NIM: 191710013

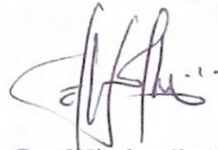
Menyetujui,
Pembimbing Skripsi :

Pembimbing I,



Dr. Asep Saefurohman, M.Si
NIP. 197808272003121003

Pembimbing II,



Gut Windarsih, M.Si
NIDN. 2022068502

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Sains



Dr. Asep Saefurohman, M.Si
NIP. 197808272003121003

Ketua Program Studi



Laksmi Puspitasari, M.Si
NIP. 199101232020122004

PENGESAHAN

Skripsi a.n. Devi Ramadayanti, NIM: 191710013 yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)” telah diujikan dalam Ujian Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada tanggal 25 Oktober 2023.

Skripsi tersebut telah disahkan dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.) pada Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Serang, 24 Oktober 2023

Ketua Sidang



Dr. H. Eko Wahyu Wibowo, M.Si

NIP. 197504142003121002

Pembimbing Utama



Dr. Asep Saefurohman, M.Si

NIP. 197808272003121003

Pembimbing Pendamping



Gut Windarsih

NIDN. 2022068502

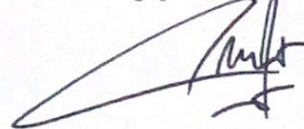
Penguji I



Laksmi Puspitasari, M.Si

NIP. 199101232020122004

Penguji II



Dimas Kukuh Nur Rachim, M.Sc

NIP. 199011052020121005

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sangat spesial untuk kedua orangtua saya yang selalu mendukung dan memberikan yang terbaik untuk anak-anaknya. Skripsi ini sebagai tanda bahwa perjuangan orangtua saya tidak sia-sia karena saya telah menyelesaikan apa yang telah saya mulai.

MOTTO

“for all of you who are striving for your dreams, i just want to tell you that you should believe in yourself and don’t let anyone bring you down, you know negativity does not exist it’s all about positivity, alright?”

(Mark lee)

“After everything, I survived”

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pandeglang pada tanggal 26 Desember 2000. Orang tua penulis Bapak Djawira dan Ibu Tini Suhartini memberi nama penulis “Devi Ramadayanti”.

Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah sebagai berikut: SDN Citeluk 1 Cibitung lulus tahun 2013, MTS Pondok Pesantren Darul Iman Pandeglang lulus tahun 2016, dan SMK Karya Wisata Panimbang lulus tahun 2019. Devi Ramadayanti diterima di Program Studi Biologi Fakultas Sains UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada tahun 2019.

Selama menempuh perkuliahan, penulis banyak mengikuti kegiatan intra dan ekstra kulikuler yang ada di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten dengan menjadi anggota eksternal Himpunan Mahasiswa Biologi sejak tahun 2020-2021 dan menjadi anggota paduan suara GTC.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Segala puji hanya bagi Allah SWT., yang telah memberikan taufik, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga TA ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Shalawat beserta salam semoga tetap tercurah kepada Rasulullah SWT., keluarga, para sahabat serta para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

TA yang berjudul Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.) merupakan tugas akhir yang diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.) pada Program Studi Biologi Fakultas Sains UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Dalam menyelesaikan TA ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Wawan Wahyuddin, M.Pd., Rektor UIN SMH Banten yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk bergabung dan belajar di lingkungan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
2. Bapak Dr. Asep Saefurohman, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains yang telah mendorong penyelesaian studi dan skripsi penulis.
3. Ibu Laksmi Puspitasari, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains UIN SMH Banten yang telah memberikan motivasi.
4. Bapak Dr. Asep Saefurohman, M.Si. dan Ibu Gut Windarsih, M.Si. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran-saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Sains UIN SMH Banten yang telah mengajar dan mendidik penulis selama menempuh Pendidikan.
6. Keluarga, sahabat, dan rekan-rekan yang telah memberikan motivasi selama penyusunan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan guna perbaikan selanjutnya.

Akhirnya, hanya kepada Allah penulis berharap, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

Serang, 10 Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| ABSTRAK | ii |
| KATA PENGANTAR | x |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A.Latar Belakang Masalah | 1 |
| B.Batasan Masalah..... | 2 |
| C.Rumusan Masalah | 3 |
| D.Tujuan Penelitian | 3 |
| E.Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 5 |
| A.Kajian Teori | 5 |
| B.Hasil Penelitian yang Relevan | 16 |
| C.Kerangka Berpikir | 17 |
| D.Hipotesis | 18 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 19 |
| A.Waktu dan Tempat Penelitian..... | 19 |
| B.Populasi dan Sampel..... | 19 |
| C.Alat dan Bahan | 19 |
| D.Metode Penelitian..... | 19 |
| E.Teknik Pengumpulan Data..... | 20 |
| F.Teknik Analisis Data..... | 23 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| A.Tinggi Tanaman | 27 |
| B. lebar Daun | 29 |
| C.panjang Daun | 31 |
| D.Berat Tanaman | 33 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 35 |
| A.Kesimpulan | 35 |
| B.Saran | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA | 36 |
| LAMPIRAN | 41 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|-----------------------------------|----|
| Tabel 2.1 | Kandungan Gizi Tanaman Sawi Hijau | 8 |
| Tabel 2.2 | Kandungan Gizi Bawang Merah | 14 |
| Tabel 4.1 | Uji Normalitas | 26 |
| Tabel 4.2 | Uji Homogenitas | 27 |
| Tabel 4.3 | Rata-rata Tinggi Tanaman | 28 |
| Tabel 4.4 | Rata-rata Lebar Tanaman | 30 |
| Tabel 4.5 | Rata-rata Panjang Daun | 32 |
| Tabel 4.6 | Rata-rata Berat Basah | 34 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|-------------------------------|----|
| Gambar 1.1 | Data Produksi Sawi Hijau | 2 |
| Gambar 2.1 | Umbi Bawang Merah | 9 |
| Gambar 2.2 | Struktur Umbi Bawang Merah | 10 |
| Gambar 2.3 | Kerangka Berfikir | 18 |
| Gambar 4.1 | Rata-rata Tinggi Tanaman | 29 |
| Gambar 4.2 | Rata-rata Lebar Daun | 30 |
| Gambar 4.3 | Rata-rata Panjang Daun | 32 |
| Gambar 4.4 | Rata-rata Berat Basah Tanaman | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------------|--------------------------------|----|
| Lampiran 1 | Data Penelitian | 41 |
| Lampiran 2 | Hasil Uji Statistik | 44 |
| Lampiran 3 | Dokumentasi Proses Penelitian | 53 |
| Lampiran 4 | Dokumentasi Tanaman Sawi Hijau | 55 |