SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA TERHADAP PEMBERIAN BIOSTIMULAN EKSTRAK RUMPUT LAUT DAN KCl PADA TANAH PMK

OLEH:

ANDRE DOGGY ARCHENDY
NIM C1011211061

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2025

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA TERHADAP PEMBERIAN BIOSTIMULAN EKSTRAK RUMPUT LAUT DAN KCl PADA TANAH PMK

OLEH :
ANDRE DOGGY ARCHENDY
NIM C1011211061

Skripsi diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA TERHADAP PEMBERIAN BIOSTIMULAN EKSTRAK RUMPUT LAUT DAN KCl PADA TANAH PMK

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:

ANDRE DOGGY ARCHENDY
NIM C1011211061

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi pada tanggal a/a/ 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor : 2335/UN22.3/TD.06/2025

Tim Penguji

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. P. Ir. Surachman, MMA.	**Ir. Maulidi, SP., M.Sc.**
NIP 196212261988101002	**NIP 197606052005011002**
Penguji Pertama	Penguji Kedua
Dr. Tatang Abdurrahman, S.P., M.P.	**Ir. Kukuh Hernowo, M.Phil. Ph.D**
NIP. 198012282005011003	**NIP. 196804181993031002**

Di Sahkan Oleh:

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP.,IPU.
NIP. 19650530 198903 2001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH/SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga Terhadap Pemberian Biostimulan Ekstrak Rumput Laut Dan KCl Pada Tanah PMK", adalah karya penulis sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar Pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi/tesis saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, Juli 2025
Penulis

Andre DoggyArchendy
NIM. C1011211061

MOTTO

“Sebab itu janganlah kamu khawatir akan hari besok, karena hari besok mempunyai kesusahannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari”

(Matius 6:34)

“jangan takut melangkah kedepan apapun rencanamu, apapun cita-citamu. Kejarlah itu sebab Tuhan Yesus akan selalu menolong kita “

(Yesaya 41:10)

“Berbahagialah orang yang bertahan dalam pencobaan, sebab apabila ia sudah tahan uji, ia akan menerima mahkota kehidupan yang dijanjikan Allah kepada barangsiapa yang mengasihi Dia”

(Yakobus 1:2)

“Berhenti menceritakan tujuanmu kepada orang-orang yang salah. Mereka tidak akan pernah mengerti tentang apa yang sedang kamu perjuangkan. Pada dasarnya, orang akan melihat hasil dan tidak peduli terhadap proses. Mulai sekarang, fokus saja pada proses yang sedang kamu kerjakan. Berikan usaha terbaikmu, dan jangan pernah menyerah. Aku yakin dirimu dimasa depan akan berterimakasih pada dirimu yang sekarang sedang berjuang”

(Minato Namikaze)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis Andre Doggy Archendy, lahir pada tanggal 10 Juni 2001 di Desa Baya Betung, Kecamatan Sungai Tebelian, Kabupaten Sintang, penulis merupakan anak ke dua dari 3 bersaudara Lahir dari pasangan Fransiskus Solanius dan Arini. Penulis menganut agama Katolik. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD Negeri 07 Baya Betung, lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014 melanjutkan Pendidikan ke SMP Negeri 5 Sungai Tebelian, dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan Pendidikan ke SMAS Panca Setya Sintang dan lulus pada tahun 2020.

Pada tahun 2021 penulis melanjutkan Pendidikan ke perguruan tinggi, melalui jalur SBMPTN. Penulis diterima dan menjadi mahasiswa pada program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Pada bulan Februari sampai Mei 2024 penulis mengikuti program MBKM di Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Pontianak. Pada semester 7 penulis melaksanakan Magang Reguler selama 1 bulan di PT Wahana Plantation and Products di Desa Sona, Kecamatan Dedai, Kabupaten Sintang.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura dengan melakukan penelitian tentang “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Kubis Bunga Terhadap Pemberian Biostimulan Ekstrak Rumput Laut Dan KCl Pada Tanah PMK. Dibawah bimbingan Dr. P. Ir. Surachman, MMA Selaku dosen pembimbing pertama saya dan Ir. Maulidi, SP., M.Sc. selaku dosen pembimbing kedua.

RINGKASAN

Kubis bunga (Brassica oleracea var. botrytis L.) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomis tinggi yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena manfaat nutrisinya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat (2023) jumlah produksi kubis bunga dalam tiga tahun terakhir mengalami peningkatan produksi tahun 2021 berjumlah 23,1 ton, tahun 2022 turun menjadi 10,2 ton, tahun 2023 mengalami peningkatan produksi yaitu berjumlah 36,8 ton. Jumlah produksi ini tergolong rendah dibandingkan dengan jumlah permintaan yang terus meningkat sehingga produksi kubis bunga di Kalimantan Barat perlu di tingkatkan.

Budidaya kubis bunga di tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) menghadapi kendala karena memiliki sifat kimia tanah yang masam dengan kandungan hara rendah. Untuk mengatasi hal ini, pemupukan dengan biostimulan dan pupuk KCl menjadi solusi. Biostimulan, seperti ekstrak rumput laut, mengandung fitohormon yang mendukung proses fisiologis tanaman dan memperbaiki kondisi tanah, sementara kalium dari KCl berperan penting dalam metabolisme karbohidrat, aktivitas enzim, efisiensi air, dan translokasi asimilat.

Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Sepakat 2, di halaman asrama mahasiswa Kabupaten Bengkayang, Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat. Penelitian ini berlangsung dari bulan Mei hingga Juli 2025. Penelitian ini bertujuan mendapatkan interaksi antara Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah PMK. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah dosis biostimulan ekstrak rumput laut (b) terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu: b1= 3 ml/l, b2 = 5 ml/l, b3= 7 ml/l dan faktor kedua dosis pupuk KCl (k) k1= (100 kg/ha setara dengan 2,5g/polybag), k2= (200 kg/ha setara dengan 5g/polybag), k3 = (300 kg/ha setara dengan 7,5 g/polybag). Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu , tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat kering, volume akar, umur berbunga, berat segar bunga, keliling lingkar bunga dan kondisi lingkungan. Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan lahan, persiapan media tanam, penyemaian, pemberian

kapur dolomit, penanaman, pemupukan, pemeliharaan (penyiraman, penyulaman, penyiangan gulma, pengendalian terhadap hama dan penyakit tanaman), dan panen.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan Analias keragaman dan dilanjutkan dengan uji beda Duncan Multiple Range Test (DMRT). Berdasarkan hasil sidik ragam, perlakuan biostimulan ekstrak rumput laut memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun dan umur berbunga, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun, berat kering, volume akar, berat segar bunga, dan keliling lingkar bunga. Sementara itu, perlakuan pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan umur berbunga, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun, berat kering, volume akar, berat segar bunga dan keliling lingkar bunga.

Adapun interaksi antara biostimulan ekstrak rumput laut dan pupuk KCl menunjukkan pengaruh nyata terhadap umur berbunga namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat kering, volume akar, berat segar bunga, dan keliling lingkar bunga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi antara dosis biostimulan ekstra rumput laut 3 ml/l dan dosis pupuk KCl 100 kg/ha (setara dengan 2,5 g/polybag) menunjukkan pertumbuhan dan hasil kubis bunga yang terbaik pada tanah PMK.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME, karena berkat dan rahmat-Nya Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini berjudul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga Terhadap Pemberian Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan KCl Pada Tanah PMK". Penulisan Skripsi ini merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk menjadi pedoman pelaksanaan penelitian di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. P. Ir. Surachman, MMA selaku pembimbing pertama dan Ir. Maulidi, SP., M.Sc selaku pembimbing kedua. Dr. Tatang Abdurrahman, SP., MP. selaku penguji pertama sekaligus dosen pembimbing akademik dan Ir. Kukuh Hernowo, M.Phil. Ph.D. selaku penguji kedua yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis. Penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis serta seluruh anggota keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan doa, semangat dan materinya.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M. P. IPU. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc. Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
5. Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
6. Serta teman-teman yang membantu, mendukung dan memberikan saran.

Akhir kata, dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat kekurangan sehingga penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun dalam penyempurnaan proposal penelitian ini. Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Pontianak, Juli 2025
Penulis

Andre Doggy Archendy
NIM.C1011211061

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	4
BAB II.TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Klasifikasi Tanaman Kubis Bunga	5
2. Morfologi	5
3. Syarat Tumbuh Kubis Bunga	6
4. Tanah Podsolik Merah Kuning	7
5. Peranan Biostimulan	7
6. Peranan Pupuk KCl	9
7. Teknik Budidaya Kubis Bunga	9
B. Kerangka Konsep	11
C. Hipotesis	12
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Bahan dan Alat Penelitian	13
C. Rancangan Penelitian	14
D. Pelaksaan Peneltian	15
E. Variabel Pengamatan	17
1. Tinggi Tanaman (cm)	17
2. Jumlah daun (Helai)	17
3. Luas Daun	17
4. Volume Akar (cm^3)	17
5. Umur Berbunga (HST)	18
6. Berat Kering Tanaman (g)	17
7. Keliling Lingkar Bunga (cm^2)	18
8. Berat Segar Bunga (g)	18
1. pH Tanah	18

2. Suhu Udara (ºC) 18
C. Analisis Statistik 19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASSAN 21
A. Hasil 21
B. Pembahasan 26
C. Rekapitulasi 32
BAB V. PENUTUP 35
A. Kesimpulan 35
B. Saran 35
DAFTAR PUSTAKA 36

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 19

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl terhadap pertumbuhan tanaman pada kubis bunga 21

Tabel 3. Analisis Keragaman Pengaruh Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl terhadap Umur Berbunga, Berat Krop dan Keliling Lingkar Krop 21

Tabel 4. Uji DMRT Pengaruh Interaksi Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl terhadap Umur Berbunga (HST). 22

Tabel 5. Uji DMRT Taraf 5% Pengaruh Tunggal Biostimulan Ekstrak Rumput Laut Terhadap Jumlah Daun (Helai). 23

Tabel 6. Uji DMRT Taraf 5% Pengaruh Tunggal KCl Terhadap Jumlah Daun (Helai). 23

Tabel 7. Rekapitulasi Pengaruh Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Luas Daun, Berat Kering, Volume Akar. 32

Tabel 8. Rekapitulasi Pengaruh Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl terhadap Umur Berbunga, Berat Segar Bunga, Keliling Lingkar Bunga. 32

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kubis Bunga 5

Gambar 2. Nilai Rata-rata Tinggi Tanaman dari Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl 24

Gambar 3. Nilai Rata-rata Lebar Daun Tanaman Kubis Bunga dari Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl 24

Gambar 4. Nilai Rata-rata volume akar Tanaman Kubis Bunga dari Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl 25

Gambar 5. Nilai Rata-rata berat kering Tanaman Kubis Bunga dari Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl 25

Gambar 6. Nilai Rata-rata berat segar bunga Tanaman Kubis Bunga dari Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl 26

Gambar 7. Nilai Rata-rata keliling lingkar bunga Tanaman Kubis Bunga dari Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan Pupuk KCl 26

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Deskripsi Benih 40
Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah PMK 41
Lampiran 3. Deskripsi Biostimulan Ekstrak Rumput Laut Leili 2000 42
Lampiran 4. Deskripsi Pupuk KCl 43
Lampiran 5. Deskripsi Pupuk SP-36 44
Lampiran 6. Deskripsi Pupuk Urea 45
Lampiran 7. Analisis Pupuk Kandang Ayam 46
Lampiran 8. Analisis Kapur Dolomit 47
Lampiran 9. Denah Penelitian 48
Lampiran 10. Perhitungan Kebutuhan Kapur Dolomit 49
Lampiran 11. Perhitungan Pupuk Kandang Ayam 50
Lampiran 12. Perhitungan Pupuk SP-36 51
Lampiran 13. Perhitungan Pupuk Urea 52
Lampiran 14. Perhitungan Pupuk KCl 53
Lampiran 15. Perhitungan Konsentrasi Biostimulam Ekstrak Rumput Laur .. 54
Lamipran 16. Data Rerata Tinggi Tanaman (cm^2) 55
Lamipran 17. Data Rerata Jumlah Daun (helai) 56
Lamipran 18. Data Rerata Luas Daun (cm^2) 57
Lamipran 19. Data Rerata Volume Akar (cm^3) 58
Lamipran 20. Data Rerata Berat Kering Tanaman (g) 59
Lamipran 21. Data Rerata Umur Berbunga (HST) 61
Lamipran 22. Data Rerata Berat Segar Bunga (g) 62
Lamipran 23. Data Rerata Keliling Lingkar Bunga (cm^2) 63
Lamipran 24. Data Rerata pH Setelah Inkubasi 64
Lamipran 25. Data Rerata Suhu Udara (C°) 65
Lamipran 26. Data Rata-Rata Kelembaban (%) Selama Penelitian 66
Lamipran 27. Data Curah Hujan (mm) Selama Penelitian 67

Lamipran 28. Perbandingan Tinggi Tanaman Kubis Bunga pada Berbagai Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan KCl..... 68

Lamipran 29. Perbandingan Volume Akar Kubis Bunga pada Berbagai Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan KCl..... 69

Lamipran 30. Perbandingan Krop Kubis Bunga pada Berbagai Perlakuan Biostimulan Ekstrak Rumput Laut dan KCl..... 70

BAB. I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sayuran merupakan komoditi pertanian yang memiliki peran penting bagi kebutuhan pangan serta memiliki nilai komersial yang tinggi. Kubis bunga atau kembang kol (Brassica oleracea var. botrytis L.) merupakan satu diantara jenis komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Kubis bunga (*Brassica oleracea*) dikenal masyarakat dengan nama bunga kubis merupakan tanaman hortikultura yang mempunyai nilai ekonomis relatif tinggi. Kubis bunga dapat untuk hiasan pada makanan dan bermanfaat bagi kesehatan manusia karena kandungan nutrisi dan vitaminnya. Kubis bunga merupakan sayuran yang dikonsumsi pada bagian krop bunga (curd). Setiap 100 gram curd kubis bunga mengandung 245 kalori; 88 air (g); 4 protein (g); 0,3 lemak (g); 6 karbohidrat (g); 1,5 serat (g); 150 kalsium (mg); 325 kalium (mg); 800 karotin (mg); 100 vitamin C (mg) Kindo dan Singh, (2018).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat (2023) jumlah produksi kubis bunga dalam tiga tahun terakhir mengalami peningkatan produksi tahun 2021 berjumlah 23,1 ton, tahun 2022 turun menjadi 10,2 ton, tahun 2023 mengalami peningkatan produksi yaitu berjumlah 36,8 ton. Jumlah produksi ini tergolong rendah dibandingkan dengan jumlah permintaan yang terus meningkat sehingga produksi kubis bunga di Kalimantan Barat perlu di tingkatkan dan di kembangkan.

Kalimantan Barat memiliki lahan PMK dengan luas mencapai 9.257.902 ha (BPS Kalimantan Barat, 2020). Penggunaan tanah PMK sebagai media tanam kubis bunga, terdapat berbagai tantangan, terutama pada sifat kimia tanah PMK umumnya memiliki karakter pH tanah yang sangat masam hingga agak masam, tingkat persentase C-organik rendah sampai sedang, P rendah sampai sedang, serta konsentrasi K, Ca, Mg, Na, dan kejenuhan basa lainnya berstatus rendah dan sangat rendah (Suharta, 2010). Untuk meningkatkan kesuburan tanah PMK, satu diantara kegiatan yang dapat dilakukan adalah dengan pemupukan menggunakan biostimulan dan pupuk KCl.

Biostimulan merupakan senyawa organik alami yang berfungsi dalam mengatur beberapa mekanisme fisiologis dan menstimulasi metabolisme karbon (C) dan nitrogen (N), meningkatkan pertahanan, antioksidan dan produksi metabolit sekunder, meningkatkan aktivitas fotosintesis dan memperbaiki hubungan air, meningkatkan karakteristik tanah, baik kimia maupun fisik, serta mengaktifkan aktivitas hormon auksin, sitokinin, dan giberelin (Cleopatra et al., 2023). Satu diantara kategori biostimulan yaitu ekstrak rumput laut, Ekstrak rumput laut juga mengandung sejumlah fitohormon termasuk auksin, sitokinin, giberelin, asam absisat dan *brassinosteroid* (Stirk et al., 2014).

Satu diantara unsur hara yang tergolong dalam unsur hara makro utama yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman adalah kalium. Pupuk kalium yang banyak digunakan di Indonesia yaitu kalium klorida (KCl). Kalium diperlukan tanaman untuk berbagai fungsi fisiologis, termasuk didalamnya adalah metabolisme karbohidrat, aktivitas enzim, regulasi osmotik, efisiensi penggunaan air, serapan unsur nitrogen, sintesa protein dan translokasi asimilat. Kalium juga mempunyai peranan dalam meningkatkan ketahanan terhadap penyakit tanaman tertentu dan perbaikan kualitas hasil tanaman (Rahmawan & Arifin, 2019).

Penggunaan biostimulan ekstrak rumput laut dan pupuk KCl dapat memberikan efek baik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil panen. Biostimulan ekstrak rumput laut yang kaya akan hormon tumbuh alami seperti sitokinin dan auksin dapat merangsang aktivitas fisiologis tanaman, sementara pupuk KCl menyediakan kalium yang penting untuk proses fotosintesis, perkembangan bunga, dan ketahanan terhadap cekaman lingkungan. Kombinasi keduanya dapat mengoptimalkan efisiensi pemupukan dan mendukung tanaman dalam menghadapi kondisi lingkungan yang kurang ideal. Berdasarkan uraian di atas penelitian tentang respon pertumbuhan dan hasil kubis bunga terhadap pemberian biostimulan ekstrak rumput laut dan KCl pada tanah PMK perlu dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Untuk meningkatkan hasil dan produksi kubis bunga, faktor-faktor krusial yang penting perlu diperhatikan tidak hanya mencakup teknik budidaya yang tepat dan ketersediaan unsur hara yang memadai, namun juga dipengaruhi oleh kualitas tanah yang mendukung. Tanah yang mendukung adalah faktor penting untuk pertumbuhan

dan perkembangan kubis bunga, yang secara eksklusif akan mempengaruhi peningkatan pertumbuhan dan hasil secara optimal.

Tanah PMK memiliki beberapa tantangan seperti sifat kimia tanah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Permasalahan yang dihadapi pada lahan PMK adalah pH tergolong rendah, kandungan N-total tergolong sangat rendah, P tergolong sangat rendah, K tergolong sangat rendah dan Mg tergolong rendah, kapasitas tukar kation yang rendah (KTK). Tanah dengan hasil analisa tersebut menunjukkan bahwa tingkat kesuburan tanah rendah dan jika ingin dimanfaatkan sebagai lahan pertanian guna mendapatkan hasil yang optimal maka perlu dilakukan upaya-upaya perbaikan melalui penambahan pupuk.

Meningkatkan kesuburan tanah PMK, satu diantara langkah yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian biostimulan ekstrak rumput laut dan pupuk KCl. Biostimulan tanaman adalah zat yang mampu meningkatkan kualitas tanaman, produktivitas, meningkatkan ketersediaan hara di dalam tanah, memperbaiki efisiensi penggunaan nutrisi tanaman dan mendorong degradasi dan humifikasi zat organik dalam tanah (Del Buono, 2021). Biostimulan yang terbuat dari ekstrak rumput laut mengandung unsur hara, asam amino, sitokinin, auksin, laminaran, fukoidan, alginate, dan betain yang dapat memacu pertumbuhan dan hasil produksi (Azri, 2019). Kandungan hormon pertumbuhan tanaman dan elemen esensial pada rumput laut dapat merangsang pertumbuhan dan hasil tanaman. Ekstrak rumput laut mempengaruhi beberapa fase pertumbuhan tanaman, mulai dari fase perkecambahan, pertumbuhan tanaman, pembibitan, pertumbuhan vegetatif dan pertumbuhan generatif (Prasedya et al., 2019).

Pupuk kalium yang digunakan adalah KCl. Unsur kalium bukan merupakan unsur penyusun jaringan tanaman, namun berperan dalam pembentukan pati, mengaktifkan enzim, pembukaan stomata (mengatur pernapasan dan penguapan), proses fisiologis dalam tanaman, proses metabolik dalam sel, mempengaruhi penyerapan unsur-unsur lain, mempertinggi daya tahan terhadap kekeringan, penyakit selain itu juga berperan dalam perkembangan akar (BBPP Lembang, 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka masalah dalam penelitian adalah berapakah interaksi konsentrasi biostimulan dan pupuk KCl yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah PMK?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tujuan penelitian adalah mendapatkan dosis interaksi terbaik antara konsentrasi biostimulan dan dosis pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah PMK.