

## Aplikasi Pupuk Pelengkap Cair (PPC) Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe Gajah (*Zingiber officinale* L)

Ardios Saputra

Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo

### ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan lahan perumahan BTN Permata Bunga Elok Kelurahan Sei. Binjai Kecamatan Bathin III pada tanah jenis Ultisol. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 20 Januari 2021 sampai 10 April 2021. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk Pelengkap Cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah,

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 1 faktor yaitu konsentrasi pupuk pelengkap cair dengan 5 konsentrasi yaitu P<sub>0</sub> = tanpa PPC organik, P<sub>1</sub> = konsentrasi 1.5 cc/liter, P<sub>2</sub> = konsentrasi 3.0 cc/liter, P<sub>3</sub> = konsentrasi 4.5 cc/liter dan P<sub>4</sub> = konsentrasi 6.0 cc/liter. Hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam, bila berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%.

Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat umbi per rumpun dan hasil umbi (ton/ha). Bahwa perlakuan konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair (PPC) Organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat umbi per rumpun dan hasil umbi (ton/ha). Perlakuan P<sub>3</sub> dengan konsentrasi PPC 4.5 cc/liter air memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah.

Kata kunci : *Jahe Gajah, PPC organik,, pertumbuhan dan hasil*

### PENDAHULUAN

Jahe (*Zingiber officinale* L) merupakan tanaman biofarmaka yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Kebutuhan permintaan jahe pada pasar ekspor beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan. Peningkatan permintaan bukan saja dari pasar ekspor tetapi juga kebutuhan pasar domestik. Peningkatan permintaan sejalan dengan perkembangan industri makanan dan minuman serta sebagai obat herbal. Obat herbal pada masa

pendemi Covid-19 tahun 2020 ini kebutuhan jahe sangat meningkat baik dari segi kuantitas dan harga jahe dipasaran. Peningkatan permintaan ini tidak diimbangi dengan peningkatan produksi jahe dalam negeri.

Jahe dapat dimanfaatkan untuk penyedap makanan dan keperluan industri makanan dan minuman dan farmasi. Jahe segar dapat dimanfaatkan untuk wedang jahe, susu jahe, dan bandrex, bahan campuran kue dari berbagai jenis makanan. Jahe dapat juga untuk keperluan industri

herbal dan farmasi (Paimin dan Murhananto, 2002, Setyaningrum dan Saparinto, 2016).

Kabupaten Merangin merupakan daerah penghasil jahe dari Propinsi Jambi terbesar kedua setelah Kabupaten Kerinci dengan produksi 969.268 kg. Dilihat dari produktivitasnya Kabupaten Merangin baru mencapai 2,55 ton/ha. Untuk Propinsi Jambi produktivitas tertinggi ada di Kabupaten Muara Jambi dengan produktivitas 7,18 ton/ha (BPS Jambi, 2018). Produktivitas ini sangat miris bila dibandingkan dengan produktivitas unggul jahe nasional yaitu 10-25 ton/ha (Setyaningrum dan Saparinto, 2016).

Rendahnya produktivitas jahe di Kabupaten Merangin disebabkan belum optimalnya pemakaian bibit unggul serta menurunnya kandungan hara tanah akibat budidaya intensif. Pemberian dan pemenuhan kebutuhan hara pada tanaman jahe dapat dilakukan melalui tanah dan melalui daun. Kelemahan pemberian hara melalui tanah tidak sepenuhnya dapat dimanfaatkan oleh tanaman karena terfiksasi, penguapan dan pencucian hara akibat erosi. Pemenuhan hara pada tanaman dapat juga digunakan pupuk pelengkap yang berupa cairan atau pupuk pelengkap cair. Pupuk pelengkap cair memiliki

kelebihan yaitu karena hara langsung dapat diserap oleh tanaman.

Dalam pemenuhan hara tanaman pada tanaman jahe dapat dilakukan aplikasi pupuk melalui tanah maupun melalui daun. Pemupukan melalui daun lebih efisien dan efektif karena dapat mengatasi hambatan pemupukan melalui tanah seperti kendala tanah masam serta terjadi proses pencucian hara oleh aliran permukaan maupun air hujan.

Banyak keuntungan melalui daun memiliki daya serap sebesar 90% sedangkan melalui tanah yaitu sebesar 10% (Widiastoety *et al.*, 1993). Keuntungan lain respon pupuk sangat cepat karena langsung dimanfaatkan oleh tanaman. (Novizan, 2005).

Pupuk organik cair Hormoni Tunggal (Hantu) mengandung unsur hara yang lengkap baik makro dan mikro serta zat pengatur tumbuh. Bagian persejuta (ppm) bahan mengandung 63 ppm N, 14 ppm K, 0,68 ppm Fe, 0,05 ppm Cu, 0,21 ppm Pb, 0,01 ppm Co, 0,23 ppm Na. Disamping itu mengandung 98,37 ppm GA<sub>3</sub>, 107,13 ppm GA<sub>5</sub>, 131,46 ppm GA<sub>7</sub>, 156,35 ppm auksin IAA, 28,04 ppm kinetin dan 106,45 zeatin ( Culture and Nature, 2009 dalam Firmansyah *et al.*, 2014)

Banyaknya keunggulan PPC hantu maka telah dilakukan penelitian oleh Palahalu *et al.*, (2013) terhadap tanaman cabe varietas wibawa di Ultisol dengan penggunaan konsentrasi 3 cc/liter memberikan hasil terbaik terhadap jumlah dan berat buah.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kebun perumahan BTN Permata Bunga Elok Kelurahan Sei. Binjai Kecamatan Bathin III terletak pada ketinggian 78 m dpl dengan jenis tanah Ultisol.

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 20 Januari 2021 sampai 10 April 2021.

### **Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan adalah PPC organik (pupuk Hantu) bibit jahe putih besar jenis jahe gajah, pupuk kandang sapi, polybag, Antrachol 70 WP, mulsa jerami padi.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, garu, tugal, timbangan, meteran, ember, ajir, label, gembor dan alat tulis.

### **Rancangan Percobaan**

Penelitian ini menggunakan Rancangan

Acak Kelompok yang terdiri dari :

P0 : tanpa pupuk pelengkap cair

P1 : pupuk pelengkap cair 1,5 cc/liter air

P2 : pupuk pelengkap cair 3,0 cc/liter air

P3 : pupuk pelengkap cair 4,5 cc/liter air

P4 : pupuk pelengkap cair 6,0 cc/liter air

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Masing-masing unit terdiri dari 3 tanaman dan 2 sampel. Sehingga jumlah tanaman total  $5 \times 4 \times 3 = 60$  tanaman. Tanaman sampel jumlahnya  $15 \times 4 \times 2 = 40$  tanaman.

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **Persiapan Areal**

Areal tempat penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari gulma dan kotoran/serasah yang ada. Lokasi selanjutnya di datarkan dengan cangkul agar posisi polybag tidak miring. Agar tidak terjadi penguapan air maka sekeliling lokasi penelitian dibuat parit untuk pembuangan kelebihan air.

#### **Pengisian Polybag**

Media tanam yang digunakan adalah tanah lapisan top soil. Setelah tanah dikumpulkan maka dicampur dengan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1 : 1. Sebelum dimasukkan kedalam polybag maka tanah diayak terlebih dahulu untuk menghilangkan batu, kerikil dan kayu. Tanah dan pupuk kandang yang sudah diayak kemudian dimasukkan kedalam

polybag ukuran 15 x 20 cm dan selanjutnya tanah dipadatkan hingga 2 cm dari bibir atas polybag.

### **Persiapan Bibit**

Bibit jahe diperoleh dari bibit anakan yang berasal dari petani jahe di Desa Tanjung Alam Kecamatan Jangkat Timur varietas jahe gajah. Bibit yang digunakan adalah berasal dari anakan jahe diperoleh dari tanaman yang berumur 3 bulan

### **Penanaman**

Sebelum bibit ditanam bibit terlebih dahulu direndam dengan larutan Antrachol konsentrasi 0,30 g/liter selama 1 menit. Bibit ditanam dimedia tanam polybag yang telah disiapkan dengan menanam terlebih dahulu melobangi ditengah-tengah polybag. Selanjutnya bibit ditanam dengan menekan bagian tengah agar menyatu dengan tanah. Tanaman yang digunakan adalah anakan dengan 1 anakan per polybag.

### **Perlakuan**

Perlakuan pupuk pelengkap cair dilakukan setelah tanaman berumur 30 hari setelah pindah kepolybag. Perlakuan diberikan dengan interval seminggu sekali sebanyak 5 kali pemberian. Konsentrasi yang digunakan sesuai dengan perlakuan. PPC disemprotkan pada bagian tanaman secara merata pada bagian atas dan bawah

daun. Aplikasi dilakukan pada pagi hari pukul 8.00-9.00 pagi.

### **Pemeliharaan tanaman**

Pemeliharaan tanaman meliputi penyulaman, pemberian mulsa, penyiraman, penyiangan, pembumbunan dan pengendalian hama dan penyakit. Penyulaman dilakukan 1 minggu setelah tanam terhadap bibit yang mati atau bibit yang pertumbuhannya kurang baik.

Pemberian mulsa berupa jerami padi yang sudah kering dan ini dilakukan segera setelah tanam dan disebarakan merata keseluruh permukaan tanah. Ini dimaksudkan untuk melindungi tunas yang baru tumbuh, untuk mempertahankan kelembabaan tanah, mengurangi pertumbuhan gulma dan menjaga stabilitas suhu tanah. Penyiraman dilakukan pada pagi atau sore hari dengan menggunakan gembor. Jika hari hujan penyiraman tidak dilakukan. Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Pembumbunan dilakukan pada saat rumpun jahe berumur 1,5 bulan dan dilakukan kembali dengan interval 2 minggu sekali, yang bertujuan untuk mendorong pertumbuhan akar-akar yang baru, agar peredaran udara dan air dapat berjalan dengan baik dan untuk menimbun rimpang jahe yang

kadang-kadang muncul keatas permukaan tanah. Pengendalian hama dilakukan cara penyemprotan fungisida Antrachol dengan konsentrasi 2 g/liter air pada tanaman yang diserang. Tanaman disemprot pada umur 15; 45; 75 Hari setelah tanam.

### **Panen**

Panen dilakukan pada umur 90 hari setelah tanam dengan tampilan rumpun masih hijau segar tetapi telah beranak banyak dan bila rimpang muda dipotong atau dibelah belum berserat. Pemanenan dilakukan dengan cara membongkar rumpun secara hati-hati agar rimpang tidak rusak, memar atau terputus dengan menggunakan alat parang.

### **Peubah Yang Diamati**

#### **Tinggi Tanaman (cm)**

Pengamatan ini dimulai dilakukan pada saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam, yaitu dengan mengukur mulai dari permukaan ajir yang diberikan sampai keujung daun tertinggi dengan cara di kuncupkan. pengamatan dilakukan 1 minggu sekali yaitu umur 30; 37; 44; dan 51 HST. pengukuran dilakukan dalam satuan cm.

#### **Jumlah Daun Per rumpun (helai)**

Pengamatan ini mulai dilakukan pada saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam, yaitu menghitung daun yang telah membuka sempurna pada tanaman sampel. Pengamatan selanjutnya dilakukan setiap 1 minggu sekali sampai akhir penelitian berbarengan dengan pengamatan tinggi tanaman.

#### **Jumlah Anakan Per Rumpun (buah)**

Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian, yaitu setelah tanaman berumur 90 HST. pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah anakan yang keluar dari tiap tanaman sampel.

#### **Bobot Segar Rimpang Per Rumpun**

Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian. Pengamatan dilakukan dengan cara mencuci tanaman sampel dan bersihkan dari kotoran yang melekat, lalu dikeringkan anginkan selama 1 jam kemudian ditimbang. Pengukuran dilakukan dalam satuan gram.

#### **Analisis Data**

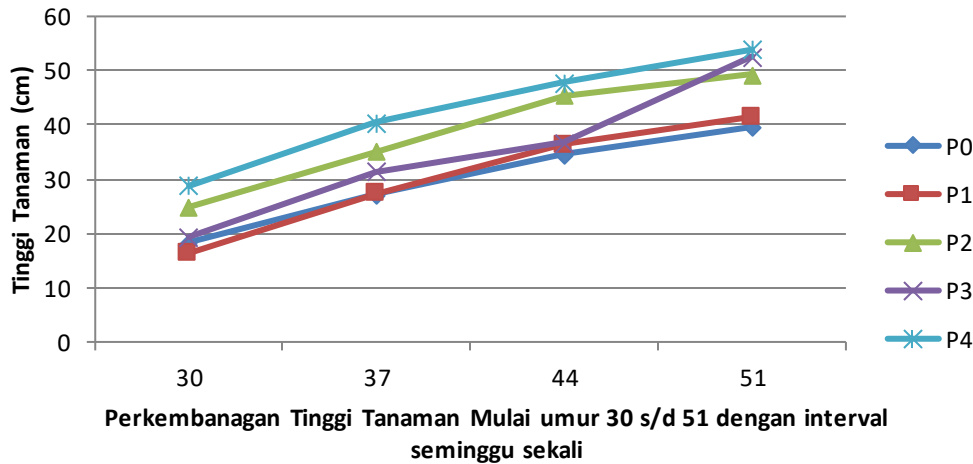
Data yang diperoleh dari pengamatan terakhir dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (anova), bila hasil analisis berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5% (Steel and Torrie, 1994)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Dalam budidaya tanaman jahe di polybag telah dilakukan pengamatan

terhadap tinggi tanaman mulai umur 30; 37; 44; dan 51 hari setelah tanaman (HST), tersaji pada Gambar 1,



Gambar 1. Perkembangan tinggi tanaman umur 30 s/d 50 HST dengan interval seminggu sekali

Pada pengamatan awal, tinggi tanaman terendah yaitu 16.40 cm pada P1 dan tertinggi 28,75 cm pada perlakuan P4. Pada umur 37 HST masih menunjukkan perkembangan yang sama. Memasuki pengamatan terakhir tinggi tanaman umur 51 HST, terlihat perlakuan P3 menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Perlakuan P4 menunjukkan tinggi tanaman tertinggi kemudian diikuti P3, P2, P1 dan P0.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian konsentrasi PPC Organik terhadap tinggi tanaman memberikan pengaruh sangat nyata. Rataan tinggi tanaman jahe pada masing-masing perlakuan dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1, menunjukkan bahwa tinggi tanaman perlakuan P0 tidak berbeda dengan perlakuan P1 tetapi berbeda dengan P2, P3 dan P4. Perlakuan P2 menunjukkan bahwa konsentrasi tersebut telah mampu memacu pertumbuhan tinggi tanaman dan merupakan perlakuan terbaik. PPC organik merupakan pupuk yang disuplai melalui daun, dimana PPC organik selain mengandung unsur hara makro juga mengandung ZPT auksin, sitokin dan giberalin. ZPT yang umumnya berfungsi mendorong pertumbuhan, dimana dengan pemberian zat pengatur tumbuh terhadap tanaman dapat merangsang penyerapan hara (Kusumo,2014), dan auksin merangsang pembentukan akar (Abidin, 1993).

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Jahe Menurut Konsentrasi PPC Organik

<b>Perlakuan Konsentrasi PPC Organik</b>	<b>Tinggi Tanaman (cm)</b>
P0 : tanpa pupuk pelengkap cair	39.63 b
P1 : pupuk pelengkap cair 1,5 cc/liter air	41.50 b
P2 : pupuk pelengkap cair 3,0 cc/liter air	49.38 a
P3 : pupuk pelengkap cair 4,5 cc/liter air	52.63 a
P4 : pupuk pelengkap cair 6,0 cc/liter air	53.88 a
KK : 9.64 %	

Keterangan :Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut DNMRT pada taraf 5%

Dengan semakin banyak akar yang terbentuk serta peran ZPT dalam merangsang penyerapan hara maka jumlah unsur hara yang dimanfaatkan lebih banyak dibandingkan dengan tanpa PPC. Unsur Hara N merupakan unsure utama pembentukan protein, klorofil (Lakitan, 2013). Bahan ini dimanfaatkan untuk kegiatan fotointesis untuk menghasilkan fotosintat yang dapat dimanfaatkan oleh pertumbuhan tanaman salah satu tinggi tanaman. Harjadi (1988) tinggi tanaman juga dipacu oleh hormon auksin yang dapat merangsang perpanjangan sel.

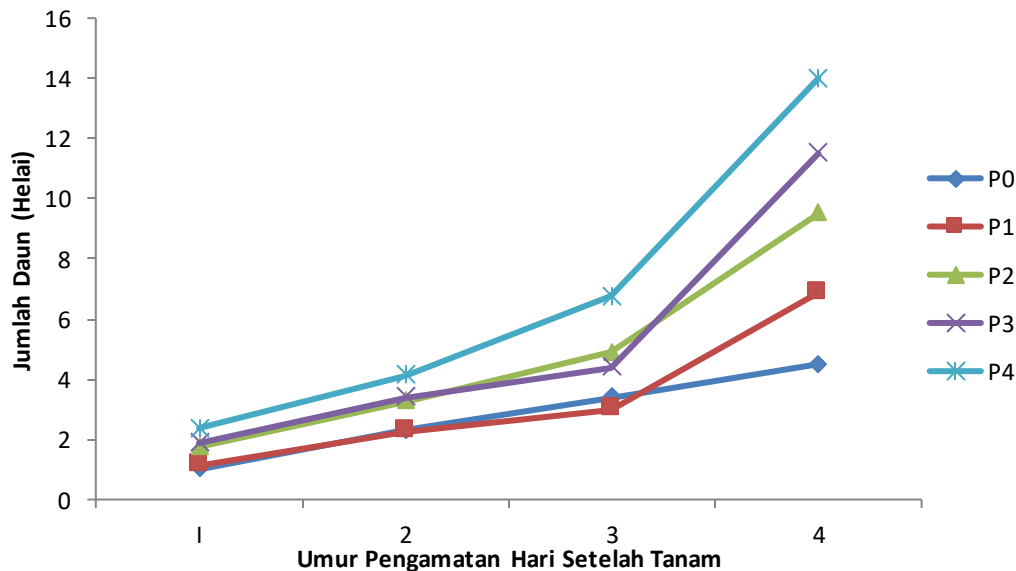
#### **4.2. Jumlah Daun**

Selama proses pertumbuhan tanaman terutama daun tanaman jahe dapat kita lihat perkembangannya melalui Gambar 2 berikut. Perkembangan jumlah daun diamati mulai umur 30 HST sampai 51 HST dengan interval seminggu sekali.

Pada pengamatan umur 30 hari setelah tanam jumlah daun tanaman masih berkisar 1 sampai 2.4 daun pertanaman. Memasuki umur 37 HST perlakuan P3, P2 yang sama yaitu 1.5 helai sedangkan P4 menunjukkan penambahan jumlah daun terbanyak yaitu 1.7 helai.

Pada umur 44 HST pertambahan jumlah daun terbanyak yaitu P4 kemudian diikuti P2 dan P3. Pada umur 51 HST Pertambahan jumlah daun terbanyak terdapat pada P4 kemudian diikuti oleh P3, P2, P1 dan P0.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian konsentrasi PPC Organik terhadap jumlah daun tanaman memberikan pengaruh sangat nyata. Rataan jumlah daun tanaman jahe pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 2. Perkembangan jumlah tanaman umur 30 s/d 51 HST

Tabel 2 menunjukkan bahwa tanpa PPC (P0) memberikan hasil terendah terhadap jumlah daun yaitu 5,5 helai dan hal ini tidak berbeda dengan pemberian PPC 1,5 cc/liter air (P1). peningkatan konsentrasi hingga 6,0 cc/liter air (P4)

semakin meningkatkan jumlah daun tanaman jahe. Jumlah daun terbanyak dan perlakuan terbaik pada konsentrasi 6,0 cc/liter air (P4) dengan rata-rata jumlah daun sebanyak 14.00 helai.

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun Tanaman Jahe Menurut Konsentrasi PPC Organik

Perlakuan Konsentrasi PPC Organik	Jumlah Daun Tanaman (helai)
P0 : tanpa pupuk pelengkap cair	5.50 d
P1 : pupuk pelengkap cair 1,5 cc/liter air	6.87 d
P2 : pupuk pelengkap cair 3,0 cc/liter air	9.50 c
P3 : pupuk pelengkap cair 4,5 cc/liter air	11.75 b
P4 : pupuk pelengkap cair 6,0 cc/liter air	14.00 a

KK : 10.59%

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut DNMRT pada taraf 5%



Daun merupakan organ produsen fotosintat utama yang diperlukan sebagai indikator pertumbuhan. Semakin banyak jumlah daun, semakin banyak hasil fotosintesis yang dihasilkan. Jumlah daun yang dihasilkan sebanding dengan konsentrasi yang diberikan, dimana semakin tinggi konsentrasi PPC yang diberikan maka semakin banyak daun yang dihasilkan. Hal ini sejalan Dwijoseputro (2002) bahwa unsur yang terkandung pada pupuk terutama N penting untuk pertumbuhan vegetatif seperti daun, akar dan batang. Heddy (1996), disamping peran hara hormone juga mampu peningkatan jumlah daun.

Jumlah daun jahe yang terbentuk memiliki korelasi dengan tinggi tanaman. Hal ini pendapat Goldsworthy dan Fisher (1992) bahwa jumlah daun dipengaruhi oleh tinggi bibit, karena semakin tinggi bibit maka jumlah nodus akan bertambah sehingga jumlah daun akan bertambah pula.

**Jumlah Anakan**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian konsentrasi PPC Organik terhadap jumlah anakan tanaman memberikan pengaruh sangat nyata . Rataan

jumlah anakan tanaman jahe pada masing-masing perlakuan dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Anakan Tanaman Jahe Menurut Konsentrasi PPC Organik

<b>Perlakuan Konsentrasi PPC Organik</b>	<b>Jumlah Anakan Tanaman (buah)</b>
P0 : tanpa pupuk pelengkap cair	4.31 c
P1 : pupuk pelengkap cair 1,5 cc/liter air	6.28 b
P2 : pupuk pelengkap cair 3,0 cc/liter air	6.08 ab
P3 : pupuk pelengkap cair 4,5 cc/liter air	7.16 a
P4 : pupuk pelengkap cair 6,0 cc/liter air	6.73 ab
KK : 9.04 %	

Keterangan :Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut DNMRT pada taraf 5%

Jumlah anakan tanaman jahe pada penelitian ini dipengaruhi oleh konsentrasi PPC organik yang digunakan. Tanpa PPC

organic (P0) jumlah anakan tanaman jahe hanya 4.31 buah. Peningkatan konsentrasi PPC meningkatkan jumlah anakan tanaman

jahe. Pemberian konsentrasi PPC (P2) 3.0 cc/liter air sudah mampu memberikan jumlah anakan jahe terbaik.

Unsur yang diberikan dan diserap tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Demikian juga yang terkandung pada PPC organik (auksin, sitokinin dan giberalin) juga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Menurut Abidin (1993) harus berinteraksi untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal baik, akar, batang dan daun. Faktor hara juga mempengaruhi perkembangan jumlah

tunas. Hara tanaman terutama nitrogen mampu merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman. Seperti akar, batang dan daun (Sutedjo, 2010) serta dapat merangsang pertunasan (Jumin, 2014).

#### **Berat Umbi Per rumpun (g)**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian konsentrasi PPC Organik terhadap berat umbi per rumpun tanaman memberikan pengaruh nyata. Rataan berat umbi per rumpun tanaman jahe pada masing-masing perlakuan dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Berat Umbi Per Rumpun Tanaman Jahe Menurut Konsentrasi PPC Organik

<b>Perlakuan Konsentrasi PPC Organik</b>	<b>Berat Umbi Per Rumpun (g)</b>
P0 : tanpa pupuk pelengkap cair	191.25 c
P1 : pupuk pelengkap cair 1,5 cc/liter air	198.75 c
P2 : pupuk pelengkap cair 3,0 cc/liter air	218.50 bc
P3 : pupuk pelengkap cair 4,5 cc/liter air	272.50 a
P4 : pupuk pelengkap cair 6,0 cc/liter air	258.75 ab
KK : 12.71 %	

Keterangan :Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut DNMRT pada taraf 5%

Berat umbi per rumpun dipengaruhi oleh konsentrasi PPC organik yang diberikan. Tanpa PPC organik berat umbi 191.25 g dan tidak berbeda dengan perlakuan P1 yaitu 198.75 g dan P2 yaitu 218.75 g. Peningkatan konsentrasi menjadi 4.5 cc/liter air berat umbi meningkat menjadi 272,50 g. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi 4.5 cc PPC organik

memberikan berat umbi per rumpun yang terbaik. Namun setelah konsentrasi menjadi 6.0 cc/ liter air berat umbi per rumpun justru menurun. Hal ini dikarenakan pada perlakuan P4 jumlah daun yang terbentuk paling banyak. Menurut Harjadi (1988), pertumbuhan vegetatif dominan terhadap generatif akan

menyebabkan pembuahan menjadi menurun.

Jumlah daun yang optimal dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk menangkap energi matahari untuk kegiatan fotosintesis untuk membentuk asimilat (Salisbury dan Ross, 1992). Asimilat yang dihasilkan tanaman dapat didistribusikan pada jaringan tanaman lain untuk membentuk organ salah satunya umbi tanaman jahe.

## **KESIMPULAN**

Bahwa perlakuan konsentrasi Pupuk Pelekap Cair (PPC) Organik berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat umbi per rumpun dan hasil umbi (ton/ha). Perlakuan P3 dengan konsentrasi PPC 4.5 cc/ liter air organik memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, Z. 1993. Dasar-dasar Pengetahuan Zat Pengatur Tumbuh. PT. angkasa Bandung.
- Anonimous, 2014. Hormon Tanaman Unggulan (Hantu). Bima Nusantara. Jakarta.
- Biro Pusat Statistik Jambi. 2018. Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Tanaman Jahe 2018. Jambi Dalam Angka. Diakses 10 Maret 2021. [www.bps.jambi.go.id](http://www.bps.jambi.go.id).
- Dwijosaputro, 2002. Pengantar Fisiologi Tanaman. Kanisius. Jakarta
- Firmansah, A., Nurbaiti dan M. Amrul Khoiri. 2014. Aplikasi Pupuk Pelengkap Cair Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau. JOM Faperta Vol 2 No. 1. 8 Hal.
- Goldsworthy, P.R dan N.M. Fisher. 1992. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Jakarta
- Harjadi, S.S. 1988. Pengantar Agronomi. Penerbit Gramedia Jakarta.
- Heddy, S. 1986. Hormon Tumbuh. Rajawali. Jakarta.
- Kusumo, S. 2004. Zat Pengatur Tumbuh. CV. Yasaguna. Jakarta
- Lakitan, B. 2013. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. RadjaGrafindo Persada Jakarta.
- Novizan. 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk Efektif. Penerbit PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta. 130 Hal,
- Paimin, F.B dan Murhananto, 2007. Budidaya Pengolahan, Perdagangan Jahe. Penerbit Penebar Swadaya Jakarta. 115 Hal.
- Palahalu, M.A; M.L. Hehanussa dan L.L. Oszaer. 2013. Respon Tanaman Cabe besar Terhadap Pemberian Hormon Tunggal Unggul. Jurnal Agrologia Ilmu Budidaya Tanaman. Vol.2, No.2, ISSN 2301-7287. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Ambon.
- Salisbury, F.B dan C.W. Ross. 1992. Plant Physiology. Wardswort. Publ.Com.Inc. Belmont.
- Setyaningrum, H.D dan C. Saparinto. 2016. Jahe. Penerbit Penebar Swadaya Jakarta. 164 Hal.
- Surtinah. 2010. Pengujian Pupuk Hantu Terhadap Perkecambahan Benih Selada (*Lactuca sativa* L). Jurnal Ilmiah Pertanian. Vol. 7, No.2 . Staff Pengajar Universitas Lancang Kuning Riau.
- Sutedjo, M.M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta Jakarta. 174 Hal.

Steel, R.G.D dan J. H. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta..

Widiastoety, D., Subiyanto dan Farid, A. Bahar. 1993. Pengaruh Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Anggrek (*Vanda diana*). Buletin Penelitian Tanaman Hias 1 (1):13-18.