

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN VINCA (*Catharathus roseus* L.)  
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG DAN ZAT PENGATUR TUMBUH**

**Siswanto, Usman, Jon Yawahar, Rita Hayati, Yukiman Armadi dan Jafrizal**

Email : [Siswantoekaforti007@gmail.com](mailto:Siswantoekaforti007@gmail.com)

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Pertenakan  
Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis-jenis pupuk kandang dan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik serta interaksi antara pupuk kandang dan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tanjung Perdana, Kecamatan Pondok Kubang, Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF), perlakuan 1 yaitu Pupuk Kandang dengan P0 (Kontrol) P1 (Pupuk Kandang Ayam) P2 (Pupuk Kandang Kambing) P3 (Pupuk Kandang Sapi). Perlakuan ke-2 yaitu pemberian Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Atonik K1 (1 cc/l), K2 (2 cc/l) dan K3 (3cc/l). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan dengan ditanami 4 tanaman setiap unit percobaan sehingga diperoleh 144 tanaman dan diambil 2 sampel di setiap unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter penelitian diantaranya tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga serta waktu keluar bunga pertama, pupuk kandang ayam menunjukkan respon paling terbaik dari perlakuan pupuk kandang lainnya terhadap pertumbuhan tanaman vinca (*Catharanthus roseus* L.). Pada penelitian konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 6 dan 10 mst, jumlah cabang umur 4, 6, dan 10 mst serta jumlah bung. Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang umur 8 mst dan berpengaruh tidak nyata pada parameter lainnya. Pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik dengan dosis 2 cc/l memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan tanaman vinca (*Catharanthus roseus* L.). Sedangkan pada penelitian ini tidak terjadi nya interaksi antara perlakuan pupuk kandang dan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik terhadap pertumbuhan tanaman vinca (*Catharanthus roseus* L.).

**Kata kunci:** *Pupuk kandang, Zat Pengatur Tumbuh Atonik, Vinca(Catharanthus roseus* L.).

## PENDAHULUAN

Tanaman Vinca (*Catharanthus roseus L.*) adalah tanaman perdu tahunan yang berasal dari Madagaskar dan telah menyebar ke berbagai daerah tropis lainnya yang ada di dunia. Di Indonesia selain dikenal dengan nama vinca, tanaman hias perkarangan ini juga dikenal dengan bermacam-macam nama seperti kembang tembaga (Sunda), sindapor (Sulawesi), dan kembang tapak dara (Jawa). Orang Malaysia mengenal tanaman ini dengan nama kemunting cina atau pokok kembang sari cina, di China dikenal sebagai chang chun hua, dan di Inggris disebut rose periwinkle. (Pratama.I.Y, 2020)

Penggunaan tanaman hias kini telah menjadi trend masyarakat modern yang tinggal di perkotaan maupun di perdesaan. Tanaman hias tidak hanya digunakan sebagai dekorasi ruangan dan lingkungan sekitar, melainkan juga dimanfaatkan sebagai simbol untuk menyatakan perasaan suka maupun duka. Sehingga dapat dijadikan peluang bisnis yang cukup menguntungkan.

Menurut PT. Bima Usaha Flora (2021), permintaan serta penjualan tanaman vinca cukup tinggi. Tercatat pada bulan Februari – April 2021, penjualan tanaman vinca mencapai 3.418 pot. Permintaan yang tinggi membuat kebutuhan tanaman hias vinca memerlukan teknik budidaya yang benar.

Pemupukan adalah pemberian pupuk untuk menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman yang dihasilkannya. Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran ternak, baik berupa kotoran padat (feses)

yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urine), seperti ayam, kambing dan sapi. Pupuk kandang tidak hanya mengandung unsur makro seperti nitrogen (N), fosfat (P) dan kalium (K), namun pupuk kandang juga mengandung unsur mikro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), yang dibutuhkan tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan dan kesuburan unsur hara dalam tanah, karena pupuk kandang berpengaruh untuk jangka waktu yang lama dan merupakan gudang makanan bagi tanaman (Andayani dan La Sarido, 2013).

ZPT merupakan zat pengatur tumbuh yang memiliki senyawa organik yang berfungsi sebagai mempengaruhi proses fisiologis pada tanaman sehingga memicu pertumbuhan tanaman dari luar (Gunawan,2014), salah satu zat pengatur tumbuh yang sering di gunakan untuk merangsang pertumbuhan tanaman yaitu atonik, zat pengatur tumbuh Atonik mengandung bahan aktif natrium arthonitrofenol, natrium paranitrofenol, natrium 2,4, dinitrofenol, IBA (0,057 %) dan natrium 5 nitrogulakol yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Dalam cara kerjanya, atonik cepat terserap oleh tanaman dan merangsang aliran protoplasmatik sel serta mempercepat perkecambahan dan perakaran. (Lestari. B.L, 2011).

Dosis pupuk kotoran ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman krisan. dosis pupuk kotoran ayam 20ton/ha berpengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, waktu keluarnya bunga, diameter bunga, dan panjang tangkai bunga krisan. (Patmawati dan Sofyadi, (2020) .

Menurut hasil penelitian Pratama dan Nihayati, (2020). Budidaya tanaman coleus dengan penambahan dosis pupuk kandang kambing 20ton/ha memberikan respon pertumbuhan lebih tinggi berdasarkan variabel jumlah ruas, tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, berat segar, dan berat kering tanaman.

Hasil penelitian Putra (2017), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi 20 ton/ha lebih dapat meningkatkan tinggi tanaman dan diameter batang krisan dibandingkan dengan penggunaan pupuk kandang ayam

Menurut penelitian Patmawati dan Sofyadi, (2020) pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh Atonik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman krisan. dengan konsentrasi 2 cc l<sup>-1</sup> air berpengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, waktu keluar bunga, diameter bunga, dan panjang tangkai bunga krisan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “Respon pertumbuhan tanaman vinca (*Catharanthus roseus L*) terhadap pemberian pupuk kandang dan zat Pengantar tumbuh atonik.

### Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian jenis-jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan tanaman Vinca (*Catharanthus roseus L.*).
2. Mengetahui pengaruh pemberian konsentrasin ZPT Atonik yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman bunga Vinca (*Catharanthus roseus L.*).
3. Mengetahui pengaruh interaksi macam-macam Pupuk Kandan dan

konsentrasi ZPT Atonik terhadap tanaman Vinca (*Catharanthus roseus L.*).

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan penelitian Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang berlokasi di Desa Tanjung Perdana, Kecamatan Pondok Kubang, Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu. Dengan ketinggian tempat ±50 mdpl. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2021 sampai Febuari 2022.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman vinca atau yang sering di sebut tanaman tapak dara, polybag ukuran 20 x 25, paranet dengan kerapatan 50%, tanah topsoil, pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, pupuk kandang sapi, dan zat pengatur tumbuh Atonik.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ember, meteran, sprayer, seeding tray, pancang, timbangan, alat tulis.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF). Yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah Pupuk Kandang (kontrol ayam, kambing, sapi) dan faktor kedua adalah Konsentrasi ZPT Atonik (1/L, 2/L, 3/L). Diperoleh kombinasi 4 x 3 = 12 kombinasi perlakuan yaitu P<sub>0</sub>K<sub>1</sub>, P<sub>0</sub>K<sub>2</sub>, P<sub>0</sub>K<sub>3</sub>, P<sub>1</sub>K<sub>1</sub>, P<sub>1</sub>K<sub>2</sub>, P<sub>1</sub>K<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>K<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>K<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>K<sub>3</sub>, P<sub>3</sub>K<sub>1</sub>, P<sub>3</sub>K<sub>2</sub> dan P<sub>3</sub>K<sub>3</sub>. Dengan tiga ulangan sehingga di peroleh 36 unit percobaan. Tiap unit percobaan terdiri empat tanamn dan di ambil dua tanaman sebagai tanaman sampel.

Data analisis dengan menggunakan analisis ragam, jika berepengaruh nyata pada perlakuan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0.05 % atau sangat nyata  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0.01 % maka dilanjutkan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 0.05 %.

Untuk mengetahui tingkat pertumbuhan dan perkembangan tanaman maka perlu dilakukan pengamatan dari MST (minggu setelah tanam) adapun komponen atau parameter yang diamati, yaitu Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Jumlah Cabang (tangkai), Jumlah Bunga (tangkai), Waktu Muncul Bunga Pertama (hari).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap diameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga dan umur keluar bunga pertama, sedangkan pada parameter luas daun berpengaruh tidak nyata.

Pada perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 8 mst, jumlah daun 8, jumlah cabang 8 mst, dan berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman 6 mst, 10 mst, jumlah daun 6 mst, 10 mst, jumlah cabang 4 mst 6 mst dan 10 mst, dan jumlah bunga. Berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lain.

**Tinggi Tanam (cm)**

Berdasarkan sidik ragam pemberian pupuk kandang berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 2,4,6,8 dan 10 mst, sedangkan pada konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 6 dan 10 mst, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 8 mst dan tidak terjadi interaksi antara keduanya.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman dengan pengaruh pupuk kandang

Perlakuan	Rata-rata				
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
P0	6.40b	14.61b	20.05c	27.5c	34.9b
P1	9.02a	17.08a	25.25a	33.7a	39.58a
P2	6.96b	15.35b	22.15b	30.8b	35.75 b
P3	6.84b	15.18b	21.71 b	28.5c	35.15 b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Berdasarkan tabel 1 perlakuan P0 = kontrol berbeda nyata dengan perlakuan P1 = pupuk kandang ayam dan tidak berbedanya dengan perlakuan P2 = pupuk kandang kambing serta P3 = pupuk kandang sapi. Perlakuan P1 = pupuk kandang ayam berbedanya dengan perlakuan P2 = pupuk kandang kambing dan P3 = pupuk kandang sapi, sedangkan Perlakuan P2 = pupuk kandang kambing tidak berbedanya dengan P3 = pupuk kandang sapi pada tinggi tanaman umur 10 minggu setelah tanam.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman dengan pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik

Perlakuan	Rata-rata		
	6 MST	8 MST	10 MST
K1	22.22b	29.64b	33.50 b
K2	23.96 a	31.33 a	37.63 a
K3	21.10b	29.61b	35.92 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama

menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Berdasarkan tabel 2 pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik K1 = 1cc/l berbeda nyata dengan perlakuan K2 = 2 cc/1 dan tidak berbeda nyata dengan pemberian K3 = 3 cc/1 sedangkan. Pemberian K2 = 2 cc/1 berbeda nyata dengan pemberian konsentrasi atonik K3 = 3 cc/1 terhadap tinggi tanaman vinca.

**Jumlah Daun (helai)**

Berdasarkan sidik ragam pemberian pupuk kandang berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun 2, 4, 6, 8 dan 10 mst, sedangkan pada kosebtrasi zat pengatur tumbuh atonik berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun 6 dan 10 mst, berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 8 mst dan tidak terjadi interaksi antara ke duanya.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun dengan perlakuan pupuk kandang

Perlakuan	Rata-rata				
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
P0	8.83 c	23.00 b	55.50 b	102.05 b	119.50 b
P1	12.22 a	37.00 a	71.00 a	116.61 a	135.77 a
P2	9.11 bc	26.44 b	55.86 b	101.88 b	120.11 b
P3	10.16 b	25.11 b	53.66 b	101.00 b	121.16 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak

nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Berdasarkan tabel 3 perlakuan P0 = kontrol berbeda nyata dengan perlakuan P1 = pupuk kandang ayam dan tidak berbedanyata dengan perlakuan P2 = pupuk kandang kambing serta P3 = pupuk kandang sapi. Perlakuan P1 = pupuk kandang ayam berbedanyata dengan perlakuan P2 = pupuk kandang kambing dan P3 = pupuk kandang sapi, sedangkan Perlakuan P2 = pupuk kandang kambing tidak berbedanyata dengan P3 = pupuk kandang sapi pada parameter jumlah daun umur 10 minggu setelah tanam.

Tabel 4. Rata-rata jumlah daun dengan pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik

Perlakuan	Rata-rata		
	6 MST	8 MST	10 MST
K1	59.12 ab	101.04 b	120.70 b
K2	62.70 a	112.04 a	131.20 a
K3	55.19 b	103.08 b	120.50 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Berdasarkan tabel 4 pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh K1 = 1cc/l<sup>L</sup> berbeda nyata dengan perlakuan K2 = 2 cc/1 dan tidak berbeda nyata dengan pemberian K3 = 3 cc/1 sedangkan Pemberian K2 = 2 cc/1 berbeda nyata dengan pemberian konsentrasi atonik K3 = 3 cc/1 terhadap jumlah daun tanaman vinca.

**Jumlah Cabang (tangkai)**

Berdasarkan sidik ragam pemberian pupuk kandang berpengaruh sangat nyata pada jumlah cabang 4, 6, 8 dan 10 mst, sedangkan pada kosebtrasi zpt atonik berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang 4, 6 dan 10 mst, berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang 8 mst dan tidak terjadi interaksi antara ke duanya.

Tabel 5. Rata-rata jumlah cabang dengan perlakuan pupuk kandang

Perlakuan	Rata-rata			
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
P0	5.22 b	9.05 c	11.72 b	13.55 b
P1	6.88 a	11.38 a	13.27 a	14.61 a
P2	4.88 b	10.22 b	11.83 b	13.55 b
P3	5.15 b	10.16 b	11.83 b	13.38 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Bersadarkan tabel 5 perlakuan kontrol berbeda nyata dengan perlakuan pupuk kandang ayam dan tidak berbedanyata dengan perlakuan pupuk kandang kambing serta pupuk kandang sapi. Perlakuan pupuk kandang ayam berbedanyata dengan perlakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kandang sapi, sedangkan Perlakuan pupuk kandang kambing tidak berbedanyata dengan pupuk kandang sapi pada parameter jumlah cabang umur 10 minggu setelah tanam.

Tabel 6. Rata-rata jumlah cabang dengan pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik

Perlakuan	Rata-rata			
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
K1	5.25 b	10.20 ab	11.87 b	13.40 b
K2	6.25 a	11.00 a	12.79 a	14.87 a
K3	5.12 b	9.41b a	11.83 b	13.04 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris dan kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Bersadarkan tabel 6 pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik K1=1cc/l berbeda nyata dengan perlakuan K2 = 2 cc/l dan tidak berbeda nyata dengan pemberian K3 = 3 cc/l sedangkan Pemberian K2 = 2 cc/l berbeda nyata dengan pemberian konsentrasi atonik K3 = 3 cc/l terhadap jumlah cabang tanaman vinca.

**Jumlah Bunga (tangkai)**

Berdasarkan hasil analisis ragam jumlah bunga pada tanaman vinca dengan respon pupuk kadang dan konsentrasi zat pengantar tumbuh atonik terhadap pertumbuhan tanaman vinca (*Catharathus roseus L.*). Pada pupuk kandang berpengaruh sangat nyata pada jumlah bunga dan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik berpengaruh sangat nyata pada jumlah bunga, namun tidak terjadi interaksi antara keduanya.

Tabel 7. Rata-rata jumlah bunga dengan perlakuan pupuk kandang

Perlakuan	Rata-rata
P0	33.11 c
P1	53.33 a
P2	39.66 b

P3

30.50 c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Berdasarkan table 7 pemberian P0 = kontrol berbeda sangat nyata dengan P1 = pupuk kandang ayam dan berbedanyata dengan P2= pupuk kandang kambing tetapi tidak berbedanyata dengan P3 = pupuk kandang sapi. P1 = pupuk kandang ayam berbeda nyata dengan P2 = pupuk kandang kambing dan P3 = pupuk kandang sapi, sedangkan P3 = pupuk kandang sapi tidak berbeda nyata dengan P0 = kontrol terhadap jumlah bunga tanaman vinca.

Tabel 8. Rata-rata jumlah jumlah bunga dengan perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik

Perlakuan	Rata-rata
K1	39.25 b
K2	43.91 a
K3	33.54 c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Berdasarkan tabel 8 pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik K1 = 1 cc/l berbeda nyata dengan K2 = 2 cc/l dan berbeda nyata dengan P3 = 3 cc/l. Pemberian P2 = 1 cc/l berbeda sangat nyata dengan P3 = 3 cc/l terhadap jumlah bunga tanaman vinca.

### Waktu Muncul Bunga Pertama (hari)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam waktu muncul bunga pertama pada tanaman vinca dengan respon pupuk kandang dan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik terhadap pertumbuhan tanaman vinca (*Catharathus roseus L.*). Pada pemberian pupuk kandang berpengaruh sangat nyata pada waktu muncul bunga pertama dan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik berpengaruh tidak nyata pada waktu muncul bunga pertama, dan tidak terjadi interaksi antara keduanya.

Tabel 9. Rata-rata waktu muncul bunga pertama dengan perlakuan pupuk kandang

Perlakuan	Rata-rata
P0	36.11 b
P1	27.27 a
P2	34.27 b
P3	36.50 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 0.05%.

Berdasarkan table 9 pemberian P0 = kontrol berbedanyata dengan P1 = pupuk kandang ayam dan tidak berbeda nyata dengan P2 = pupuk kandang kambing dan P3 = pupuk kandang sapi. P1 = pupuk kandang ayam berbeda nyata dengan P2 = pupuk kandang kambing dan P3 = pupuk kandang sapi, sedangkan P2 = pupuk kandang kambing tidak berbedanyata dengan P3= pupuk kandang sapi dan P0 = kontrol

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga dan waktu kelur bunga pertama. Pemberian pupuk kandang ayam memberikan respon paling tinggi dari pupuk kandang lainnya kemudian di ikuti oleh pupuk kandang kambing dan pupuk kandang sapi. Diduga pada pupuk kandang tersediaan hara dan air yang memadai sehingga mempengaruhi laju pertumbuhan tanaman akan tumbuh baik dan subur apa bila unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam keadaan kondisi cukup tersedia bagi tanaman.

Menurut Pangaribuan (2010) bahwa laju dekomposisi pupuk kandang ayam lebih cepat bila dibandingkan dengan pupuk kotoran sapi dan kambing sehingga unsur hara dapat cepat tersedia bagi tanaman. Laju dekomposisi yang baik akan dapat menyediakan unsur hara di dalam tanah, terutama N, P K dan unsur hara lainnya, dan perbaikan struktur tanah yang lebih baik. Dengan demikian perakaran tanaman akan berkembang dengan baik dan akar dapat menyerap unsur hara yang lebih banyak, terutama unsur hara N yang akan meningkatkan pembentukan klorofil sehingga aktifitas fotosintesis dapat meningkat dan dapat meningkatkan tinggi tanaman.

Pupuk kandang ayam memiliki kandungan N yang cukup tinggi sehingga N lebih cepat diserap oleh tanaman dibandingkan dengan pupuk kandang kambing dan pupuk kandang sapi. Unsur N juga dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak pada setiap tahap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif, seperti

perkembangan batang dan daun. Unsur hara N pada pupuk dapat memacu tanaman dalam pembentukan asam-asam amino menjadi protein (Sumpena, 2001). Protein yang terbentuk digunakan untuk membentuk hormon pertumbuhan, yakni hormon auksin, giberelin dan sitokinin. Giberelin akan meningkatkan kegiatan metabolisme dan laju fotosintesis (Adimihardja dkk., 2013). Karbohidrat yang terbentuk juga akan meningkat, selanjutnya pertumbuhan akar, batang dan daun juga akan meningkat dengan demikian tinggi tanaman akan semakin bertambah.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 8 mst, jumlah daun umur 8 mst dan jumlah cabang umur 8 mst terhadap tanaman vinca (*Catharanthus roseus L.*).

Di duga Faktor lingkungan yang kurang sesuai dengan kondisi ideal atau habitat aslinya, walaupun ketersediaan haranya cukup tetapi karena kondisi lingkungan kurang menguntungkan dapat mempengaruhi pertumbuhan tanam. Hal ini diperkuat dengan adanya pernyataan dari Mustikawati, (2007) yang menyatakan bahwa walaupun ketersediaan hara bagi tanaman cukup tetapi kondisi lingkungan sekitar tidak sesuai dengan kondisi yang diinginkan oleh tanaman maka pertumbuhan tanaman tidak akan tumbuh dengan sempurna.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 dan 10 mst, jumlah daun umur 6 dan 10, jumlah cabang umur 4, 6

dan 10 mst dan jumlah bunga. dengan hasil terbaik pada tinggi tanaman pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik 2 cc/l = 23.96 pada umur 6 mst, 2 cc/l = 37.63 pada umur 10 mst. Hasil terbaik pada jumlah daun 2 cc/l = 62.70 pada umur 6 mst dan 2 cc/l = 131.20 pada umur 10 mst. Hasil terbaik pada jumlah cabang 2 cc/l = 6.26 pada umur 4 mst, 2 cc/l = 11.00 pada umur 6 mst dan 2 cc/l = 14.87 pada umur 10 mst, hasil terbaik pada jumlah bunga 2 cc/l = 43.91.

Lana (2011), menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh berpengaruh terhadap proses fisiologi dan biokimia tanaman. Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa yang terdiri dari senyawa aromatik dan bersifat asam. Dalam pemberian ZPT harus diperhatikan konsentrasi yang di gunakan, jika konsentrasinya terlalu tinggi dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan, meracuni dan bahkan dapat mematikan tanaman.

Menurut Heddy (2001) dalam Abdurrahman (2020) ZPT atonik dapat meningkatkan proses fotosintesis, meningkatkan proses sintesis protein dan juga meningkatkan daya serap unsur hara didalam tanah. ZPT atonik mengandung bahan aktif triakontanolyang umumnya berfungsi sebagai pendorong pertumbuhan, dimana dengan pemberian zat pengatur tumbuh terhadap tanaman dapat merangsang penyerapan unsur hara oleh tanaman. Laude, (2007), menambahkan bahwa pemakaian zat pengatur tumbuh paling baik apabila tanaman pada tahap pertumbuhannya dan dapat hidupnya mikro organisme serta memperoleh pemberian unsur hara yang cukup bagi tanaman. Persediaan unsur hara pada setiap fase pertumbuhan dimana

kondisi perakaran yang cukup hara akan menguntungkan pertumbuhan karena dapat meningkatkan proses fotosintesis sehingga mempengaruhi fase pertumbuhan.

### Interaksi

Hasil uji F pada analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadinya interaksi yang nyata antara pupuk kandang dan konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik terhadap parameter yang di amati pada tanaman Vinca (*Catharanthus roseus L.*).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Tidak terjadinya interaksi yang nyata antara pupuk kandang dan konsentrasi ZPT atonik terhadap parameter yang di amati pada tanaman Vinca (*Catharanthus roseus L.*).
2. Pemberian pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga dan waktu keluar bunga pada tanaman vinca (*Catharanthus roseus L.*). Tetapi menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter luas daun.
3. Pemberian konsentrasi ZPT atonik berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 6 dan 10 mst, jumlah cabang pada umur 4, 6 dan 10 mst dan jumlah bunga, berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang pada umur 8 mst dan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lainnya. Pemberian konsentrasi ZPT atonik 2 cc/l memberikan respon terbaik

terhadap pertumbuhan tanaman vinca (*Catharanthus roseus* L.)

### Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang interval waktu pemberian konsentrasi ZPT Atonik pada tanaman vinca (*Catharanthus roseus* L.).
2. Penggunaan pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha atau konsentrasi ZPT atonik 2 cc/l dapat di jadikan pegangan bagi petani maupun instansi yang terkait dalam upaya meningkatkan pertumbuhan tanaman hias vinca (*Catharanthus roseus* L.), namun tidak di sarankan mengabungkan antar keduanya karena tidak terdapat interaksi antar keduanya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, W. 2020. *Aklimatisasi anggrek (Dendrobium Sp) dengan menggunakan zat pengatur tumbuh yang berbeda*. Karya Ilmiah. Politani Samarinda.
- Academia. 2014. *Morfologi dan klasifikasi tanaman tapak dara*. Online. www.tanamanobat.com diakses pada tanggal 27 April 2015. pukul 21.00 wib.
- Andayani dan La sarido. 2013. *Uji Empat Jenis Pupuk Kotoran Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (Capsicum Annum L.)*. *Jurnal Agrifor*. 12(1),1412-6885.
- Gunawan, E. 2014. *Perbanyakan Tanaman cara Praktis dan Populer*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. <http://id.Wikipedia.org/wiki/tapak-dara>. Diakses pada tanggal 28 juni 2021 jam 15.00 wib.
- Lana. W. 2011. *Pengaruh Komposisi Media Organik Kascing dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Atonik Terhadap Pertumbuhan Bibit Gmelina (Apiumgraveolens L.)*. *jurnal Crop Agro* 4 (2): 7-12.
- Langi, S. R. 2017. *Pengaruh Imbangan Feses Ayam dan Limbah Jamu Labio-1 terhadap rasio c/n kompos*. Skripsi, fakultas Peternakan Universitas Hasanudin Makasar.
- Laude. 2007. *Respon tanaman bawang merah terhadap pemberian pupuk organik cair lengkap*, dalam *J. Agrisains*. 2007. 8(3). Hal. 140 – 146.
- Lestari .B .L. 2011. *Kajian ZPT Atonik dalam bebrbagai konsentrasi dan interval penyemprotan terhadap produksi bawang merah (Allium ascolanicum. L)*. universitas mohammad sroedsi jember fakultas pertanian, jember. Volume 4. Nomor 1. April :33-37.
- Litbang. 2014. *Kotoran Kambing-Dombapun Bisa Bernilai Ekonomis*. <http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/publikasi/wr255039.pdf>. Diakses tanggal 30 Juni 2021.
- Mustikawati, I. 2007. *Pengaruh Media Tumbuh dan Frekuensi Pemberian Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Bibit Nenas (Ananas comosus (L.) Merril.) selama Aklimatisasi*. Skripsi. Program Studi Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor. 43 hal.
- Pangaribuan, D.H. 2010. *Analisis Pertumbuhan Tomat pada Berbagai Jenis Pupuk Kandang*. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi III*. Lembaga Penelitian Universitas Lampung.

- Patmawati, sofyadi. E. 2020. *Jurnal Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Kotoran Ayam dengan Konsentrasi Atonik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Krisan*. Bandung. volume 2. No.02 Juli 2020, Hlm: 66 – 73.
- Pratama. I. Y. 2020. *Tanaman Tapak Dara, Klasifikasi, Ciri Morfologi, Manfaat dan Cara Budidaya*. Online. <https://dosenpertanian.com/tanaman-tapak-dara/>. 23 Juli 2020.
- Putra. 2017. *Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk NPK pada Hasil Tanaman Krisan (Chrysanthemum sp.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(4):670-676.
- Pranata, AS, 2010, *Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik*, PT.Agromedia Pustaka, Jakarta.
- PT. Bina Usaha Flora. 2021. *Analisis Resiko Pemasaran Tanaman Hias Pot di PT Bina Usaha Flora*. Jawa Barat.
- PT. Mastalin Mandiri. 2014. *Brosur*. PT. Mastalin Mandiri, Jakarta.
- Raj, A., K.M. Jhariya and P. Toppe. 2014. *Cow Dung For Ecofriendly and Sustainable Productive Farming*. *IJSR-International Journal Of Scientific Research*. Volume. 3 ISSN 2277-8179.
- Trisna. N. 2013. *Pengaruh Berbagai Jenis Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Stump Jati (Tectona grandis L.S.)*. *Jurnal Warta Rimba* Vol.1 No.1 Desember 2013