

**PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI PUPUK CAIR ORGANIK DAUN
KRINYUH (*Chromolaena odorata* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN SAWI PUTIH (*Brassica pekinensis* L.)**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

RAIHANUM

NIM. 170703056

Mahasiswa Program Studi Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2024 M / 1446 H**

LEMBARAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI PUPUK CAIR ORGANIK DAUN KRINYUH (*Chromolaena odorata* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PUTIH (*Brassica pekinensis* L)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian dalam
rangka penulisan Skripsi pada Program Studi Biologi Fakultas Sains
dan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Oleh:

Nama : Raihanum
NIM : 170703056
Program Studi : Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing Akademik

Pembimbing Proposal


Ayu Nirmala Sari, M.Si
NIP. 198902272014032004


Muslich Hidayat, M.Si
NIP. 197903022008011008

Mengetahui:

Ketua Prodi Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,


Muslich Hidayat, M. Si
NIP. 197903022008011008

**PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI PUPUK CAIR ORGANIK DAUN
KRINYUH (*Chromolaena odorata* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN SAWI PUTIH (*Brassica pekinensis* L.)**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Progam Sarjana (S-1)
Dalam Prodi Biologi

Pada Hari /Tanggal: Senin, 19 Agustus 2024
14 Safar 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi

Ketua,



Dr. Muslich Hidayat, M.Si
NIDN: 2002037902

Sekretaris,



Jamaluddinsyah, M.Si
NIDK,

Penguji I,



Kamaliah, M. Si
NIDN. 2015028401

Penguji II,

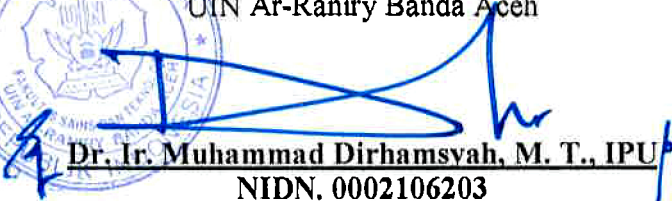


Rizky Ahadi, M. Pd
NIDN. 2013019002

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh




Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M. T., IPU
NIDN. 0002106203

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raihanum

NIM : 170703056

Program Studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Nutrisi Pupuk Cair Organik Daun Krinyuh
(*Chromolaena Odorata L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Putih
(*Brassica Pekinensis L.*)

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 8 Agustus 2024
Yang Menyatakan,




Raihanum
NIM: 170703056

ABSTRAK

Nama : Raihanum
NIM : 170703056
Program Studi : Biologi
Judul : Pengaruh Pemberian Nutrisi Pupuk Cair Organik Daun Krinyuh (*Chromolaena Odorata L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Putih (*Brassica Pekinensis L.*)
Tanggal Sidang : Senin, 19 Agustus 2024
Tebal Skripsi : -
Pembimbing I : Muslich Hidayat, M.Si.
Kata Kunci : Daun Krinyuh (*Chromolaena odorata L.*), Sawi Putih (*Brassica pekinensis L.*), Pupuk

Tanaman sawi putih memiliki banyak manfaat dalam kesehatan dan perbaikan nutrisi pangan. Banyaknya kandungan gizi yang diperoleh dari tanaman sawi putih menjadikan sawi putih sebagai sebuah produk yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat yang pertumbuhannya cepat. Salah satu cara guna mengembangkan produksi sawi putih adalah dengan memenuhi kebutuhan unsur hara melalui pemupukan. Krinyuh memiliki potensi sebagai sumber pupuk organik karena mengandung sejumlah besar nutrisi seperti N, P, K, Ca serta Mg. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian nutrisi POC daun krinyuh terhadap pertumbuhan sawi putih (*Brassica Pekinensis L.*). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuannya yaitu PO (control atau tanpa POC), P1 (POC dengan dosis 20% atau 200 ml), P2 (POC dengan dosis 30% atau 300 ml) dan P3 (POC dengan dosis 40% atau 400 ml). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA. Parameter yang diukur dalam penelitian ini yaitu tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah. Konsentrasi P2 yaitu pemberian 30% daun krinyuh atau dosis 300 ml POC yang dilarutkan dengan 700 ml air yang terbaik pada pertumbuhan sawi putih walaupun tidak berbeda secara signifikan terhadap perlakuan lainnya.

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan petunjuk-Nya dalam menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “**Pengaruh Pemberian Nutrisi Pupuk Cair Organik Daun Krinyuh (*Chromolaena odorata L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi putih (*Brassica pekinensis L.*)**. Shalawat dan salam penulis tujukan kepada Nabi Muhammad SAW yang mencintai umatnya tanpa memilih dan persyaratan.

Penelitian ini merupakan salah satu kewajiban untuk mengaplikasikan Tridama Perguruan Tinggi dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sains dan melengkapi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry.

Terima kasih penulis ucapkan yang setulus-tulusnya kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda tercinta Hasanusi dan Ibunda tercinta Rosnita berkat keridhaan serta doa keduanya juga kasih sayang, perhatian moril maupun materil penulis bisa sampai pada titik ini. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat, kesehatan, karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang diberikan kepada penulis.

Selama penyusunan proposal penelitian ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, pengarahan dan saran dari berbagai pihak baik itu dari pihak kampus maupun keluarga, dan teman-teman sekalian. Oleh sebab itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. IR. M. Dirhamsyah, M.T., IPU selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar – Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Muslich Hidayat, M.Si, selaku ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar – Raniry Banda Aceh dan juga selaku Dosen Pembimbing yang telah memotivasi, membimbing, memberi nasihat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
3. Ibu Syafrina sari lubis, M.Si, selaku Sekretaris Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu dalam segala keperluan.

4. Ibu Ayu Nirmala Sari, M.Si selaku penasehat Akademik yang memberikan bimbingan selama kuliah.
5. Seluruh staff Program Studi Biologi, dan asisten Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry yang telah memberi pengalaman ilmu selama ini.
6. Sahabat tercinta Ayu Annisa, S.Si, Anistia, Iis Safitri Sari, S.Si, Lidya, S.Si, Nanda Vidasari, Raudhatul Afna, S.Pd, Raihan Azmi, S.Si, Sarah Aprillia, S.Si, Zurrahmi S.Si dan Wilda Marjana yang telah memberi bantuan, doa, motivasi, juga dukungan yang tiada hentinya serta selalu bersedia direpotkan oleh penulis.
7. Seluruh teman-teman seperjuangan Biologi Angkatan 2017 yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Bantuan ini semua di pulangkan kepada Allah SWT untuk diberikan pahala yang setimpa. Penulis mengucapkan terima kasih atas arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik dan benar. Dalam menyusun proposal ini penulis berupaya semaksimal mungkin agar proposal menjadi sempurna dan semoga ini bermanfaat bagi pembaca.

Banda Aceh, 10 September 2023

Penulis,

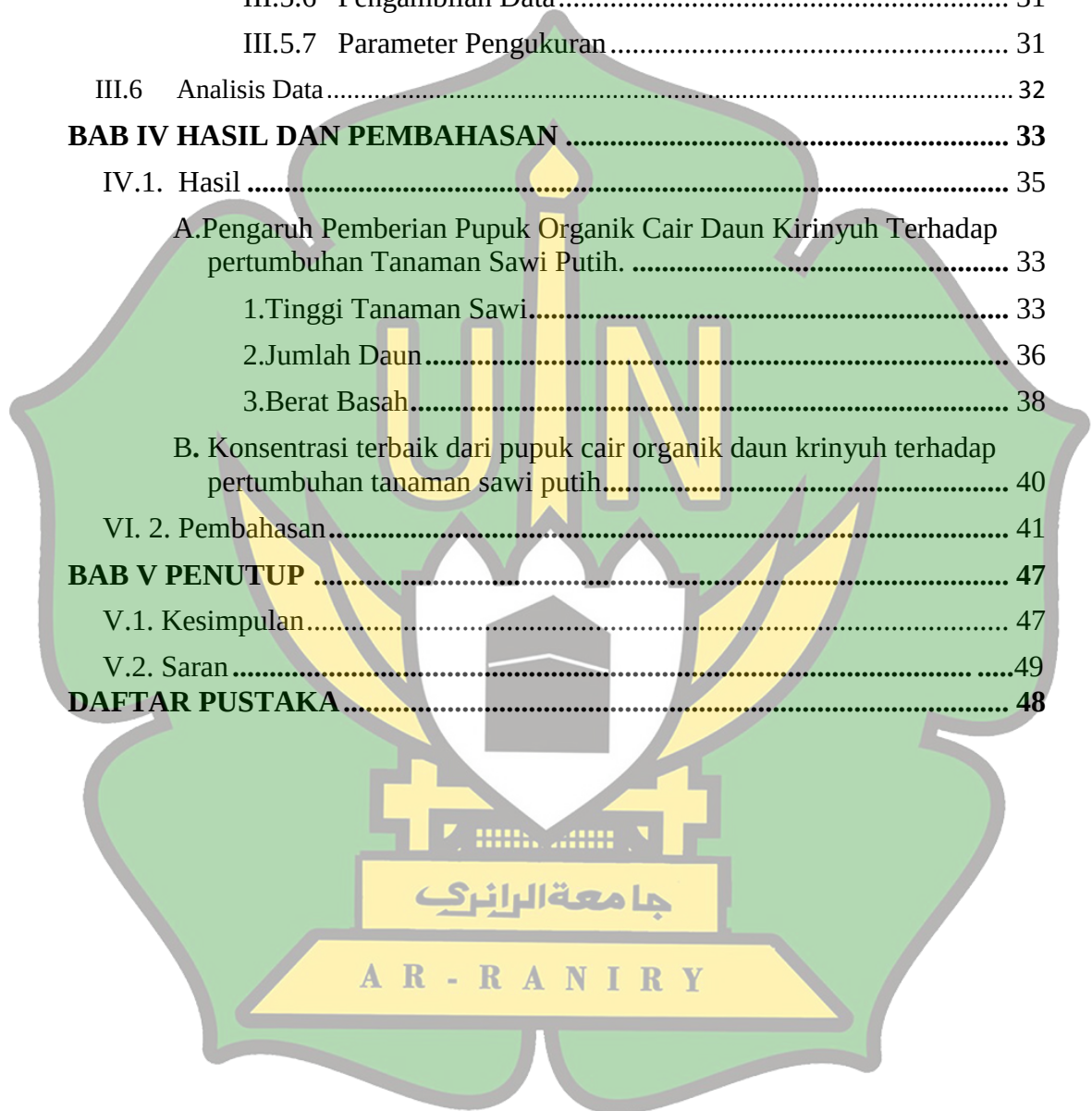
A R - R A N I R Y

Raihanum

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	6
I.3 Tujuan Penelitian.....	7
I.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
II.1 Tanaman Sawi Putih (<i>Brassica pekinensis</i> L)	9
II.2 Morfologi Tanaman Sawi Putih (<i>Brassica pakinensis</i> L)	11
II.2.1 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Putih (<i>Brassica pekinensis</i> L).....	12
II.3 Daun Krinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> L.)	13
II.3.1 Kandungan Daun Kirinyuh	17
II.3.2 Manfaat Daun Krinyuh	20
II.4 Pupuk Organik Cair (POC)	21
II.3.1 EM-4 (<i>Effective Mikroorganism-4</i>)	23
BAB III.....	27
METODELOGI PENELITIAN.....	27
III.1 Tempat dan Waktu Penelitian	27
III.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	27
III.3 Objek Penelitian	27
III.4 Alat dan Bahan Penelitian	28
III.5 Metode Penelitian.....	28
III.5.1 Pembuatan Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh	29
III.5.2 Persiapan Media Tanam	29

III.5.3	Persiapan Bibit Tanaman.....	30
III.5.4	Aklimatisasi	30
III.5.5	Perlakuan	31
III.5.6	Pengambilan Data.....	31
III.5.7	Parameter Pengukuran.....	31
III.6	Analisis Data	32
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
IV.1.	Hasil	35
A.	Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh Terhadap pertumbuhan Tanaman Sawi Putih.	33
1.	Tinggi Tanaman Sawi.....	33
2.	Jumlah Daun.....	36
3.	Berat Basah.....	38
B.	Konsentrasi terbaik dari pupuk cair organik daun krinyuh terhadap pertumbuhan tanaman sawi putih.....	40
VI. 2.	Pembahasan.....	41
BAB V	PENUTUP	47
V.1.	Kesimpulan.....	47
V.2.	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		48



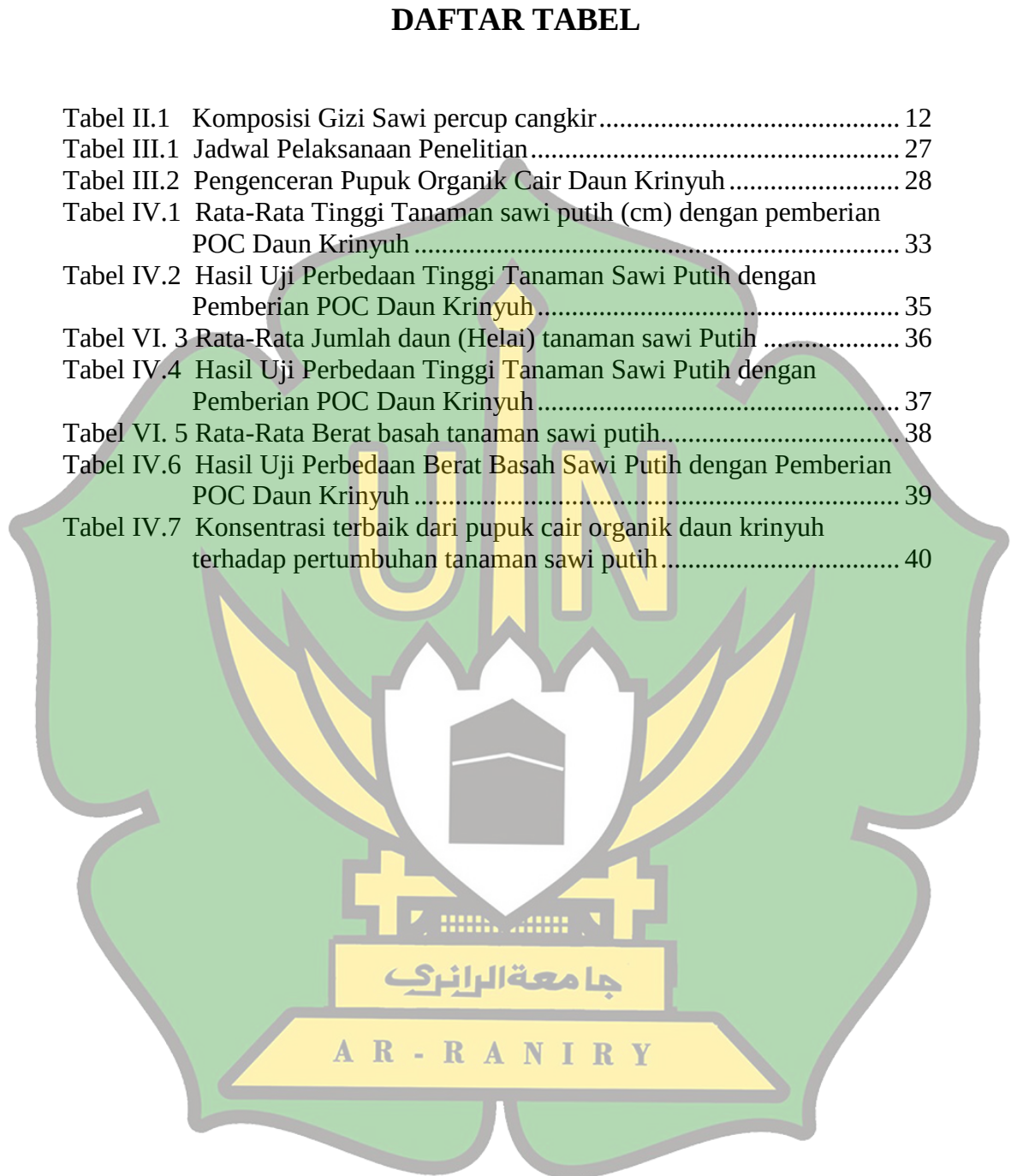
DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tanaman Sawi Putih (<i>Brassica pekinensis</i> L)	10
Gambar II.2 Tanaman Krinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> L.)	14
Gambar IV.1 Tinggi Tanaman Selama 25 Hari	34
Gambar IV.2 Jumlah Daun Selama 25 Hari.....	37
Gambar IV.3 Berat Basah Tanaman Sawi Putih.....	49



DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Komposisi Gizi Sawi percup cangkir.....	12
Tabel III.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	27
Tabel III.2	Pengenceran Pupuk Organik Cair Daun Krinyuh	28
Tabel IV.1	Rata-Rata Tinggi Tanaman sawi putih (cm) dengan pemberian POC Daun Krinyuh	33
Tabel IV.2	Hasil Uji Perbedaan Tinggi Tanaman Sawi Putih dengan Pemberian POC Daun Krinyuh	35
Tabel VI. 3	Rata-Rata Jumlah daun (Helai) tanaman sawi Putih	36
Tabel IV.4	Hasil Uji Perbedaan Tinggi Tanaman Sawi Putih dengan Pemberian POC Daun Krinyuh	37
Tabel VI. 5	Rata-Rata Berat basah tanaman sawi putih.....	38
Tabel IV.6	Hasil Uji Perbedaan Berat Basah Sawi Putih dengan Pemberian POC Daun Krinyuh	39
Tabel IV.7	Konsentrasi terbaik dari pupuk cair organik daun krinyuh terhadap pertumbuhan tanaman sawi putih.....	40



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sawi putih adalah salah satu tanaman dikotil jenis perdu yang memiliki sifat pertumbuhannya dwi musim. Tanaman ini tergolong kedalam tanaman famili kubis-kubisan yang sebelumnya berasal dari negara China. Pada abad ke- 17 tanaman sayur ini mulai populer dan disukai oleh kalangan masyarakat (Haryanto, 2011). Tanaman sawi putih memiliki banyak sumber nutrisi yang diperlukan oleh tubuh manusia termasuk protein, lemak, karbohidrat, serat, zat besi, fosfor, vitamin, kalium serta natrium. Banyaknya kandungan gizi yang diperoleh dari tanaman sawi putih menjadikan sawi putih sebagai sebuah produk yang dikonsumsi banyak oleh masyarakat (Munthe *et al.*, 2018).

Tanaman sawi putih berdasarkan hasil data statistik pertanian untuk produksi tanaman sawi putih Indonesia pada tahun 2022 pada wilayah Aceh sebesar 3.149 Ton/Ha dengan luas panen 398 Ha (BPS Aceh, 2023). Hal ini menunjukkan terdapat prospek pengembangan budidaya tanaman sawi putih yang lebih baik lagi dalam memenuhi kebutuhan pasar produksi sayur di wilayah Aceh. Sawi putih yang umumnya mudah di budidayakan dan cocok di produksi pada dataran tanah Aceh. Tanaman sawi putih mudah ditanam di beragam jenis lahan dengan tingkat kesuburan yang beragam serta bisa dimakan segar atau dijadikan asinan. Sawi putih menawarkan banyak manfaat kesehatan, termasuk peluruh air seni, obat batuk, pereda sakit kepala, pembersih sel darah merah, serta pencegah kanker. Konsumen sawi putih berasal dari beragam lapisan masyarakat, dimulai

dari kelas bawah sampai kelas atas. Selain digunakan sebagai bahan makanan, sawi putih tak sedikit dikembangkan sebagai produk herbal, kesehatan, serta kecantikan (Asmuni *et al.*, 2017; Cahya *et al.*, 2019).

Tanaman sawi putih memiliki banyak manfaat dalam kesehatan dan perbaikan nutrisi pangan. Oleh sebab itu tanaman sawi putih banyak diminati dari berbagai kalangan masyarakat Indonesia. Tanaman sawi putih bisa tumbuh pada dataran rendah serta dataran tinggi dan tergolong ke dalam jenis tanaman yang memiliki ketahanan terhadap curah hujan sehingga memungkinkan untuk ditanam sepanjang musim atau tahun tanpa terpengaruh secara signifikan oleh hujan.

Pengembangan budidaya sawi putih memiliki potensi besar dalam meningkatkan pendapatan petani, memperbaiki gizi masyarakat, membuka peluang kerja, mengembangkan agribisnis, dan meningkatkan pendapatan negara dengan mengurangi impor serta mendorong ekspor. Kelayakan pengembangan ini didukung oleh keunggulan komparatif iklim tropis Indonesia yang sangat cocok untuk tanaman ini. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan akan sayuran juga semakin meningkat. Kondisi ini mendukung untuk memanfaatkan bahan alam dalam pembuatan pupuk sebagai nutrisi bagi tumbuhan dalam meningkatkan kualitas dari tanaman sayur di Indonesia. Selain itu, masa panen sawi putih tergolong singkat dan hasilnya cukup menguntungkan. Namun, tanaman ini masih banyak menggunakan pupuk anorganik sehingga belum berfokus pada produk organik yang memiliki harga lebih tinggi (Alifah, 2019). Salah satu cara guna mengembangkan produksi sawi putih adalah dengan memenuhi kebutuhan unsur hara melalui pemupukan. Kebutuhan hara tanaman

sawi putih adalah N (%) 2,75-2,99; 3,00-5,00 >5,00; P (%) 0,25-0,34; 0,35- 0,75 >0,75 dan K (%) 3,00-3,49; 0,5-6,00 >6,00 (Oviyanti *et al.*, 2017).

Pupuk adalah bahan tambahan yang dipakai sebagai penyedia unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan tidak tersedia secara alami di tanah. Setiap unsur hara mempunyai fungsi spesifik dan bisa menyebabkan gejala pada tanaman jika jumlahnya tidak mencukupi di dalam tanah (Rambe *et al.*, 2019). Pupuk organik adalah salah satu jenis pupuk yang terbuat dari larutan bahan organik, termasuk kotoran hewan, sisa tanaman, serta rumput tertentu. Beragam bahan organik ini bisa digunakan untuk membuat pupuk organik cair (Hardikawati, 2017). Sebagaimana disampaikan Gultom dan Prabatiwi (2017), pupuk organik cair merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik sisa tanaman, kotoran hewan, serta manusia yang mengandung lebih dari satu unsur hara.

Proses pembudidayaan suatu tanaman memiliki peran penting nutrisi di dalamnya, nutrisi ini biasanya diperoleh dari pupuk kompos. Pupuk kompos juga berperan penting dalam menumbuhkan kesuburan tanah. Kompos adalah bahan organik yang sudah terjadi dekomposisi. Saat ini, pupuk organik seperti kompos banyak digunakan karena memiliki banyak keunggulan dibandingkan pupuk anorganik. Di samping menambahkan unsur hara, kompos pun memperbaiki sifat fisik tanah serta menunjang aktivitas mikroorganisme di dalam tanah (Budirman dkk., 2019). Pupuk kompos yang berasal dari limbah pertanian yaitu berupa limbah residu tanaman gulma seperti tanaman krinyuh (*Chromolaena odorata L.*) yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik dengan cara pengomposan. Krinyuh merupakan gulma darat yang masih banyak tersebar pada area persawahan dan

tersedia melimpah. Pengendalian populasi krinyuh ini dapat diolah menjadi bahan organik serta membantu sebagai penyedia unsur hara bagi pertumbuhan tanaman.

Menurut Nugroho (2013) penggunaan bahan organik seperti pupuk krinyuh mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah dikarenakan kandungan karbonnya yang tinggi, yang berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme. Pemilihan media tanam serta aplikasi pupuk organik cair (POC) yang tepat adalah faktor penting guna produksi tanaman dalam budidaya tanpa tanah. Informasi mengenai media tanam yang sesuai serta pengaruh POC terhadap tanaman sawi putih (*Brassica pekinensis* L.) masih terbatas, sehingga riset lebih lanjut tentang pertumbuhan tanaman sawi putih (*Brassica pekinensis* L.) pada media tanam tanpa tanah dengan aplikasi pupuk organik cair perlu dilakukan.

Berikut dibawah ini beberapa penelitian yang sudah dilakukan terlebih dahulu tentang POC bagi tanaman sawi putih (*Brassica pekinensis* L.). Berdasarkan penelitian Wahyuni & Sofyadi (2019) diketahui bahwasanya pemberian Pupuk Organik Cair (POC) pupuk kambing memberi pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi putih (*Brassica pekinensis* L.) pada tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang akar, berat basah, serta berat kering tanaman, dan juga memberikan pupuk organik air yang digabungkan dengan pupuk organik padat memberi pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi putih (*Brassica pekinensis* L.) pada tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang akar, berat basah, serta berat kering tanaman.

Berdasarkan riset Syarifah *et al.*, (2021) diketahui bahwa ada interaksi antara konsentrasi serta durasi fermentasi pupuk organik cair daun krinyuh

(*Chlomolaena odorata* L.) terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman mentimun, meliputi jumlah daun pada 21 dan 28 HST, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, serta diameter buah pada panen kedua. Kombinasi paling baik untuk jumlah daun pada 21 HST adalah a_3n_3 dan a_4n_3 , dengan rata-rata 6,5 helai daun. Untuk jumlah daun pada 28 HST, kombinasi a_3n_3 , a_4n_3 , a_3n_4 serta a_4n_4 menunjukkan rata-rata 7,2 helai daun. Kombinasi konsentrasi dan lama fermentasi terbaik untuk jumlah buah per tanaman adalah a_4n_3 , a_3n_4 , serta a_4n_4 , dengan rata-rata 3,71, 6, dan 6,05 buah per tanaman. Pengaruh terbaik pada bobot buah terjadi pada perlakuan konsentrasi 40% (a_4) dengan fermentasi 40 hari (n_4), yakni 259,18 gram. Untuk diameter buah pada panen kedua, perlakuan terbaik adalah konsentrasi 40% (a_4) dengan fermentasi 40 hari (n_4), dengan hasil 4,02 cm.

Berdasarkan penelitian Hermelinda (2018) pupuk cair daun krinyuh pada perlakuan konsentrasi 30% memiliki hasil pertumbuhan terbaik karena nutrisi yang cukup terhadap tumbuhan bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dengan tinggi batang dan jumlah daun yang berbeda nyata dibandingkan perlakuan konsentrasi 10% dan 20%. Berdasarkan riset Julianus dan Charly (2017) pupuk organik cair daun krinyuh terdapat kandungan C Organik 0.576%, N Total 0.046%, P 0.020%, K 0.160%, Ca 0.032%, Mg 0.017% serta pHnya adalah 4.5. sehingga bisa ditarik simpul bahwasanya pupuk organik cair berbahan dasar daun krinyuh mempunyai kualitas yang sangat baik.

Pengaplikasian pupuk organik cair daun krinyuh terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman sawi hijau menunjukkan hasil terbaik pada perlakuan P3 (2.700 ml) dengan rata-rata tinggi tanaman 38.67 cm, jumlah daun 11,78 helai

serta berat basah 157.33 gr. Krinyuh adalah salah satu sumber organik yang bisa dijadikan pengganti atau dicampur dengan tanah utama sebagai media tanam. Krinyuh bisa dimanfaatkan menjadi pupuk yang membantu dalam pertumbuhan serta produktivitas tanaman. Keunggulan kompos krinyuh ialah kandungan nutrisinya yang lebih tinggi daripada pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi (Permatasai *et al.*, 2023).

Berdasarkan beberapa penelitian yang sudah dilakukan oleh para ahli cendekiawan seperti penjelasan diatas tentang manfaat dan potensi tanaman krinyuh yang bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman yang lebih ramah lingkungan. Tanaman ini memiliki kandungan unsur hara yang sangat membantu pertumbuhan tanaman sayuran. Maka dari itu, penulis tertarik untuk meneliti pertumbuhan tanaman sawi putih (*Brassica pekinensis* L.) yang akan diberikan perlakuan konsentrasi dari pupuk organik cair daun krinyuh. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis menelaah lebih lanjut penelitian terkait **“Pengaruh Pemberian Nutrisi Pupuk Cair Organik Daun krinyuh (*Chromolaena odorata* L.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi putih (*Brassica pekinensis* L.)”**

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada peneletian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan biomassa tanaman sawi putih dengan menggunakan pupuk cair organik daun krinyuh?

2. Berapa konsentrasi terbaik dari pupuk cair organik daun krinyuh terhadap pertumbuhan tanaman sawi putih ?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk cair organik daun krinyuh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan biomassa tanaman sawi putih.
2. Untuk mengidentifikasikan konsentrasi optimal dari pupuk cair daun krinyuh terhadap pertumbuhan tanaman sawi putih.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Teoritis, untuk menambah referensi terhadap pengaruh pertumbuhan tanaman sawi putih dengan pemberian pupuk cair organik dari daun krinyuh.
2. Praktis, untuk masyarakat dapat mengetahui tentang pengaruh pemberian pupuk cair organik daun krinyuh pada pertumbuhan tanaman sawi putih .

1.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, hipotesis dalam penelitian ini memiliki kriteria sebagai berikut :

Jika nilai $\text{sig} \geq 0,05$ maka tidak signifikan antar kelompok, jadi H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika nilai $\text{sig} \leq 0,05$ maka ada perbedaan yang signifikan atau memiliki pengaruh yang nyata, jadi H_0 diterima dan H_a ditolak.

H_0 : Pupuk cair organik daun krinyuh (*Chromolaena odorata L*) berpengaruh terhadap pemberian nutrisi pertumbuhan tanaman sawi putih dengan konsentrasi yang berbeda.

H_a : Pupuk cair organik daun krinyuh (*Chromolaena odorata L*) tidak berpengaruh terhadap pemberian nutrisi pada pertumbuhan tanaman sawi putih dengan konsentrasi yang berbeda.

