

perpus 18

skripsi_23337_sesudah semhas

 25 FEBRUARI 2026

 CEK TURNITIN

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3490626957

Submission Date

Feb 25, 2026, 10:07 AM GMT+7

Download Date

Feb 25, 2026, 10:11 AM GMT+7

File Name

SKRIPSI_RAMASURYO-2022_wecompress.com.docx

File Size

316.9 KB

44 Pages

8,034 Words

48,953 Characters

26% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 24%  Internet sources
- 10%  Publications
- 5%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

24% Internet sources
10% Publications
5% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	journal.instiperjogja.ac.id	2%
2	Internet	repository.ub.ac.id	1%
3	Internet	eprints.undip.ac.id	1%
4	Internet	repository.uir.ac.id	1%
5	Internet	nanopdf.com	1%
6	Internet	docplayer.info	1%
7	Internet	digilib.unila.ac.id	<1%
8	Internet	epublikasi.pertanian.go.id	<1%
9	Internet	repository.ummy.ac.id	<1%
10	Student papers	Universitas Brawijaya	<1%
11	Publication	Agustiansyah Agustiansyah, Rugayah Rugayah, Agus Karyanto, Tumiar Katarina ...	<1%

12	Internet	scholar.unand.ac.id	<1%
13	Internet	text-id.123dok.com	<1%
14	Internet	journal.uniga.ac.id	<1%
15	Internet	123dok.com	<1%
16	Internet	repositori.uin-alaudidin.ac.id	<1%
17	Internet	eprints.upnyk.ac.id	<1%
18	Internet	id.123dok.com	<1%
19	Student papers	Universitas Muria Kudus	<1%
20	Internet	digilib.uns.ac.id	<1%
21	Internet	core.ac.uk	<1%
22	Internet	protan.studentjournal.ub.ac.id	<1%
23	Internet	eprints.instiperjogja.ac.id	<1%
24	Internet	jurnal.unpad.ac.id	<1%
25	Internet	lp3m.ummy.ac.id	<1%

26	Internet	adoc.pub	<1%
27	Internet	ejournal2.undip.ac.id	<1%
28	Internet	media.neliti.com	<1%
29	Student papers	Universitas Islam Riau	<1%
30	Internet	www.researchgate.net	<1%
31	Publication	Silvana Prameswari, Bayu Pratomo. "The Effect of Shallot Extract and Auxin-Plant ...	<1%
32	Internet	download.garuda.ristekdikti.go.id	<1%
33	Internet	www.kebunpedia.com	<1%
34	Internet	repository.umy.ac.id	<1%
35	Publication	Agustinus Frederiku Hirung, Jumani Jumani, Legowo Kamarubayana, Muhammad...	<1%
36	Internet	seminaragro.mercubuana-yogya.ac.id	<1%
37	Internet	jurnalkampus.stipfarming.ac.id	<1%
38	Publication	Abdullah Abdullah, Mualana Wulandari, Nirwana Nirwana. "PENGARUH EKSTRAK ...	<1%
39	Publication	Sudirman Almi, Noor Jannah. "Effect of Types and Doses of Compost Fertilizer on ...	<1%

40	Internet	jtam.ulm.ac.id	<1%
41	Internet	moam.info	<1%
42	Internet	sipora.polije.ac.id	<1%
43	Student papers	Universitas Jenderal Soedirman	<1%
44	Internet	docobook.com	<1%
45	Internet	ejournal.unipas.ac.id	<1%
46	Internet	ejournal.unsrat.ac.id	<1%
47	Internet	repo.unand.ac.id	<1%
48	Internet	riskiprimg.blogspot.com	<1%
49	Publication	Rizka Widasari, Mukarlina Mukarlina, Zulfa Zakiah. "Pertumbuhan Biji Buah Naga...	<1%
50	Internet	adelaidearsenal.blogspot.com	<1%
51	Internet	ejurnal.untag-smd.ac.id	<1%
52	Internet	eprints.mercubuana-yogya.ac.id	<1%
53	Internet	irul-haerul.blogspot.com	<1%

54	Internet	joglosemarnews.com	<1%
55	Internet	jurnal.unsur.ac.id	<1%
56	Internet	metodehidroponikk.blogspot.com	<1%
57	Internet	www.fimot.org	<1%
58	Publication	Anang Dwi Laksono, Nugraheni Widyawati. "PENGARUH LARUTAN PERENDAM SA...	<1%
59	Publication	Rahmat Wijaya, Nanik Setyowati, Masdar Masdar. "PENGARUH JENIS KOMPOS DA...	<1%
60	Publication	Saptorini Saptorini, Edy Kustiani. "PENGARUH DOSIS PUPUK ORGANIK DAN KOMP...	<1%
61	Internet	journal.ugm.ac.id	<1%
62	Internet	jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id	<1%
63	Internet	jurnalmahasiswa.uma.ac.id	<1%
64	Internet	repository.uin-suska.ac.id	<1%
65	Publication	Ajang Maruapey. "Pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan bibit sala...	<1%
66	Publication	Aprilia Hartanti, Retno Sulistyowati. "The Effectiveness of Using Types of Contain...	<1%
67	Publication	Farida Farida, Nani Rohaeni. "PENGARUH KONSENTRASI HORMON GIBERELIN TER...	<1%

68	Publication	Hamami Alfasani Dewanto, Desi Saraswati, Oetami Dwi Hadjoeningtjas. "PERTU...	<1%
69	Publication	Khalida Firda Zanatia, Cecep Hidayat, Esty Puri Utami. "Respons Tanaman Bawan...	<1%
70	Internet	bangka.tribunnews.com	<1%
71	Internet	e-jurnal.unisda.ac.id	<1%
72	Internet	eprints.ums.ac.id	<1%
73	Internet	id.wikipedia.org	<1%
74	Internet	jurnal.untan.ac.id	<1%
75	Internet	ojs.unida.ac.id	<1%
76	Internet	pdffox.com	<1%
77	Internet	repository.unibos.ac.id	<1%
78	Internet	www.agroteknika.id	<1%
79	Internet	www.scribd.com	<1%
80	Internet	journal.ipb.ac.id	<1%
81	Internet	journal.uin-alauddin.ac.id	<1%

82	Internet	zombiedoc.com	<1%
83	Publication	Eduardus Yosef Neonbeni, Veronika Boe, Arnoldus Klau Berek. "Uji Efek Aplikasi T...	<1%
84	Publication	Sumiyati Tuhuteru. "Aplikasi Ekstrak Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Oku...	<1%
85	Internet	ejournal.unmus.ac.id	<1%
86	Internet	just-utee.blogspot.com	<1%
87	Internet	idoc.pub	<1%

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman krisan (*Chrysanthemum morfolium*) merupakan salah satu tanaman hias yang populer di Indonesia. Tanaman krisan juga dikenal dengan nama *Golden Flower*, komoditas ini sudah banyak dibudidayakan karena memiliki beberapa keunggulan yaitu memiliki bentuk, ukuran dan warna yang beragam sehingga banyak dimanfaatkan oleh konsumen sebagai tanaman potong, penghias ruangan serta komponen taman serta dapat dikonsumsi sebagai teh herbal atau teh obat (Kristianti *et al.*, 2017). Tanaman krisan merupakan salah satu komoditas hortikultura dan memiliki 2 tipe utama yaitu *spray* dan standar (Rahayu & Prayogi, 2013). Tanaman krisan adalah tanaman yang berasal dari daerah subtropis yaitu dataran Cina. Seiring perkembangan, tanaman krisan mulai dibudidayakan di daerah beriklim tropis salah satunya Indonesia (Klimas *et al.*, 2022).

Di daerah Indonesia tanaman krisan dibudidayakan di beberapa daerah seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Menurut Badan Pusat Statistik (2023), produksi tanaman krisan di Jawa Barat mencapai 184.888.570 tangkai, Jawa Tengah 139.765.629 tangkai, dan Jawa Timur 123.894.392 tangkai, ketiga daerah tersebut merupakan produsen tanaman krisan terbesar di Indonesia. Seiring berkembangnya zaman permintaan pasar tanaman hias ini mulai mengalami peningkatan baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Persebaran tanaman krisan juga melebar dari sekitar 600 - 1.200 m diatas permukaan laut.

16

Maka dari itu tanaman krisan mulai menjadi komoditas andalan dalam industri hortikultura yang memiliki prospek pasar cukup menjanjikan (Badan Pengkajian Teknologi, 2006). Dengan meningkatnya permintaan pasar, peningkatan produksi tanaman krisan ini perlu dilakukan, sehingga memerlukan ketersediaan varietas unggul dan bibit yang berkualitas. Bibit tanaman krisan yang baik dapat diperoleh melalui perbanyakan secara vegetatif dengan menggunakan stek pucuk. Stek yang dipakai dalam perbanyakan ini harus berasal dari tanaman induk yang sehat karena keberhasilan pertumbuhan stek akan lebih optimal dan menghasilkan kualitas tanaman yang baik (Atur Rosyidah *et al.*, 2019).

37

Peningkatan permintaan pasar ini menuntut adanya upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan pembungaan tanaman krisan sehingga dapat mencapai kualitas hasil. Upaya untuk peningkatan ini adalah dengan pengalikasian ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) sintetis seperti Giberelin (GA3) atau alami dari ekstrak tauge, bawang merah dan air kelapa muda. ZPT adalah senyawa yang diberikan kepada tanaman yang bertujuan untuk meningkatkan proses pembelahan sel, ZPT yang diberikan dalam dosis yang sesuai akan menstimulir pertumbuhan tanaman (Surtinah & Lidar, 2018). ZPT dapat bersumber dari bahan-bahan kimia yang sering disebut dengan ZPT sintetis serta dapat bersumber dari bahan-bahan alami seperti tumbuh-tumbuhan ataupun biji-bijian.

76

GA3 merupakan hormon sintetis pada tanaman yang berfungsi untuk memacu pembelahan sel dan pembesaran sel pada tanaman (Asra & Ubaidillah,

2012). GA3 sebagai hormon tumbuh tanaman berperan besar terhadap sifat genetik, pembungaan, fotosintesis, dan pemanjangan batang (Khodijah *et al.*, 2021). Pemberian ZPT GA3 ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas bunga menjadi lebih baik seperti diameter bunga menjadi lebih besar dan warna bunga menjadi lebih pekat serta mempercepat umur panen bunga.

ZPT alami yang sering digunakan untuk memacu pertumbuhan stek tanaman adalah ekstrak tauge, bawang merah, dan air kelapa. Tauge mempunyai kandungan asam amino esensial, mineral dan beberapa vitamin seperti vitamin A, C, E, beta karoten, thiamine, riboflavin, dan folat. Bawang merah adalah salah satu sumber ZPT alami karena memiliki kandungan vitamin B1, tiamin, riboflavin, asam nikotinat, auksin dan rhizokalin yang dapat memacu pertumbuhan akar, dan perkecambahan akar (Sativa *et al.*, 2021). Menurut Siswanto *et al.* (2010), ekstrak bawang merah dapat meningkatkan tinggi pada lada panjang karena mengandung auksin yang berpengaruh terhadap pemanjangan sel.

Air kelapa muda mengandung hormon auksin dan sitokinin yang mendukung pertumbuhan akar dan pembentukan tunas. Menurut Sumbari *et al.*, (2020), air kelapa muda merupakan sumber hormon pertumbuhan alami yang berfungsi untuk memacu pembelahan sel dan pertumbuhan tanaman. Manfaat lain dari air kelapa muda dapat meningkatkan kesuburan dan pertumbuhan tanaman, serta memiliki potensi sebagai sumber karbon karena memiliki kandungan gula, yang setengahnya adalah sukrosa, glukosa, fruktosa, dan mannitol (Andam Sari *et al.*, 2024). Terdapat kandungan lain yaitu, lemak,

protein, karbohidrat, kalsium, zat besi, fosfor, mineral serta vitamin. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh ZPT sintetis (GA3) dan ZPT alami dari ekstrak tauge, bawang merah, dan air kelapa muda terhadap pertumbuhan dan pembungan beberapa varietas krisan.

B. Rumusan Masalah

Dengan meningkatnya permintaan pasar perlu dilakukan upaya untuk memaksimalkan pertumbuhan serta pembungan tanaman krisan, dengan pengaplikasian ZPT sintetis berupa GA3 serta ZPT alami yang berasal dari bahan-bahan seperti tauge, bawang merah, serta air kelapa muda. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui ZPT mana yang lebih efektif dalam mendukung pertumbuhan dan pembungan tanaman krisan *spray* varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih*.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan efektifitas antara ZPT alami (tauge, bawang merah, dan air kelapa muda) dan ZPT sintetis GA3 dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan dan pembungan berbagai varietas krisan.
2. Untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian ZPT terhadap lama pembungan beberapa varietas krisan.
3. Untuk mengetahui konsentrasi ZPT yang efektif untuk masing-masing varietas krisan.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan dilaksanakannya penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa pengetahuan dan ilmu mengenai pengaruh ZPT alami dari ekstrak tauge, bawang merah, dan air kelapa muda, serta ZPT sintetis GA3 terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman krisan. Selain itu dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam praktik budidaya tanaman hias, khususnya dalam pengalikasian ZPT yang lebih efektif dan berkelanjutan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*)

Krisan atau sering disebut dengan bunga seruni merupakan tanaman hias yang berasal dari China. Krisan memiliki daya tarik yang terletak pada bungannya yang memiliki warna yang sangat beragam. Krisan yang berasal dari dataran china tersebut dikenal dengan *Chrysanthemum indicum* (kuning), *Chrysanthemum morifolium* (ungu dan pink) dan *Chrysanthemum daisy* (bulat pompon). Di Jepang krisan mulai dibudidayakan pada tahun 1797, bunga krisan dijadikan symbol kekaisaran Jepang dengan julukan *Queen Of The East* (Restikadia *et al.*, 2020). Pada tahun 1800 krisan mulai masuk ke Indonesia dan dibudidayakan secara komersil sejak tahun 1940. Krisan yang dibudidayakan di Indonesia didominasi oleh krisan hasil, introduksi dan persilangan (Sanjaya *et al.*, 2015).

Sampai saat ini, Balai Penelitian Tanaman Hias yang berlokasi di Departemen Pertanian (Deptan), wilayah Segunung, Kecamatan Pacet, Cianjur, berhasil menemukan varietas baru yang kemudian dikembangkan oleh para petani. Perbanyakan tanaman krisan dapat dilakukan baik secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan vegetatif krisan pada umumnya menggunakan stek pucuk yang didapat dari ujung batang tanaman yang sudah memiliki beberapa daun dan tunas. Stek pucuk banyak digunakan oleh para petani krisan karena memiliki kelebihan seperti bibit lebih mudah didapat, perawatan yang mudah, serta memiliki sifat tanaman yang sama dengan induknya (Rifalasma *et al.*, 2019). Kemudian secara generatif krisan dapat diperbanyak menggunakan biji,

26 tetapi petani krisan jarang menggunakan metode ini karena perawatan yang sulit dan memerlukan waktu yang lama.

3 Secara taksonomi krisan masuk dalam kingdom *Plantae*, divisi *Spermathophyta*, sub divisi *Angiospermae*, ordo *Compositae*, famili *Asteraceae*, genus *Chrysanthemum*, dan spesies *Chrysanthemum sp.* (Indrajati, et al, 2023). Tanaman krisan dibagi menjadi dua yaitu, tanaman tahunan dan semusim. Tanaman tahunan perlu dilakukan pemangkasan untuk menumbuhkan tunas baru sehingga dapat tumbuh kembali, sedangkan krisan semusim siklus hidupnya akan selesai setelah bunganya dipanen, serta memiliki siklus hidup antara 100-140 hari setiap satu kali masa tanam (Firgiyanto, 2022).

10 Menurut Nuryanto (2007), bunga krisan juga digolongkan menjadi 2 jenis berdasarkan jumlah kuntum bungannya yaitu krisan standar dan krisan spray (Lampiran 1.a). Krisan tipe standar merupakan krisan yang memiliki bunga yang hanya terdapat satu kuntum pada masing-masing tangkai dan memiliki ukuran bunga yang besar dan lebar. Contoh varietas bunga krisan tipe standar adalah sebagai berikut : Krisan *Borholm*, Krisan *Regal Mist*, Krisan *Kiku*, Krisan *Shamrock*, dan Krisan *Dark Red Pompon*. Krisan tipe standar pada mulanya memiliki bunga lebih dari satu, tetapi seiring dengan cara pemotongan yang dilakukan secara terus-menerus maka krisan tipe standar mengalami evolusi yang mengakibatkan hanya tumbuh dengan satu bunga pada setiap tangkainya.

9 Krisan jenis *spray* adalah krisan yang dalam satu tangkai terdapat 10-29 kuntum bunga yang berukuran kecil kurang lebih 2 sampai 3 cm. Contoh krisan

tipe spray adalah Krisan *Bacardi*, Krisan *Dewi Ratih*, Krisan *Puma*, Krisan *Salem*, Krisan *Orange Granada*, Krisan *Salmon Impala* dan lain-lain. Krisan tipe spray lebih banyak dibudayakan oleh petani di Indonesia karena lebih cepat berbunga, serta perawatannya yang lebih mudah.

Krisan varietas *Dewi Ratih* telah dirilis oleh Badan Litbang Pertanian pada tahun 2002, termasuk dalam tipe bunga *spray* yang memiliki mahkota bunga berbentuk pita berwarna ungu pink, bunga tabung dengan ukuran cukup besar. Berbeda dengan beberapa varietas krisan yang lainnya, *Dewi Ratih* memiliki keunggulan dalam perkembangbiakannya. Fase pertumbuhan vegetatif tanaman induk dengan pertumbuhan vigor yang tinggi, sehingga dalam waktu yang singkat penangkar dapat menghasilkan stek pucuk dalam jumlah yang banyak. Krisan varietas *Dewi Ratih* ini memiliki umur panen antara 90 sampai 100 Hari Setelah Tanam (HST). Menurut petani produsen bunga, budidaya varietas *Dewi Ratih* ini relatif mudah, memiliki umur genjah, serta tahan terhadap penyakit karat. Kelemahan varietas ini terdapat pada permintaan pasar bunga warna ungu yang cenderung rendah dibandingkan dengan warna kuning dan putih sehingga memiliki harga cenderung lebih rendah (Djatnika *et al.*, 2015).

Krisan varietas *Bacardi* memiliki umur panen yang kurang lebih sama yaitu 90 hingga 100 HST. Menurut Ayu Puspitasari & Indradewa (2018), varietas *Bacardi* memiliki umur panen kurang lebih 90 hari. Mayoritas para petani lebih membudidayakan bunga krisan varietas *Bacardi* karena perawatannya yang mudah, umur panen yang cepat, dan banyak dicari oleh para konsumen

(Kusumaningtyas *et al.*, 2019). Krisan varietas *Bacardi* warna putih yang lebih banyak dicari karena merupakan warna dasar yang mudah dipadukan dengan warna-warna lain.

Berdasarkan kegunaannya tanaman krisan dibagi menjadi 2 yaitu krisan pot dan bunga potong (Lampiran 1.b) Krisan pot umumnya digunakan sebagai bahan untuk dekorasi taman dalam ruangan ataupun luar ruangan, serta dekorasi dalam suatu acara. Hal ini dikarenakan memiliki bentuk yang minimalis, mudah untuk dipindah, serta memiliki bunga yang lebat. Dalam satu pot terdapat minimal 5 tanaman, ditanam dalam pot yang berukuran tidak terlalu besar yaitu berdiameter 15 sampai 18 cm serta tinggi tanaman hanya berkisar 20-40 cm. Krisan pot memiliki perlakuan perawatan yang berbeda dengan bunga potong contohnya seperti pengaplikasian ZPT *packlobutrazol* yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan tanaman (Widyawati, 2019). Bunga potong biasa digunakan untuk *bucket* ataupun sebagai dekorasi dalam acara, berukuran pendek sampai tinggi dan memiliki tangkai bunga yang bervariasi tergantung kebutuhan konsumen. Tanaman krisan yang digunakan untuk bunga potong umumnya ditanam di lahan langsung karena jika ditanam di polybag akan mempengaruhi kualitas pertumbuhan dan pembungaan (Nurmalinda & Hayati, 2014).

B. Syarat Tumbuh Tanaman Krisan

Tanaman krisan dapat tumbuh di ketinggian 700 -1.200 mdpl, dengan suhu antara 20 °C - 26 °C dengan suhu minimum 17 °C - 30 °C. Artinya tanaman krisan ini dapat tumbuh didataran tinggi. Suhu udara pada waktu malam

berperan penting dalam pembentukan tunas bunga yaitu berkisar antara 16 °C-18 °C dengan kelembaban udara yang ideal yaitu 70 % - 80 % , serta pH tanah masam yaitu 5,5-6. Media tanam yang baik untuk krisan adalah tanah liat berpasir dengan kerapatan jenis 0,2-0,8 g/cm³ (Natalia, 2011).

Tanaman krisan membutuhkan cahaya tambahan untuk memperoleh kualitas bunga dan pertumbuhan yang maksimal, karena termasuk dalam golongan tanaman hari pendek fakultatif yang memiliki batas kritis panjang hari 13,5 -16 jam. Maka dari itu, budidaya krisan di Indonesia diperlukan modifikasi penyinaran dengan menggunakan lampu. Penyinaran tambahan diberikan pada malam hari selama 4-5 jam yang dilakukan sejak awal masa tanam hingga 30 HST atau saat tinggi tanaman mencapai 30 cm. Jarak antar lampu adalah 2 meter dengan ketinggian cahaya 1,5 meter dari permukaan tanaman. Lampu yang digunakan pada umumnya adalah LED 15 watt, lampu TL (*Tube Luminescence*) 40 watt, ataupun dengan lampu pijar 75 watt (Purwanto & Martini, 2009).

Budidaya tanaman krisan pada umumnya dilakukan di dalam *green house*, karena dapat menciptakan kondisi lingkungan yang dikehendaki oleh tanaman, meminimalisir serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), mengoptimalkan sistem pencahayaan, serta melindungi tanaman dari terjangan angin yang dapat merobohkan tanaman (Tando, 2019). Budidaya tanaman krisan dalam *green house* dilakukan dengan menggunakan tanah langsung yang dibuat bedengan dengan lebar 100 cm, panjang menyesuaikan dengan kondisi lahan, tinggi bedengan 20-30 cm, serta jarak antar bedengan 30-50 cm untuk

memudahkan perawatan (Indrajati *et al.*, 2023). Kententuan jarak tanam untuk budidaya krisan bervariasi tergantung dari ukuran bedengan serta jenis tanaman yang akan dibudidayakan, tetapi jarak tanam yang umum digunakan adalah 10 cm x 10 cm hingga 15 cm x 15 cm (Pandanari *et al.*, 2017).

C. Morfologi Tanaman Krisan

Morfologi tanaman krisan menurut Indrajati *et al.*, (2023), meliputi akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Berikut merupakan penjelasan mengenai kelima morfologi krisan (Lampiran 2.). Tanaman krisan adalah salah satu tanaman perdu yang memiliki perakaran tunggang. Perbanyak krisan secara klonal yang menggunakan stek pucuk, mengakibatkan perakaran yang keluar berbentuk serabut yang keluar dari batang utama. Perakaran krisan ini menyebar ke segala arah pada jarak dan kedalaman kurang lebih 50-70 cm.

Batang tanaman krisan, memiliki arah tumbuh tegak dengan tinggi 30-200 cm, bentuk bulat dengan diameter berkisar 0,5 cm, dan memiliki struktur lunak, serta memiliki tekstur kasar, serta berwarna hijau. Jika memasuki umur tua, batang tanaman krisan akan menjadi keras berkayu dan berwarna hijau ke coklatan. Daun krisan memiliki bentuk yang bergerigi, tepinya bercelah, tumbuh selang-seling di batang, serta memiliki tulang daun yang menyirip.. Panjang daun krisan berkisar antara 7-14 cm dengan lebar berkisar 3-6 cm.

Bunga krisan termasuk ke dalam bunga majemuk, dalam satu bonggol yang memiliki bunga cakram berbentuk tabung (*disk floret*) dan bunga tepi berbentuk pita (*ray floret*). Bunga tabung dapat berkembang menjadi satu warna ataupun memiliki warna yang beragam. Bunga betina (*pistil*) krisan terdapat pada bunga

3 pita, sedangkan bunga tabung bersifat biseksual dimana terdapat bunga jantan dan betina di dalamnya.

Buah krisan memiliki bentuk lonjong, berukuran kecil, serta ditutupi selaput buah. Pada saat muda buah berwarna putih kemudian berubah warna setelah sudah berumur tua. Kemudian untuk biji krisan berbentuk lonjong, kecil, dan berwarna hitam, biji tersebut dapat digunakan untuk bahan perbanyakan secara generatif (Dalaila *et al.*, 2019)

34 D. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)

33 ZPT adalah senyawa organik tetapi bukan hara dalam jumlah sedikit yang dapat merangsang, menghambat, serta dapat mengubah proses fisiologis suatu tumbuhan (Utami *et al.*, 2018). Menurut Kurnianingrum (2024), peran ZPT bagi tanaman berbeda dengan pupuk hal ini dikarenakan ZPT tidak memberikan unsur hara, tetapi ZPT berperan dalam menjaga kualitas pertumbuhan dan 5 perkembangan dari tanaman tersebut. ZPT merupakan senyawa organik yang aktif dalam jumlah kecil (10^6 - 10^5 mM) yang disintetiskan dibagian tertentu pada suatu tanaman yang nantinya akan diangkut ke bagian lain dimana zat tersebut akan menimbulkan rangsangan secara biokimia, fisiologis, dan morfologis.

13 Metode pengaplikasian ZPT ini sangat beragam tergantung dari jenis tanaman yang digunakan. Setiap tanaman memiliki respon yang berbeda, hal 69 ini dipengaruhi oleh jenis tanaman, fase tumbuh tanaman, jenis ZPT, konsentrasi, serta cara pengaplikasian (Kamillia *et al.*, 2019). Terdapat beberapa 4 metode pengaplikasian ZPT seperti penyemprotan, penyiraman, perendaman,

dan pencelupan. Setiap metode pengaplikasian dapat memberikan hasil yang berbeda pada setiap tanaman (Liu *et al.*, 2019).

ZPT memiliki beberapa jenis yaitu *auksin*, *giberelin*, *sitokinin*, *etilen*, dan *asam absitat*. *Auksin* merupakan hormon yang bekerja dengan merangsang jenis protein dibagian membrane plasma tanaman sehingga dapat memompa ion H^+ menuju dinding sel, sehingga dapat tumbuhan dapat melakukan pemanjangan sel (Debitama *et al.*, 2022). Pengaplikasian hormon tumbuhan *auksin* secara eksogen terbukti secara mutlak dapat menghasilkan mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Beberapa hormon auksin yang sering digunakan pada dunia pertanian adalah asam indol-3-asetat (IAA) dan asam indol-3-butirat (IBA) (Nofiyanti *et al.*, 2021).

GA3 adalah hormon yang berfungsi mempercepat laju pertumbuhan biji, batang, buah dan daun, membantu pembentukan tunas/embrio, serta berpengaruh terhadap pertumbuhan akar. GA3 dapat berpengaruh terhadap sifat genetik dan proses fisiologis pada tanaman, seperti pembungaan, partekanokarpi, dan mobilisasi karbohidrat selama masa perkecambahan (Yasmin & Wardiyati, 2014). Menurut Sembiring *et al.* (2021), pemberian GA3 dengan konsentrasi 600 ppm sangat signifikan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan kualitas bunga krisan yang dihasilkan. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa penyemprotan ZPT GA3 30 ppm dapat menghasilkan diameter bunga dan luas daun tertinggi (Rifalasma *et al.*, 2019).

Sitokinin secara garis besar hormon ini berperan dalam meningkatkan pertumbuhan tunas, pembentukan organ, serta pembelahan sel. *Sitokinin* terbagi

46 atas sitokinin alami yaitu 2iP (N6-2-Isopentanyl Adenin) dan Zeatin, dan sitokinin sintetik yaitu BAP (6-Benzyl Amino Purin). Sitokinin yang biasa digunakan adalah kinetin, zeatin, 2iP (N6-2-Isopentanyl Adenin), BAP (6-Benzyl Amino Purin), dan TDZ (thidiazuron), Kinetin (6- 16 furfury amino purine) sitokinin yang berperan untuk pembelahan sel, kinetin juga aktif dalam pertumbuhan dan proliferasi kalus (Bella *et al.*, 2016).

Etilen merupakan salah satu hormon tanaman yang berperan dalam pematangan buah, serta mengatur berbagai faktor pertumbuhan tanaman. Peran etilen dalam melonggarkan organ amputasi tanaman, dapat mendorong penuaan regulator sehingga menyebabkan kerusakan daun, memicu terjadinya degradasi klorofil, dan mempercepat proses penuaan (Bahar *et al.*, 2016). Pengaplikasian hormon etilan dapat memacu pembentukan fitoaleksin dan sintesis atau mengaktifkan beberapa enzim yang memiliki peran untuk meningkatkan daya tahan tubuh tanaman terhadap infeksi OPT (Rawana, 2021).

Asam absisat adalah hormon yang berbeda dengan hormon-hormon lain, karena asam absisat merupakan hormon yang menghambat (*inhibitor*) pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Secara umum asam absisat berperan dalam mengurangi kecepatan pembelahan sel, untuk mempertahankan dormansi biji, merangsang stomata untuk menutup saat kekurangan air, serta menghambat pemanjangan tunas (Emilda, 2020). Asam absisat tersebar diseluruh bagian tanaman terutama pada akar dan daun, jumlahnya semakin meningkat jika tanaman kekurangan air. Asam absisat sering disebut dengan hormon stress yang diproduksi dalam jumlah banyak jika tanaman dalam

kondisi rawan, seperti kekurangan air, tanah mengandung garam, serta fluktuasi suhu (Koentjoro *et al.*, 2020).

ZPT dapat ditemukan dari tumbuhan itu sendiri atau sering disebut endogen dan dapat berasal dari luar tumbuhan yaitu eksogen (Kartikasari *et al.*, 2013). ZPT eksogen didapatkan secara alami ataupun sintetis. ZPT sintetis merupakan produk hasil buatan manusia dengan penambahan bahan-bahan kimia, sedangkan ZPT alami merupakan ZPT yang berasal dari bahan-bahan organik yang mudah didapat serta memiliki harga yang lebih terjangkau, berikut merupakan beberapa bahan ZPT alami.

Tauge merupakan hasil dari biji kacang hijau yang dikecambahkan hingga fase keluarnya kotiledon (Ishmatalhaq *et al.*, 2023). Tauge memiliki kandungan gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, dan lain sebagainya. Dalam dunia pertanian tauge sering dimanfaatkan oleh petani sebagai bahan baku pembuatan ZPT alami, karena kandungan hormon pengatur tumbuh dalam tauge cukup lengkap seperti *auksin*, *giberelin*, dan *sitokinin*. Kandungan hormon dalam tauge meliputi berikut IAA (0,076 mg/kg), IBA (3,302 mg/kg), GA3 (0,528mg/kg), ABA (0,721 mg.kg), dan NAA (0,164 mg/kg) (Rahmadea & Yulianah, 2024). Menurut Sigit *et al.* (2020), pengaruh perendaman ekstrak tauge terhadap pertumbuhan tebu menunjukan hasil terbaik pada konsentrasi 40% menunjukan hasil rata-rata tinggi tanaman tertinggi 93,2 cm jumlah helai daun tertinggi 4,77 helai, rata-rata diameter batang paling tinggi yaitu 6,02 mm dan hasil berat kering tanaman yang paling baik 1,89 gram. Hasil penelitian lain menyimpulkan bahwa pengaplikasian ekstrak tauge pada

stek mawar dengan konsentrasi 60 % memiliki pertumbuhan yang baik dan optimal (Nuzul Jariah *et al.*, 2022).

Bawang merah (*Allium cepa L.*) adalah salah satu ZPT alami yang efektif untuk merangsang pertumbuhan dan pembelahan sel tanaman. Bawang merah diketahui mengandung hormon auksin yang berfungsi mendorong proses pembelahan dan pemanjangan sel tanaman. sel. Bawang merah juga mengandung senyawa alisin dan vitamin B1 (*thiamine*) yang dapat memperlancar metabolisme jaringan tumbuhan serta dapat menjadi fungisida dan bakterisida (Mutryarny & Purnama, 2022). Hasil penelitian dari Kurniati *et al.* (2019), hormon ZPT yang terkandung dalam bawang merah antara lain giberelin sebesar 230,67 ppm, auksin sebesar 156,01 ppm, zietin sebesar 122,34 ppm dan kinetin sebesar 140,11 ppm. Hasil penelitian Syamsiah & Ramli (2017) menunjukkan bahwa perendaman ekstrak bawang merah pada konsentrasi 70 % berpengaruh terhadap panjang akar, jumlah akar pada stek batang bawah mawar (*Rosa sp.*). Pemberian ZPT ekstrak kulit bawang merah dengan konsentrasi 100% menghasilkan jumlah akar dan kerapatan akar terbaik pada stek pucuk bunga krisan (Sony Wijaya *et al.*, 2025). Menurut Fadhil *et al.* (2018), pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 60% dan 70% memberikan hasil yang optimal terhadap persentase hidup stek, jumlah akar dan panjang akar.

Air kelapa merupakan sumber ZPT alami yang sangat mudah untuk diperoleh. Kriteria kelapa yang bisa digunakan untuk bahan ZPT alami adalah kulit buah mulus dan licin, bebas dari OPT, memiliki serabut yang kasar, dan

masih berumur muda (berwarna hijau). Air kelapa muda memiliki kandungan ZPT lebih tinggi daripada air kelapa tua, yaitu *sitokinin* sebesar 273,62 mg/l, *auksin* 198,55 mg/l dan *zeatin* 290,47 mg/l. (Natalini & Sitti, 2012) Hormon-hormon tersebut berperan dalam pembentukan tunas, percabangan, perpanjangan akar dan batang, serta mempercepat perkecambahan (Maria *et al.*, 2021). Menurut Sumbari *et al.* (2020), perendaman biji delima dalam air kelapa konsentrasi 100 % selama 12 jam dapat mematahkan dormansi biji tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa dengan konsentrasi 750 ml/l berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang tunas, waktu muncul tunas, serta jumlah tunas stek buah naga merah (Silawati *et al.*, 2021). Hasil penelitian Gresiyanti & Rahayu, (2023), menunjukkan bahwa campuran ekstrak bawang merah dan air kelapa muda memberikan pengaruh yang baik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan berat basah tanaman cabai. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa campuran ekstrak bawang merah dan air kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah daun dan jumlah akar tanaman papermint (Arinda, 2023)

E. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah pengaplikasian ZPT alami dengan konsentrasi 100 % memiliki pengaruh yang efektif terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman krisan varietas *Bacardi* dan varietas *Dewi Ratih*.

6

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Juli 2025. Penelitian ini bertempat Jl. Kaliurang, Banteng, Hargobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah cangkul, blender, gelas ukur, timbangan digital, oven, sprayer, ember, gembor, jerigen, bambu, nampan, lampu bohlam LED, jaring penegak, penggaris, meteran, gunting pisau, serta alat tulis.

Bahan yang digunakan adalah tauge, bawang merah, air kelapa muda, air, tanah, ZPT GA3, *ethanol*, *aquadest* pupuk kandang, pupuk fosfat, dolomit, urea, NPK 16-16-16, insektisida, fungisida, serta stek pucuk krisan varietas *Bacardi*, dan *Dewi Ratih*.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah varietas tanaman krisan (K) yang terdiri dari dua aras :

K1 = Varietas *Bacardi*

K2 = Varietas *Dewi Ratih*

Faktor kedua adalah konsentrasi ZPT alami (ekstrak tauge, bawang merah, dan air kelapa) yang terdiri dari empat aras yaitu :

Z0 = GA3 600 ppm

Z1 = konsentrasi ZPT Alami 60%

Z2 = konsentrasi ZPT Alami 70%

Z3 = konsentrasi ZPT Alami 100%

Dari kedua faktor tersebut diperoleh sebanyak $4 \times 2 = 8$ kombinasi perlakuan dan setiap kombinasi dilakukan 3 ulangan (Lampiran 3). Tanaman sampel yang digunakan untuk setiap kombinasi perlakuan adalah 3 tanaman. Sehingga total tanaman sampel yang dibutuhkan adalah $8 \times 3 \times 3 = 72$ tanaman sampel. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (*Analysis of Variance*) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata dalam perlakuan diuji lanjut dengan Tukey HSD (*Honest Significant Difference*) pada jenjang nyata 5%.

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Pembuatan ZPT

Pembuatan ZPT alami ini dilakukan dengan cara sebagai berikut: langkah pertama adalah mempersiapkan bahan-bahan yaitu, taugé, bawang merah, air kelapa muda, air, sedangkan untuk alat yang digunakan adalah jerigen, gelas ukur, dan blender. Langkah kedua adalah proses menghaluskan taugé dan bawang merah dengan ditambahkan air sebanyak 1 gelas untuk mempermudah proses penghalusan, untuk air kelapa langsung dimasukkan kedalam jerigen. Langkah ketiga adalah proses memasukkan bahan yang telah halus tersebut ke dalam jerigen dan ZPT siap digunakan. ZPT yang berada di dalam jerigen tersebut dijadikan larutan stok dengan konsentrasi 100 % (Lampiran 4.a)

Pembuatan ZPT alami dengan konsentrasi 60% adalah dengan 600 ml ekstrak dari dalam jerigen dan menambahkan aquades sebanyak 400 ml, sehingga menghasilkan larutan sebanyak 1000 ml (Nuzul Jariah *et al.*, 2022). Selanjutnya untuk konsentrasi 70 % dan 100 % juga menggunakan metode yang sama. Sedangkan untuk pembuatan GA3 600 ppm dilakukan dengan mempersiapkan giberelin sebanyak 0,6 gram dilarutkan dengan 1 ml ethanol 96 % ke dalam gelas ukur 1000 ml, kemudian ditambahkan aquadesh sampai volume akhir 1000 ml (Lampiran 4.b.) (Rifalasma *et al.*, 2019)

2. Persiapan Lahan Penelitian

Lahan yang digunakan merupakan lahan yang berada di bawah naungan green house. Sebelum melakukan penelitian lahan harus dibersihkan dari gulma atau kotoran yang berada di lahan tersebut. Kemudian melakukan pembuatan bedengan dengan ukuran 1 m x 1 m, tinggi 20-30 cm dengan jarak masing-masing bedengan 50 cm (Lampiran 11.a.). Bedengan yang dibuat sebanyak 24 bedengan yang terbagi dalam 3 blok, sehingga masing-masing blok terdapat 8 bedengan. Pada bedengan juga dipasang jaring penyangga untuk menopang tanaman sehingga tidak mudah roboh (Lampiran 5.a).

3. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan adalah tanah dan pupuk kandang. Tanah yang sudah dibuat bedengan kemudian dicampurkan pupuk kandang berupa

kotoran kambing yang sudah difermentasi sebanyak 3 kg per bedengan (Lampiran 5.b.).

4. Persiapan Bahan Tanam

Bahan tanam yang digunakan berupa stek pucuk yang didapat dari indukan tanaman krisan varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih* (Lampiran 5.c.). Stek pucuk diambil dari bagian pucuk dengan ukuran 10 cm dan memiliki 5-7 daun sempurna. Kemudian pucuk krisan dipotong dan menyisakan 3 helai daun dari atas (Natalia, 2011).

5. Pengaplikasian ZPT

Sebelum melakukan penanaman dilakukan terlebih dahulu pengaplikasian ZPT. Pengaplikasian ZPT dilakukan dengan perendaman sesuai dengan konsentrasi pada perlakuan. Perendaman stek krisan dilakukan selama 15 menit (Restikadia *et al.*, 2020) (Lampiran 5.d.).

6. Penanaman

Stek yang sudah direndam pada larutan ZPT kemudian dapat langsung ditanam. Penanaman dilakukan pada bedengan 1 m x 1 m yang sudah dibuat dengan jarak tanam 10 cm x 10 cm, sehingga populasi pada masing-masing bedengan adalah 100 tanaman (Lampiran 6.a.).

7. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman krisan meliputi penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pemberian cahaya, serta perompesan. Berikut merupakan penjelasannya :

13 a. Penyiraman

12 Penyiraman dilakukan secara rutin pada pagi atau sore hari dengan menggunakan selang atau gembor. Pada awal fase pertumbuhan tanah harus cukup lembap tetapi tidak sampai tergenang supaya pertumbuhan tanaman dapat maksimal sehingga bedengan perlu digenangi air (Lampiran 6.b.).

30 b. Penyiangan

Penyiangan merupakan cara untuk mengendalikan gulma yang mengganggu pertumbuhan tanaman. Penyiangan dapat dilakukan ketika gulma mulai tumbuh di sekitar tanaman sehingga tidak terjadi perebutan nutrisi (Lampiran 6.c.).

47 c. Pemupukan

Pemupukan dasar dapat dilakukan menggunakan pupuk kandang sebanyak 3 kg per bedengan, fosfat 40 g/m² dan dolomit 400 g/m². Pemupukan susulan pada saat tanaman berumur 16 dan 31 HST dengan pupuk urea dengan dosis 25g/m², pupuk NPK 16-16-16 100 g/m² pada saat tanaman berumur 63 HST (Lampiran 6.d.).

15 d. Pengendalian hama dan penyakit

41 Pengendalian hama dan penyakit dilakukan penyemprotan insectisida dan fungisida sesuai dengan kebutuhan serta kondisi tanaman. Hama yang sering menyerang krisan adalah thrips, penggerek daun, ulat, dan tungau. Jika terserang hama tersebut dapat dilakukan penyemprotan menggunakan insectisida decis, dangke, agrimec,

9 ataupun confidor. Sedangkan untuk penyakit yang sering menyerang krisan adalah karat daun, embun tepung, bercak daun, dan layu fusarium. Beberapa penyakit tersebut dapat dikendalikan dengan penyemprotan fungisida dithane M-45, mancozeb, ataupun daconil (Lampiran 7.a.).

e. Pemberian Cahaya

Pemberian cahaya dilakukan pada saat tanaman berumur 1-30 HST. Pemberian cahaya tambahan dilakukan saat malam hari selama 4 jam/hari mulai pukul 20.00 sampai 00.00 WIB. Lampu yang digunakan adalah lampu LED warna putih atau kuning 75 watt (Lampiran 7.b.)

f. Perompesan

11 Perompesan dilakukan dengan tujuan menghilangkan tunas lateral berukuran kecil yang tumbuh pada buku batang bagian bawah. Pada krisan tipe spray, bunga yang tumbuh pada bagian apikal dipangkas, sedangkan bunga yang muncul di ketiak daun dipertahankan sebanyak 7–12 kuntum (Lampiran 7.c.)

8. Pemanenan

Pemanenan dilakukan waktu pagi hari, saat tanaman dalam stadia vigor dan turdigitas yang tinggi. Pemanenan dilakukan dengan mencabut tanama, kemudian memotong bagian bawah batang sampai akar kurang lebih 5 cm. Pada bunga tipe *spray*, persyaratan waktu panen adalah ketika 70%-100% bunga telah mekar (Lampiran 7.d.)

9. Pengamatan dan Pencatatan Data

Pengamatan dilakukan setiap minggu untuk mengamati tinggi tanaman, jumlah daun. Pengamatan jumlah akar, panjang tangkai, panjang akar, jumlah bunga, dan diameter bunga dilakukan di akhir setelah dilakukan pemanenan (Lampiran 8.a.)

E. Parameter Penelitian

Parameter penelitian ini ditujukan untuk melakukan pengamatan kondisi tanaman. Parameter yang akan diamati meliputi :

1. Bagian Vegetatif Tanaman

a. Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur dari permukaan tanah hingga titik tumbuh. Pengamatan dilakukan secara rutin seminggu sekali menggunakan meteran (Lampiran.8.b.).

b. Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dihitung pada daun yang telah membuka sempurna dan dilakukan dari pangkal batang hingga ujung batang. Pengamatan ini juga dilakukan secara rutin seminggu sekali (Lampiran 8.c.).

c. Panjang Tangkai

Pengukuran panjang tangkai bunga dilakukan pada saat panen dengan cara mengukur dari mahkota bunga hingga pangkal tangkai yang telah

dipotong (Lampiran 8.d.). Berikut merupakan kategori grade panjang tangkai bunga krisan (Sanjaya *et al.*, 2025) :

1. Grade AA dan A memiliki panjang tangkai ≥ 75 cm.
2. Grade B memiliki panjang tangkai 70 cm sampai < 75 cm.
3. Grade C memiliki panjang tangkai < 70 cm.

d. Panjang Akar

Pengukuran panjang akar pada tanaman krisan dilakukan diakhir setelah panen. Akar yang diukur adalah akar yang terpanjang diantara akar yang tumbuh pada tanaman dengan cara mengukur dari pangkal akar hingga ujung akar menggunakan penggaris (Lampiran 8.e.).

e. Jumlah akar

Pengamatan jumlah akar dilakukan di akhir setelah pemanenan. Pengamatan jumlah akar dilakukan dengan menghitung semua akar pada masing-masing tanaman sampel (Lampiran 8.g.).

f. Berat Segar Tanaman

Pengukuran berat segar dilakukan dengan cara mengambil 3 tanaman sampel, kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital dengan satuan gram termasuk daun hasil perompesan (Lampiran 9.a.).

g. Berat Kering Tanaman

Pengukuran berat kering dilakukan dengan cara mengambil 3 tanaman sampel, kemudian dipotong kecil-kecil dari bagian akar sampai bunga. Tanaman yang sudah dipotong dimasukkan ke dalam oven

dengan suhu 105 °C selama 24 jam, setelah itu dilakukan penimbangan menggunakan timbangan digital dengan satuan gram (Lampiran 9.b.).

2. Pembungaan

a. Waktu Berbunga

Pengamatan waktu munculnya bunga pertama dilakukan dengan menghitung jumlah hari sejak ditanam sampai bunga mulai mekar di setiap tanaman sampel (Lampiran 9.c.).

b. Jumlah Kuntum Bunga

Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah kuntum bunga di akhir setelah tanaman akan dipanen (Lampiran 9.d.). Kuntum bunga yang dihitung adalah semua bunga baik yang sudah mekar ataupun belum mekar. Berikut merupakan kategori grade jumlah kuntum bunga krisan (Sanjaya *et al.*, 2025):

1. Grade AA memiliki > 10 kuntum bunga.
2. Grade A memiliki ≥ 8 kuntum bunga.
3. Grade B memiliki ≥ 6 kuntum bunga.
4. Grade C memiliki < 6 kuntum bunga.

c. Diameter Bunga

Pengukuran diameter bunga dilakukan di akhir setelah tanaman dipanen dengan kriteria mahkota bunga telah membuka sempurna. Bunga yang diukur diambil dari bunga yang memiliki diameter paling besar. Pengukuran dapat dilakukan dengan penggaris (Lampiran 10.).

F. Analisis Data

1 Data mentah yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of Variance*) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata dalam perlakuan diuji lanjut dengan Tukey HSD (*Honest Significant Difference*) pada jenjang nyata 5%. Aplikasi yang digunakan untuk analisis data adalah SPSS.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dan Analisis Hasil

1. Bagian Vegetatif Tanaman

a. Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam tinggi tanaman krisan (Lampiran 12.a.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap tinggi tanaman krisan. Varietas krisan berbeda nyata, sedangkan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbebeda nyata terhadap tinggi tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh ZPT terhadap tinggi beberapa varietas krisan (cm)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	73,93	72,53	73,60	72,07	73,03 a
<i>Dewi Ratih</i>	62,17	65,53	57,40	66,57	62,92 b
Rerata	68,05 p	69,03 p	65,50 p	69,32 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa varietas krisan *Bacardi* memiliki rereta tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan varietas *Dewi Ratih*. Sedangkan pada berbagai konsentrasi ZPT berpengaruh sama terhadap tinggi tanaman krisan.

b. Jumlah Daun

Hasil sidik ragam jumlah daun tanaman krisan (Lampiran 12.b.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap jumlah daun tanaman krisan. Varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap jumlah daun tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh ZPT terhadap jumlah daun beberapa varietas krisan (helai)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100 %	
<i>Bacardi</i>	33,00	30,67	31,67	30,33	31,42 a
<i>Dewi Ratih</i>	29,00	31,00	29,33	32,00	30,33 a
Rerata	31,00 p	30,83 p	30,50 p	31,17 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa varietas krisan *Bacardi* dan *Dewi Ratih* memiliki rereta jumlah daun yang sama. Demikian juga pada berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap jumlah daun tanaman krisan.

c. Panjang Tangkai

Hasil sidik ragam panjang tangkai tanaman krisan (Lampiran 12.c.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap panjang tangkai tanaman krisan.

Varietas krisan berbeda nyata sedangkan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap panjang tangkai tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh ZPT terhadap panjang tangkai beberapa varietas krisan (cm)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	66,10	65,33	64,43	63,90	64,94 a
<i>Dewi Ratih</i>	55,43	59,37	50,33	58,03	55,79 b
Rerata	60,77 p	62,35 p	57,38 p	60,97 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa varietas krisan *Bacardi* memiliki rerata panjang tangkai lebih baik dibandingkan varietas *Dewi Ratih*. Sedangkan pada berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap panjang tangkai tanaman krisan. Panjang tangkai varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih* masuk ke dalam grade C.

d. Panjang Akar

Hasil sidik ragam panjang akar tanaman krisan (Lampiran 13.a.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap panjang akar tanaman krisan. Varietas krisan berbeda nyata, sedangkan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap panjang akar tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh ZPT terhadap panjang akar beberapa varietas krisan (cm)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	11,10	10,30	12,57	12,17	11,53 b
<i>Dewi Ratih</i>	14,30	13,07	12,67	11,57	12,90 a
Rerata	12,70 p	11,68 p	12,62 p	11,87 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa varietas krisan *Dewi Ratih* memiliki rerata panjang akar lebih baik dibandingkan varietas *Bacardi*. Sedangkan pada berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap panjang akar tanaman krisan.

e. Jumlah Akar

Hasil sidik ragam jumlah akar tanaman krisan (Lampiran 13.b.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap jumlah akar tanaman krisan. Varietas krisan berbeda nyata, sedangkan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap jumlah akar tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh ZPT terhadap jumlah akar beberapa varietas krisan (cm)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	17,10	17,33	20,33	16,33	17,78 b
<i>Dewi Ratih</i>	23,33	23,33	19,33	23,33	22,33 a
Rerata	20,22 p	20,33 p	19,83 p	19,83 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 5. menunjukkan bahwa varietas krisan *Dewi Ratih* memiliki rerata jumlah akar lebih baik dibandingkan varietas *Bacardi*. Sedangkan pada berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap jumlah akar tanaman krisan

f. Berat Segar

Hasil sidik ragam berat segar tanaman krisan (Lampiran 13.c.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap diameter bunga tanaman krisan. Varietas krisan berbeda nyata, sedangkan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap berat segar tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel

6.

Tabel 6. Pengaruh ZPT terhadap berat segar beberapa jenis tanaman krisan (gram)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	31,33	28,33	29,93	29,23	29,71 a
<i>Dewi Ratih</i>	26,13	26,63	24,60	26,93	26,08 b
Rerata	28,73 p	27,48 p	27,27 p	28,08 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 6. menunjukkan bahwa varietas krisan *Bacardi* memiliki rerata berat segar tanaman yang lebih baik dibandingkan varietas *Dewi Ratih*. Sedangkan berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap berat segar tanaman krisan

g. Berat Kering

Hasil sidik ragam berat kering tanaman krisan (Lampiran 14.a.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap berat kering tanaman krisan. Varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap diameter bunga tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh ZPT terhadap berat kering beberapa varietas krisan (gram)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	5,13	4,50	5,20	4,50	4,83 a
<i>Dewi Ratih</i>	4,60	4,87	4,20	4,57	4,56 a
Rerata	4,87 p	4,68 p	4,70 p	4,53 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 7. menunjukkan bahwa varietas krisan *Bacardi* dan *Dewi Ratih* memiliki rerata berat kering tanaman yang sama. Demikian juga pada berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap berat kering tanaman krisan.

2. Pembungaan

a. Waktu Berbunga

Hasil sidik ragam waktu berbunga tanaman krisan (Lampiran 14.b.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap waktu berbunga tanaman krisan. Varietas krisan berbeda nyata, sedangkan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap waktu berbunga tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh ZPT terhadap waktu berbunga beberapa varietas krisan (HST)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	92,33	91,00	90,00	92,00	91,33 a
<i>Dewi Ratih</i>	96,00	97,33	95,67	97,00	96,50 b
Rerata	94,17 p	94,17 p	92,83 p	94,50 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 8. menunjukkan bahwa varietas krisan *Bacardi* memiliki rerata waktu berbunga tercepat dibandingkan varietas *Dewi Ratih*. Sedangkan pada berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap waktu berbunga tanaman krisan.

b. Jumlah Kuntum Bunga

Hasil sidik ragam jumlah kuntum bunga tanaman krisan (Lampiran 14.c.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap jumlah kuntum bunga tanaman krisan. Varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap jumlah kuntum bunga tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengaruh ZPT terhadap jumlah kuntum beberapa varietas krisan (*kuntum*)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	6,33	6,00	6,33	5,67	6,08 a
<i>Dewi Ratih</i>	6,67	5,33	5,33	5,67	5,75 a
Rerata	6,50 p	5,67 p	5,83 p	5,67 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 9. menunjukkan bahwa varietas krisan *Bacardi* dan *Dewi Ratih* memiliki rerata jumlah kuntum yang sama. Demikian juga pada berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap jumlah kuntum bunga tanaman krisan. Jumlah kuntum bunga varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih* masuk ke dalam *grade B*.

c. Diameter Bunga

Hasil sidik ragam diameter bunga tanaman krisan (Lampiran 15.) menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap diameter bunga tanaman krisan. Varietas krisan berbeda nyata, sedangkan berbagai konsentrasi ZPT tidak berbeda nyata terhadap diameter bunga tanaman krisan. Hasil penelitian disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengaruh ZPT terhadap diameter bunga beberapa varietas tanaman krisan (cm)

Varietas Krisan	Konsentrasi ZPT				Rerata
	GA3 600 ppm	Alami 60%	Alami 70%	Alami 100%	
<i>Bacardi</i>	4,87	4,93	4,97	5,17	4,98 a
<i>Dewi Ratih</i>	4,37	3,60	3,60	4,10	3,92 b
Rerata	4,62 p	4,27 p	4,28 p	4,63 p	(-)

Keterangan : Angka pada kolom atau baris yang diikuti huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan HSD Tukey pada taraf 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Berdasarkan Tabel 10. menunjukkan bahwa varietas krisan *Bacardi* memiliki rerata diameter bunga yang lebih baik dibandingkan varietas *Dewi Ratih*. Sedangkan berbagai konsentrasi ZPT memiliki pengaruh sama terhadap diameter bunga tanaman krisan.

B. Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara beberapa varietas krisan dan berbagai konsentrasi ZPT terhadap semua parameter pertumbuhan dan pembungan tanaman krisan, meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tangkai, panjang akar, jumlah akar, waktu berbunga, jumlah kuntum, diameter bunga, berat segar, dan berat kering. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka, kombinasi kedua perlakuan tidak menunjukkan adanya sinergi dalam membantu meningkatkan pertumbuhan dan pembungan tanaman krisan, artinya kedua faktor bersifat independent. Independen berarti kedua faktor tersebut berjalan dengan sendiri, kedua varietas memiliki respon yang sama terhadap pemberian ZPT sedangkan pemberian ZPT tidak memberikan keunggulan pada masing-masing varietas. Hal ini diduga kurangnya intensitas pengaplikasian ZPT yang hanya dilakukan sekali, sehingga kurang mampu untuk memberikan efek tambahan yang berbeda pada masing-masing varietas serta terdapat peran hormon endogen yang lebih dominan. Hal ini sejalan dengan penelitian Ratno *et al.*, (2023) bahwa pengaplikasian ZPT paclobutrazol dengan frekuensi satu kali tidak memberikan pengaruh yang baik pada semua parameter pada tanaman krisan.

Hasil analisis pemberian ZPT GA3 (600 ppm) dan ZPT alami (60%, 70%, 100%) menunjukkan tidak berbeda nyata di semua parameter pengamatan, baik dari tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tangkai, panjang akar, jumlah akar, waktu berbunga, jumlah kuntum, diameter bunga, berat segar, dan berat kering krisan. Hal ini diduga karena peran hormon endogen pada tanaman lebih dominan, sehingga penambahan hormon eksogen menjadi kurang berpengaruh.

18

Hormon endogen merupakan hormon yang berasal dari tanaman sendiri, sedangkan hormon eksogen adalah hormon yang diberikan dari luar tanaman (Soliarfina *et al.*, 2024). Menurut Asra *et al.*, (2020), pengaplikasian hormon eksogen tidak selalu berpengaruh positif, karena hormon tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan yang tidak berkaitan ataupun memberikan pengaruh negatif pada keseimbangan hormon endogen pada tanaman. Tidak berpengaruhnya ZPT GA3 diduga karena endogen GA3 pada tanaman krisan sudah cukup serta dapat merangsang pertumbuhan tanaman, sehingga penambahan ZPT GA3 tidak akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Andini & Firgiyanto, 2022).

22

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwasannya tanaman krisan varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih* berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, panjang tangkai, panjang akar, jumlah akar, waktu berbunga, diameter bunga serta berat segar. Krisan varietas *Bacardi* menunjukkan bahwa parameter tinggi tanaman, panjang tangkai, waktu berbunga dan diameter bunga memiliki hubungan erat. Tanaman yang lebih tinggi dari segi batang ataupun tangkai umumnya mempunyai distribusi fotosintat yang lebih banyak dialirkan ke bagian tajuk tanaman, sehingga pertumbuhan tajuk menjadi maksimal. Semakin banyak fotosintat yang dialirkan ke bagian tajuk maka juga akan diikuti dengan waktu berbunga yang lebih cepat dan diameter bunga lebih lebar.

65

Hal ini juga berlaku pada parameter jumlah akar dan panjang akar yang menunjukkan varietas *Dewi Ratih* lebih baik. Diduga karena distribusi fotosintat lebih banyak dialokasikan ke bagian perakaran serta proses absorpsi

yang lebih baik. Absorpsi merupakan proses penyerapan air dan unsur hara melalui perakaran. Menurut Sarawa *et al.*, (2014), setiap varietas memiliki pola distribusi fotosintat yang berbeda pada variable, batang, daun, tangkai, dan cabang, perbedaan tersebut terjadi karena setiap varietas memiliki sifat dan karakter genetik yang berbeda sehingga pola partisi fotosintat yang dihasilkan juga berbeda. Berdasarkan pengamatan parameter tersebut menunjukkan, walaupun daun sebagai *source* aktif dalam menghasilkan fotosintat tetapi pola distribusi fotosintat dominan dialirkan ke bagian akar sebagai *sink*. *Source* merupakan organ tanaman yang memproduksi fotosintat, contohnya daun dewasa yang mampu berfotosintesis. *Sink* adalah organ tanaman yang tidak mampu melakukan fotosintesis tetapi memanfaatkan hasil fotosintesis, contohnya akar, buah, biji, bunga serta organ lain. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sun & Wen, (2025), menyimpulkan bahwa terdapat variasi pola distribusi fotosintat pada tanaman krisan varietas *Jinba* dan *Fukashi*, distribusi fotosintat tertinggi dialokasikan ke daun bagian bawah, kemudian daun bagian tengah, dan daun bagian atas.

Kemudian pada parameter berat segar tanaman lebih tinggi, dikarenakan varietas *Bacardi* memiliki kandungan air yang lebih tinggi di jaringan tanaman. Perbedaan ini dapat terjadi karena air memiliki kontribusi yang dominan pada berat segar tanaman. Berat segar suatu tanaman mencerminkan bobot jaringan serta kandungan air dalam jaringan tersebut (Hera & Septirosya, 2021). Menurut Rajan *et al.*, (2019), panjang tangkai, diameter bunga, dan berat

segar tanaman dapat meningkat secara bersamaan saat nutrisi tercukupi serta kondisi lingkungan tanaman dalam kondisi yang optimal.

Waktu berbunga juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti fotoperiode dan genetik masing-masing varietas. Menurut Wahyuningsih, (2021), tanaman krisan termasuk tanaman hari pendek (*short day plant*) yang berarti inisiasi bunga dipengaruhi oleh fotoperiode atau panjang hari. Fotoperiode merupakan perbandingan durasi penyinaran cahaya matahari antara siang dan malam hari (Sutoyo, 2011). Di Indonesia, panjang hari berkisar 12 jam per hari. Krisan akan cenderung tumbuh pada fase vegetatif jika menerima panjang hari yang lebih dari batas kritisnya, tetapi akan terstimulasi untuk memasuki fase generatif ketika panjang hari yang diterima lebih pendek dari batas kritis (Dewanti *et al.*, 2017). Sifat genetik antar varietas itu berbeda sehingga menyebabkan perbedaan waktu berbunga. Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmi Anwar *et al.*, (2024), keragaman sifat genetik pada setiap genotipe tanaman mengakibatkan perbedaan waktu berbunga antar genotipe. Dalam penelitiannya, Ayu Puspitasari *et al*, (2018), menyebutkan varietas *Bacardi* mengalami proses induksi pembungaan lebih awal dibandingkan varietas Lolipop, perbedaan ini dikarenakan faktor genetik masing-masing varietas yang menyebabkan respons fisiologis terhadap induksi pembungaan.

Hasil analisis menunjukkan bahwasannya varietas krisan *Bacardi* dan *Dewi Ratih* tidak berbeda nyata pada parameter jumlah daun, jumlah kuntum, dan berat kering. Hal ini diduga karena kedua varietas tersebut secara genetik memiliki kemampuan yang sama dalam pembentukan daun dan kuntum bunga,

24 sehingga secara fenotip tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan. Daun adalah organ utama dalam proses fotosintesis pada tanaman (Elvidius *et al.*, 2022). Sehingga adanya kesamaan jumlah daun menunjukkan kemampuan fotosintesis yang sama antara varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih*. Menurut Islamiati *et al.*, (2022), variabilitas yang sempit mengindikasikan bahwa genotipe-genotipe yang diuji memiliki kesamaan secara genetik, sehingga menampilkan karakter fenotipik yang relatif seragam. Pada tanaman krisan perbedaan varietas lebih dominan di tunjukkan pada parameter seperti warna bunga, bentuk bunga, diameter bunga, tinggi tanaman, panjang tangkai, dan tipe kuntum. Selanjutnya, pada parameter berat kering juga tidak berbeda nyata, menunjukkan bahawasannya akumulasi senyawa organik hasil fotosintesis dari kedua varietas tersebut relatif sama. Menurut Sitorus Putri *et al.*, (2014) berat kering adalah salah satu parameter untuk mengukur pertumbuhan tanaman, 28 ini dikarenakan berat kering mencerminkan akumulasi senyawa organik hasil dari proses fotosintesis. Akumulasi senyawa organik tersebut yang menentukan 28 baik tidaknya suatu pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga berkaitan erat dengan ketersediaan hara serta penyerapan unsur hara oleh tanaman.

Berdasarkan parameter panjang tangkai menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih* masuk kedalam kategori grade C, karena panjang tangkai kurang dari 70 cm. Sedangkan jika dilihat dari jumlah kuntum bunga masuk ke dalam kategori grade B karena memiliki lebih dari sama dengan 6 kuntum. Dari kedua parameter tersebut, maka kualitas kedua

67 varietas masih belum maksimal. Hal ini diduga karena faktor kondisi cuaca
yang tidak menentu sehingga pertumbuhannya tidak maksimal. Menurut
54 informasi dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG),
kemunduran musim kemarau tahun 2025 disebabkan oleh kondisi curah hujan
pada bulan April hingga Mei lebih tinggi dari biasanya yang seharusnya
73 merupakan peralihan dari musim penghujan ke musim kemarau (Herlambang,
2025). Hal ini mengakibatkan suhu menjadi fluktuatif serta rendahnya intensitas
cahaya yang didapatkan oleh tanaman. Rendahnya intensitas cahaya
mengakibatkan proses fotosintesis tanaman menjadi tidak optimal, sehingga
berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang tangkai. Jika pertumbuhan panjang
tangkai terhambat maka jumlah kuntum bunga yang terbentuk relatif sedikit.
Faktor suhu juga mengakibatkan penyerapan hormon giberelin menjadi tidak
efektif, hal ini didukung oleh penelitian Sumitomo *et al.*, 2009) yang
30 menyebutkan bahwa pengaplikasian GA3 pada tanaman krisan dapat
memberikan efektivitas lebih pada suhu 15-25°C. Sedangkan suhu di daerah
Pakem menurut AccuWeather pada bulan tersebut fluktuatif berkisar 25 °C
hingga 30°C.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat kombinasi yang baik antara tanaman krisan varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih* dengan konsentrasi ZPT GA3 600 ppm, ZPT Alami 60 %, 70 %, dan 100 %.
2. Pengaplikasian ZPT GA3 600 ppm, ZPT alami 60%, 70%, dan 100% tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan pembungaan krisan varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih*.
3. Varietas *Bacardi* menunjukkan hasil rerata yang lebih baik pada bagian tajuk tanaman serta berat segar tanaman dibandingkan varietas *Dewi Ratih*. Tetapi hasil rerata pada parameter panjang akar dan jumlah akar varietas *Dewi Ratih* lebih baik, dikarenakan distribusi fotosintat setiap varietas berbeda.
4. Berdasarkan parameter panjang tangkai krisan varietas *Bacardi* dan *Dewi Ratih* masuk ke dalam kategori grade C, sedangkan jika dilihat dari jumlah kuntum bunga kedua varietas masuk ke dalam grade B.

B. Saran

Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk meningkatkan intensitas pengaplikasian ZPT yang dilakukan pada fase pertumbuhan vegetatif ataupun generatif, serta diperlukan perlakuan kontrol sebagai pembanding.