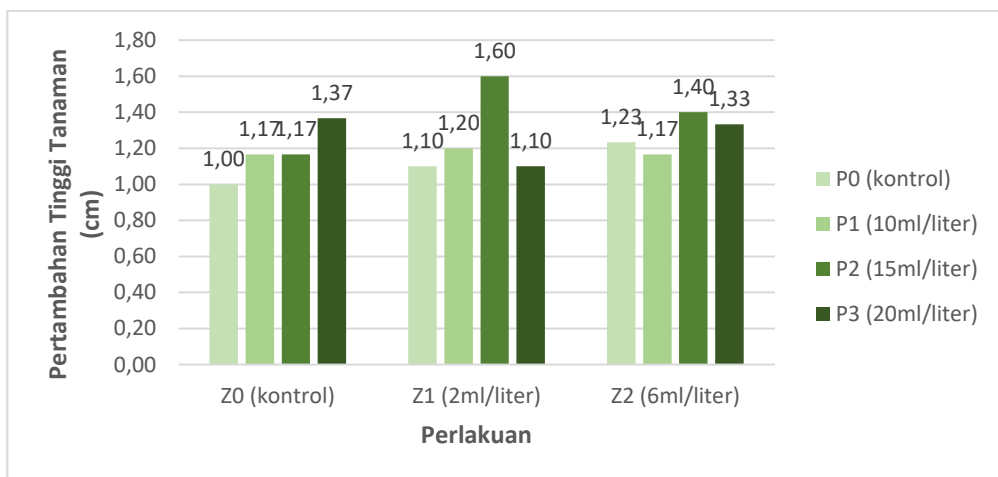


HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Pertambahan Tinggi Tanaman

Data hasil pengamatan pertambahan tinggi tanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ZPT dan POC serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pertambahan tinggi tanaman anggrek.

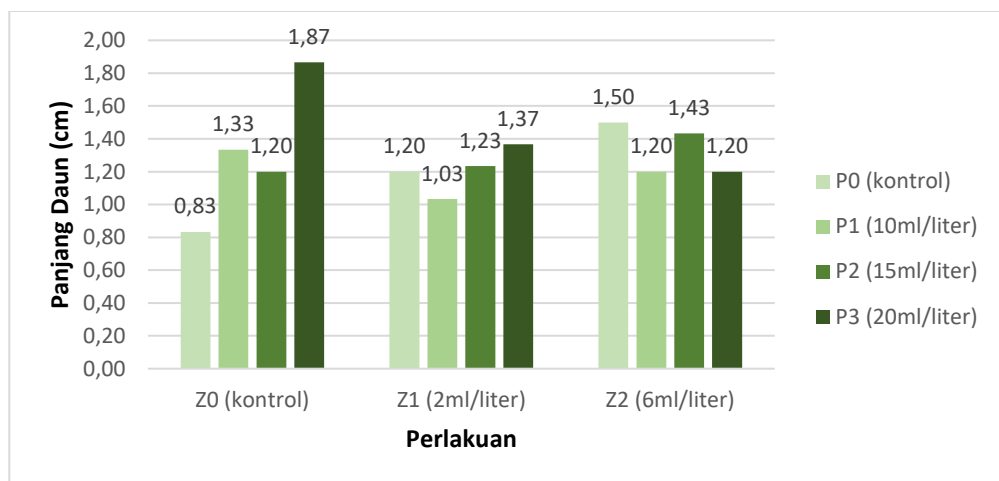


Gambar 1. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Anggrek Umur 6 Bulan pada Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Organik Cair.

Gambar 1 menunjukkan grafik rata-rata pertambahan tinggi tanaman bibit anggrek cenderung yaitu pada perlakuan ZPT 2ml/l dan dosis POC 15ml/l dengan rata-rata pertambahan tinggi tanaman 1,60 cm, adapun tinggi tanaman terpendek yaitu pada perlakuan tanpa ZPT dan POC dengan rata-rata pertambahan tinggi tanaman 1,00 cm.

2. Pertambahan Panjang Daun

Data hasil pengamatan pertambahan panjang daun dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ZPT dan POC serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pertambahan panjang daun.



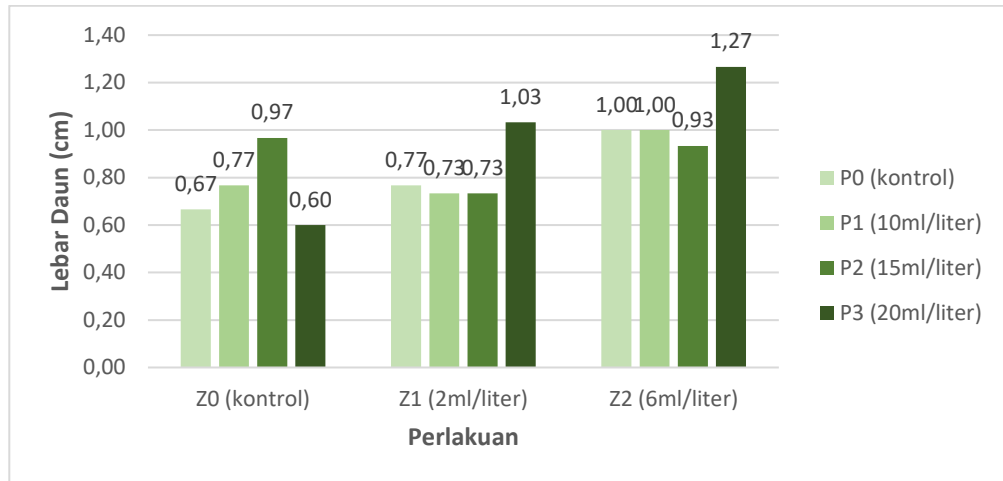
Gambar 2. Rata-rata Pertambahan Panjang Daun (cm) Tanaman Anggrek Umur 6 Bulan pada Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Organik Cair.

Gambar 2 menunjukkan grafik rata-rata pertambahan panjang daun bibit anggrek terpanjang yaitu pada perlakuan tanpa ZPT dengan dosis POC 20ml/l dengan rata-rata pertambahan panjang daun 1,87 cm, adapun panjang daun terendah yaitu pada perlakuan tanpa ZPT dan POC dengan rata-rata pertambahan panjang daun 0,83 cm.

3. Pertambahan Lebar Daun

Data hasil pengamatan pertambahan lebar daun dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan

bahwa pemberian ZPT dan POC serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pertambahan lebar daun.



Gambar 3. Rata-rata Pertambahan Lebar Daun (cm) Tanaman Anggrek Umur 6 Bulan pada Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Organik Cair

Gambar 3 menunjukkan grafik rata-rata pertambahan lebar daun tanaman anggrek terlebar yaitu pada perlakuan ZPT 6ml/l dan dosis POC 20 ml/l dengan rata-rata lebar daun 1,27 cm, adapun lebar daun terendah yaitu pada perlakuan tanpa ZPT dan dosis POC 20ml/l dengan rata-rata lebar daun 0,60 cm.

4. Jumlah Daun

Data hasil pengamatan pertambahan jumlah daun dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun, sedangkan ZPT dan interaksi antara POC dan ZPT berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pertambahan jumlah daun.

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Daun pada Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Organik Cair terhadap Bibit Anggrek *Dendrobium* sp Umur 6 Bulan.

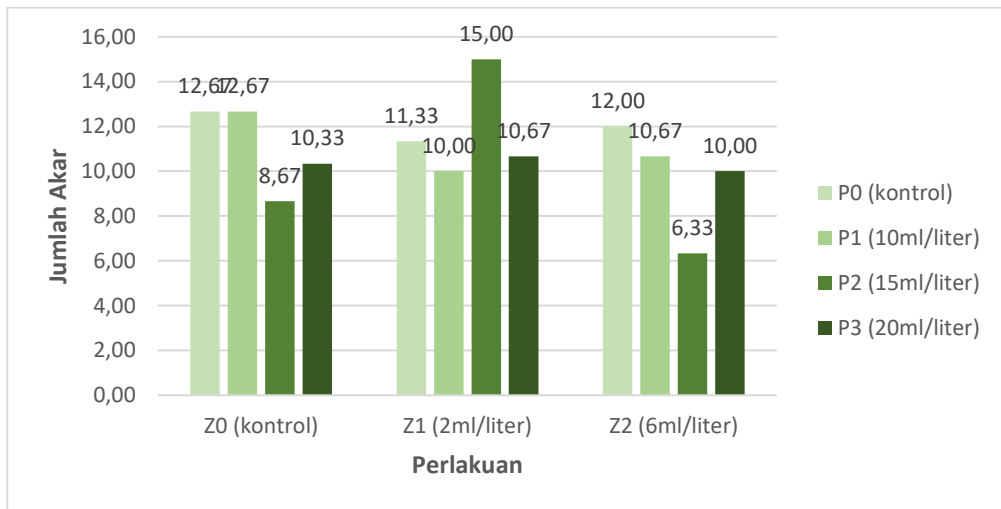
Perlakuan POC Nasa	Perlakuan ZPT Ekstrak bawang merah			Rataan POC	BNJ 5%
	Z0 (Kontrol)	Z1 (2ml/l)	Z2 (6ml/l)		
P0 Kontrol)	1,00	2,67	2,00	1,67 ^b	0,98
P1 (10 ml/l)	2,00	1,67	3,33	2,33 ^b	
P2 (15 ml/l)	2,00	2,00	3,00	2,44 ^a	
P3 (20 ml/l)	2,67	3,33	3,67	3,33 ^a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata menurut uji BNJ taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan hasil uji lanjut BNJ 5% pada parameter pertambahan jumlah daun bibit anggrek *dendrobium* sp. diperoleh rata-rata jumlah daun terbanyak 3,33 helai, pada perlakuan POC 20ml/l berbeda nyata dengan tanpa pemberian POC dengan rata-rata 1,67 helai dan perlakuan POC 10ml/l dengan rata-rata 2,33 helai. Pemberian POC 20ml/l dengan rata-rata 3,33 helai tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemberian POC 15ml/l dengan rata-rata 2,44 helai.

5. Jumlah Akar

Data hasil pengamatan jumlah akar dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ZPT dan POC serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah akar.



Gambar 4. Rata-rata Jumlah Akar Tanaman Anggrek Umur 6 Bulan pada Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Organik Cair.

Gambar 4 menunjukkan grafik rata-rata jumlah akar tanaman anggrek terbanyak yaitu pada perlakuan ZPT 2 ml/ l dengan dosis POC 15 ml/l dengan rata-rata 15,00, adapun jumlah akar terendah yaitu perlakuan ZPT 6 ml/l air dengan dosis POC 15 ml/l air dengan rata-rata jumlah akar 6,33.

6. Panjang Akar

Data hasil pengamatan panjang akar dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ZPT berpengaruh nyata terhadap parameter panjang akar, sedangkan POC dan interaksi antara POC dan ZPT berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang akar.

Tabel 2. Rata-rata Panjang Akar pada Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Organik Cair terhadap Bibit Anggrek *Dendrobium* sp Umur 6 Bulan.

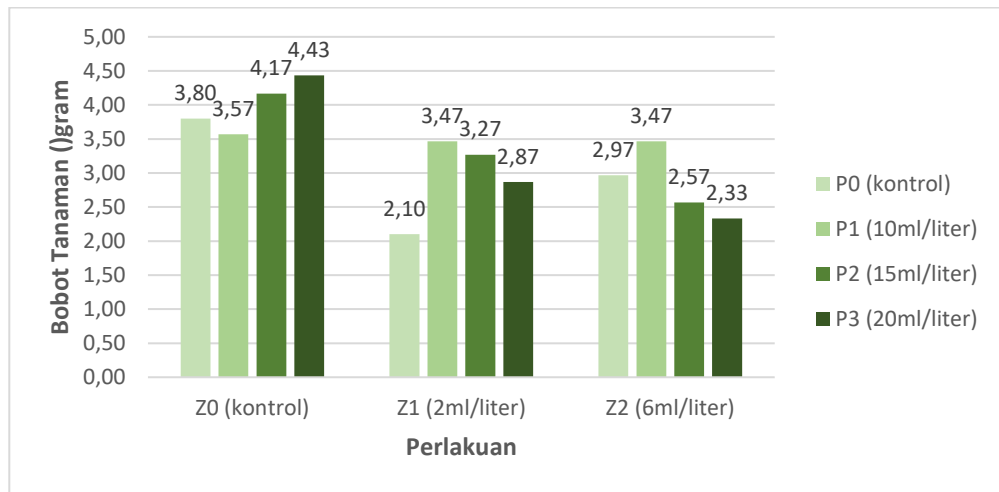
Perlakuan POC Nasa	Perlakuan ZPT			BNJ 5%
	Ekstrak bawang merah			
	Z0 (Kontrol)	Z1 (2ml/l)	Z2 (6ml/l)	
P0 (Kontrol)	9,17	7,43	6,77	
P1 (10 ml/l)	6,67	9,50	8,00	
P2 (15 ml/l)	6,17	9,00	5,67	
P3 (20 ml/l)	9,40	6,00	5,67	1,80
Rataan ZPT	8,89 ^a	6,44 ^b	7,03 ^b	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata menurut uji BNJ taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan hasil uji lanjut BNJ 5% pada parameter panjang akar diperoleh rata-rata panjang akar terpanjang 8,89 cm pada perlakuan tanpa pemberian ZPT berbeda nyata dengan perlakuan ZPT 2 ml/l dengan rata-rata panjang akar tanaman 6,44 cm dan ZPT 6 ml/l dengan rata-rata 7,03 cm. ZPT 2 ml/l dengan rata-rata 6,44 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemberian ZPT 6 ml/l dengan rata-rata 7,03 cm.

7. Bobot Tanaman

Data hasil pengamatan bobot tanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ZPT dan POC serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot tanaman anggrek.



Gambar 5. Rata-rata Bobot Tanaman Anggrek Umur 6 Bulan pada Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Organik Cair.

Gambar 5 menunjukkan grafik rata-rata bobot tanaman anggrek terberat yaitu tanpa ZPT dengan dosis POC 20 ml/l dengan rata-rata 4,43 g, adapun bobot tanaman teringan yaitu perlakuan ZPT 2 ml/l tanpa POC dengan rata-rata bobot tanaman 2,10 g.

Pembahasan

1. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium sp.*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh alami bawang merah berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit anggrek pada panjang akar. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang telah dilakukan oleh Alimudin *et al.*, (2017) bahwa pemberian ekstrak bawang merah pada konsentrasi 70% berpengaruh pada panjang akar, jumlah akar, berat basah akar dan berat kering akar pada setek batang bawah mawar. Ekstrak bawang merah ini mengandung auksin endogen yang dihasilkan dari umbi lapis. Thamrin,

(2021) turut pula menambahkan bahwa tanaman dapat tumbuh baik karena tersedianya zat pengatur tumbuh yang cukup dalam mendorong pertumbuhan tanaman terutama dalam pembentukan daun. Auksin ini berperan penting dalam pertumbuhan tanaman, dimana perannya seperti pembesaran, pemanjangan dan pembelahan sel serta mempengaruhi metabolisme asam nukleat dan metabolisme tanaman (Lawalata, 2011).

Hasil penelitian ini berpengaruh tidak nyata terhadap parameter penambahan tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun, lebar daun, jumlah akar, dan bobot tanaman perlakuan pemberian zpt. Hal ini disebabkan karena konsentrasi giberelin didalam jaringan tanaman sangat kecil sekali menyebabkan sulitnya teridentifikasi didalam jaringan tanaman. Pemberian ZPT Hormonik pada konsentrasi 2ml/l terus meningkat hingga akhir penelitian. Zat pengatur tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik bukan hara yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung, menghambat serta dapat merubah proses fisiologi tumbuhan (Violita *et al.*, 2022). Pemberian perlakuan zpt alami bawang merah ternyata belum mampu untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman anggrek terlihat pada parameter panjang daun, lebar daun, penambahan jumlah daun, jumlah akar, dan bobot tanaman.

2. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium sp.*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap parameter penambahan jumlah daun, sedangkan parameter yang tidak berpengaruh nyata adalah penambahan tinggi tanaman,

panjang daun, lebar daun, jumlah akar, panjang akar dan bobot tanaman. Hal ini diduga bahwa POC Nasa yang diberikan jumlahnya masih kurang, dan juga ketersediaan unsur hara di dalam media tanam juga masih kurang. Menurut Neli *et al.*, (2016), bahwa ketersediaan unsur hara makro seperti N, P K yang ada di dalam tanah masih rendah, sehingga perlu ditambah. Terutama pemupukan melalui daun dengan menggunakan POC Nasa yang mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro. Menurut Umar *et al.*, (2021) pupuk organik cair akan memberikan hasil budidaya tanaman yang rendah apabila diberikan dengan konsentrasi tinggi namun beberapa kali pemupukan dalam masa tanam, Hasil analisis statistik pengaruh konsentrasi aplikasi pupuk organik cair nyata terhadap jumlah daun tanaman kubis.

Pemberian POC dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara terutama unsur hara N yang sangat diperlukan tanaman, sehingga tanaman dapat memacu pertumbuhan vegetatifnya. Untuk meningkatkan pertumbuhan pada fase generative diperlukan jumlah unsur hara yang lebih banyak. Wijaya, (2010) menyatakan bahwa frekuensi pemberian pupuk dengan dosis yang berbeda menyebabkan hasil produksi jumlah daun yang berbeda pula dan frekuensi yang tepat akan mempercepat laju pembentukan daun. Menurut Thamrin, (2021) tanaman mempunyai batas tertentu terhadap konsentrasi unsur hara. Terhambatnya pertumbuhan daun disebabkan karena penimbunan zat hara oleh daun menyebabkan air daun terserap menuju timbunan unsur hara sehingga daun rusak seperti terbakar.

3. Interaksi Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium sp*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi zat pengatur tumbuh dan pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, pertambahan jumlah daun, jumlah akar, panjang akar dan bobot tanaman. Hal ini diduga bahwa masing-masing perlakuan berdiri sendiri dan tidak saling mempengaruhi satu sama lain. Menurut Muswita, (2011) bahwa ekstrak bawang merah dapat digunakan sebagai hormon perangsang pertumbuhan tanaman pengganti auksin sintetik. Dukungan hasil penelitian tentang ekstraksi bawang merah ditunjukkan oleh Purwitasari, (2004) bahwa pemberian perasan bawang merah dengan konsentrasi 60% memberikan hasil optimum terhadap berat kering akar dan tinggi tanaman krisan. Sedangkan dengan konsentrasi 80% memberikan hasil yang optimum terhadap panjang akar tanaman krisan. Penelitian Neli (2016) menunjukkan bahwa perlakuan POC Nasa (N) dan ZPT Ratu Biogen (R) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hari setelah tanam. ketersediaan unsur hara makro seperti N, P K yang ada di dalam tanah dalam masih rendah, sehingga perlu ditambah. Terutama pemupukan melalui daun dengan menggunakan POC Nasa yang mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro. Karena ketersediaan unsur hara dalam tanah kurang mencukupi, maka dengan perlakuan pemberian POC Nasa dengan berbagai konsentrasi dapat direspon

tanaman dengan cepat, terutama pada pertumbuhan vegetatif, yaitu tinggi tanaman.

Interaksi antara perlakuan ZPT ekstrak bawang merah dan POC nasa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan, pada penelitian Neli *et al.*, (2016) pengaruh interaksi perlakuan terhadap tanaman sesuai hasil sidik ragan menunjukkan bahwa interaksi perlakuan interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 hari, umur 30 hari dan umur 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan produksi buah per hektar.

DAFTAR PUSTAKA