

Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Jambu Air (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry) Varietas Deli Hijau dengan Perlakuan ZPT dan Media Tanam

*Vegetative Growth and Generative of Deli Hijau Variety of Rose Apple (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry) by Plant Growth Regulator Treatment and Planting Media*

Victor Hevit Tarigan, Chairani Hanum*, Revandy I M Damanik

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155

*Corresponding author : hanum_chairani@yahoo.com

ABSTRACT

The objective of research was to study effect of planting media, paclobutrazol and gibberellin acid on vegetative and generative growth of Deli Hijau rose apple. The research has been conducted at Desa Sei Remban, Kecamatan Binjai Utara, Binjai, Sumatera Utara from June to November 2014, using factorial randomized block design with three factors. The first factor were planting media (chicken and cow manure), the second factor were paclobutrazol (0 and 5 ml) and the third factor were GA₃ (0 and 75 ppm). The result showed that paclobutrazol decrease of plant height (17.3%), stem diameter (10.28%), to accelerate bud initiation (93.69%), to increase bud branch number (75.68%), flower opening stage (86.47%), and bud number per branch (74.82%). There were not different response vegetative and generative growth of Deli Hijau rose apple with manure and GA₃ treatment. The highest leaf area of Deli Hijau rose apple on using chicken manure with application GA₃.

Keywords: deli hijau, gibberellin acid, paclobutrazol, planting media, rose apple

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam, paclobutrazol dan asam giberelin terhadap pertumbuhan vegetatif dan generatif jambu air Deli Hijau. Penelitian dilaksanakan di Desa Sei Remban, Kecamatan Binjai Utara, Binjai, Sumatera Utara pada bulan Juni sampai November 2014, menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga faktor. Faktor pertama yaitu media tanam (pupuk kandang ayam dan sapi), faktor kedua yaitu paclobutrazol (0 dan 5 ml) dan faktor ketiga yaitu GA₃ (0 dan 75 ppm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa paclobutrazol mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman (17.3%), pertumbuhan diameter batang (10.28%), mempercepat umur berbunga (93.69%), meningkatkan jumlah tangkai bunga (75.68%), masa mekar bunga (86.47%), dan jumlah bunga per tangkai (74.82%). Tidak ada perbedaan respon pertumbuhan vegetatif dan generatif jambu air Deli Hijau dengan perlakuan pupuk kandang dan GA₃. Luas daun tertinggi jambu air Deli Hijau terdapat pada pemberian pupuk kandang ayam dengan aplikasi GA₃.

Kata kunci: asam giberelin, deli hijau, jambu air, media tanam, paclobutrazol

PENDAHULUAN

Jambu air (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry) Deli Hijau merupakan tanaman hasil introduksi yang sudah dilepas menjadi varietas pada tahun 2012. Berdasarkan hasil penelitian bahwa jambu Deli Hijau memiliki kandungan air sebesar 81.596%, kadar gula 12.4°brix,

vitamin C 210.463 mg/100g dan memiliki rasa manis seperti madu. Jambu air ini tumbuh baik pada ketinggian tempat 0-500 meter diatas permukaan laut.

Sistem budidaya secara tabulampot (tanaman buah dalam pot) digunakan untuk membudidayakan jambu air Deli Hijau.

Dengan sistem ini, jambu air Deli Hijau lebih cepat dibandingkan ditanam langsung ke tanah yaitu 8 bulan. Sehingga petani lebih memilih membudidayakan secara tabulampot dibandingkan ditanam langsung ke tanah. Walaupun sudah dibudidayakan dengan sistem tabulampot, tetapi di lapangan banyak dijumpai tanaman yang belum berbuah meskipun sudah berumur di atas 8 bulan. Hal ini dikarenakan pertumbuhan tanaman masih mengarah ke pertumbuhan vegetatif dan belum memasuki masa generatifnya.

Pembudidayaan jambu air Deli Hijau dengan sistem tabulampot menggunakan media tanam yang terbatas bagi tanaman. Karena hara yang dapat diserap tanaman hanya bersumber dari media tanam yang berada di dalam pot tersebut. Untuk media tanam tabulampot, petani dan penangkar menggunakan pupuk kandang sebagai campurannya. Pupuk kandang yang dapat digunakan adalah pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi, karena selain mudah didapat, juga dapat diperoleh jumlah yang banyak.

Pertumbuhan, perkembangan, dan produksi tanaman dikendalikan oleh beberapa golongan zat tumbuh yang secara umum dikenal sebagai hormon tumbuhan atau fitohormon. Pada masa sekarang digunakan zat pengatur tumbuh sintetis yang memiliki pengaruh yang sama dengan fitohormon alami yang telah membantu meningkatkan hasil-hasil pertanian (Annisah, 2009).

Beberapa zat pengatur tumbuh (ZPT) sintetis yang telah digunakan pada pertumbuhan dan produksi tanaman, diantaranya adalah paclobutrazol. ZPT ini memiliki peran fisiologis bagi tanaman, seperti mendorong pembungaan dan memperpanjang umur panen bahan segar tanaman (bunga, buah dan sayur) (Setyaningrum dan Wahyurini, 2004). Dengan diaplikasikannya paclobutrazol ke jambu air Deli Hijau yang belum berbunga, padahal sudah memasuki masa generatifnya, diharapkan dapat menekan pertumbuhan vegetatif ke arah pertumbuhan generatif. Dengan demikian, maka jambu air Deli Hijau akan berbuah tepat pada waktunya dan tidak memiliki masa vegetatif yang panjang.

Umumnya, petani jambu air Deli Hijau masih mengalami kendala untuk memenuhi standarisasi buah. Konsumen lebih tertarik pada buah yang memiliki ukuran yang besar dan rasa yang manis. Buah yang memiliki standarisasi akan lebih meningkatkan permintaan konsumen terhadap buah jambu air Deli Hijau. Usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas buah belum banyak diketahui petani, seperti halnya penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT). Giberelin (GA_3) merupakan ZPT yang dapat membantu dalam peningkatan kualitas buah. Penelitian Nickell (1982) menyatakan pengaplikasian GA_3 pada tanaman anggur, terbukti mampu meningkatkan kualitas buah, berupa peningkatan ukuran buah yang lebih besar. Sunardi, *et al.*, (2009) mengatakan penggunaan GA_3 mampu mengundurkan waktu pematangan buah serta pemasakan buah pada tanaman blueberry, sehingga menghasilkan daging buah yang lebih tebal.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berupa penggabungan antara ZPT (paclobutrazol dan giberelin) dengan media tanam dari kotoran ternak, yang diharapkan memberikan efek sinergis dalam mempercepat umur berbunga dan meningkatkan standarisasi jambu air Deli Hijau.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Sei Remban, Kec. Binjai Barat, Kota Binjai, pada titik koordinat $3^{\circ} 38' 33''$ LU dan $98^{\circ} 28' 27''$ LS dengan ketinggian tempat ± 28 m dpl. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-November 2014. Adapun alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah gelas ukur, pipet tetes, cangkul, sekop, ember, meteran, jangka sorong digital, gunting, parang, pisau, penggaris, knapsack, timbangan analitik, kamera, alat tulis serta alat-alat lain yang membantu dalam penelitian ini. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jambu air deli hijau berumur 2 bulan pindah tanam, paclobutrazol (Golstar) dan GA_3 (GibGro), pupuk kandang ayam dan sapi, air, NPK (15:15:15), Insektisida berbahan aktif

diafentiuron 500 g/l, label, bambu serta bahan-bahan lain yang mendukung kegiatan penelitian. Pada penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 faktor perlakuan. Faktor pertama pemberian pupuk kandang dengan 2 taraf : M_0 =pukan ayam 0.5 kg/14 hari, M_1 =pukan sapi 0.5 kg/14 hari. Faktor kedua pemberian paclobutrazol dengan dua taraf : P_0 =tanpa paclobutrazol, P_1 =dengan paclobutrazol 5ml+1 liter air. Faktor ketiga pemberian GA_3 dengan 2 taraf : G_0 =tanpa GA_3 , G_1 =dengan penggunaan GA_3 75 ppm.

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan lahan, persiapan tanaman, pengajiran, pemeliharaan tanaman yang meliputi penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian OPT, pemangkasan, pemberian pupuk kandang, pengaplikasian paclobutrazol dan pengaplikasian. Parameter yang diamati

adalah penambahan tinggi tanaman (cm), penambahan diameter batang (mm), luas daun (cm^2), umur berbunga (hari setelah pengamatan, HSP), jumlah tangkai bunga (tangkai), masa mekar bunga (hari setelah berbunga, HSB), jumlah bunga per tangkai (bunga).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dan pemberian GA_3 berpengaruh tidak nyata terhadap parameter penambahan tinggi tanaman, tetapi pemberian paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap parameter penambahan tinggi tanaman pada umur 25 MSP (Tabel 1).

Tabel 1. Pertambahan tinggi jambu air Deli Hijau 25 MSP dengan perlakuan media tanam, paclobutrazol dan GA_3

Media Tanam (M)	GA_3 (G)	Paclobutrazol (P)		Rataan (MxG)	Rataan M	Rataan G
		P_0	P_1			
	cm.....				
M_0 (pukan ayam)	G_0	187.77	155.27	171.52	172.09	$G_0=169.85$
	G_1	184.93	160.40	172.67		
M_1 (pukan sapi)	G_0	183.33	147.43	165.38	166.21	$G_1=168.36$
	G_1	184.63	149.43	167.03		
Rataan		185.17a	153.13b			

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Pertambahan tinggi jambu air Deli Hijau pada umur 25 MSP terbesar terdapat pada perlakuan tanpa pemberian paclobutrazol yaitu 185.17 cm dan terendah pada pemberian paclobutrazol yaitu 153.13 cm. Walaupun secara statistik tidak berpengaruh nyata, perlakuan pemberian pupuk kandang ayam menunjukkan pertambahan tinggi yang lebih besar yaitu 172.09 cm dibandingkan dengan pemberian pupuk kandang sapi yaitu 166.21 cm dan perlakuan tanpa pemberian GA_3 juga menunjukkan pertambahan tinggi yang lebih

besar yaitu 169.85 cm dibandingkan dengan perlakuan pemberian GA_3 yaitu 168.36 cm (Tabel 1).

Pertambahan Diameter Batang (mm)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dan pemberian GA_3 berpengaruh tidak nyata terhadap parameter penambahan diameter batang, tetapi pemberian paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap parameter penambahan diameter batang pada umur 25 MSP (Tabel 2).

Tabel 2. Pertambahan diameter batang jambu air Deli Hijau 25 MSP dengan perlakuan media tanam, paclobutrazol dan GA_3

Media Tanam (M)	GA ₃ (G)	Paclobutrazol		Rataan MxG	Rataan M	Rataan G
		P ₀	P ₁			
.....mm.....						
M ₀ (pukan ayam)	G ₀	49.46	44.14	46.80	45.91	G ₀ =45.79
	G ₁	48.46	41.59	45.02		
M ₁ (pukan sapi)	G ₀	46.44	44.65	45.55	45.38	G ₁ =45.26
	G ₁	48.13	42.29	45.21		
Rataan		48.12a	43.17b			

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Pertambahan diameter batang jambu air Deli Hijau umur 25 MSP terbesar terdapat pada perlakuan tanpa pemberian paclobutrazol yaitu 48.12 mm dan terendah pada pemberian paclobutrazol yaitu 43.17 mm. Walaupun secara statistik tidak berpengaruh nyata, perlakuan pemberian pupuk kandang ayam menunjukkan pertambahan diameter batang yang lebih besar yaitu 45.91 mm dibandingkan dengan pemberian pupuk kandang sapi yaitu 45.38 mm dan perlakuan tanpa pemberian GA₃ juga menunjukkan pertambahan diameter batang yang lebih besar yaitu 45.79 mm dibandingkan dengan pemberian GA₃ yaitu 45.26 mm (Tabel 2).

Pada parameter pertambahan tinggi tanaman (Tabel 1) dan pertambahan diameter batang (Tabel 2), pemberian paclobutrazol menghasilkan tanaman yang lebih pendek sebesar 33.54 cm dan berdiameter lebih kecil sebesar 4.95 mm dibandingkan tanaman yang tidak diberikan paclobutrazol. Hal ini diduga karena paclobutrazol yang dapat menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman untuk dialihkan ke pertumbuhan generatif. Hal ini

dapat dilihat dari hasil penelitian Sitepu (2014) yakni pada tanaman kacang tanah yang diberikan paclobutrazol, secara signifikan menekan pertumbuhan tinggi tanaman menjadi 28.13 cm lebih pendek dan hasil penelitian Aztrina (2014) menjelaskan bahwa tanaman yang diberi paclobutrazol lebih pendek 71.63 cm dari tanaman yang tidak diberi paclobutrazol. Kahlil *and* Rahman (1995) menjelaskan bahwa paclobutrazol diserap tanaman melalui tanah, jaringan, akar, batang kemudian diangkat xylem menuju titik tumbuh. Senyawa ini menghambat produksi giberelin yang menyebabkan penurunan laju pembelahan sel. Secara tidak langsung akan menyebabkan pemedahan asimilat ke pertumbuhan reproduktif.

Luas daun (cm²)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam, paclobutrazol dan GA₃ berpengaruh tidak nyata terhadap parameter luas daun, tetapi interaksi media tanam dengan GA₃ berpengaruh nyata terhadap parameter luas daun (tabel 3).

Tabel 3 .Luas daun jambu air Deli Hijau dengan perlakuan media tanam, paclobutrazol dan GA₃

Media Tanam (M)	GA ₃ (G)	Paclobutrazol (P)		Rataan MxG	Rataan M	Rataan G
		P ₀	P ₁			
.....cm ²						
M ₀ (pukan ayam)	G ₀	260.41	219.87	240.14a	226.58	G ₀ =222.12
	G ₁	204.68	221.36	213.02b		
M ₁ (pukan sapi)	G ₀	201.99	224.43	213.21b	213.47	G ₁ =213.32
	G ₁	191.35	236.09	213.72b		
Rataan		214.61	225.44	220.02		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

Luas daun jambu air Deli Hijau terbesar terdapat pada kombinasi perlakuan pupuk kandang ayam dengan tanpa pemberian GA₃ yaitu 240.14 cm² dan terendah pada pupuk kandang ayam dengan pemberian GA₃ yaitu 213.02 cm², pupuk kandang sapi dengan tanpa pemberian GA₃ yaitu 213.21 cm² dan pupuk kandang sapi dengan pemberian GA₃ yaitu 213.72 cm² (Tabel 3).

Hal ini diduga karena kandungan dari pupuk kandang ayam yang berbeda dengan sapi serta pemberian GA₃ yang kurang berpengaruh terhadap luas daun. Hal yang sama pada penelitian Puspitasari (2008) pada

tanaman Anthurium, pemberian GA₃ yang dikombinasikan pada pupuk kandang sapi menunjukkan luas daun terendah, akan tetapi pengkombinasian BAP dengan pupuk kandang menghasilkan luas daun tertinggi.

Umur Berbunga (HSP)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dan GA₃ berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur berbunga, tetapi pemberian paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga (Tabel 4).

Tabel 4. Umur berbunga jambu air Deli Hijau dengan perlakuan media tanam, paclobutrazol dan GA₃

Media Tanam (M)	GA ₃ (G)	Paclobutrazol (P)		Rataan (MxG)	Rataan M	Rataan G
		P ₀	P ₁			
.....HSP.....						
M ₀ (pukan ayam)	G ₀	0	126.67	63.34	63.17	G ₀ =62.28
	G ₁	0	126	63.00		
M ₁ (pukan sapi)	G ₀	0	121	60.50	59.58	G ₁ =60.72
	G ₁	0	117.33	58.67		
Rataan		0b	122.75a	61.38		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

Umur berbunga jambu air Deli Hijau tercepat terdapat pada perlakuan pemberian paclobutrazol yaitu 122.75 (HSP) dan terendah pada tanpa pemberian paclobutrazol (tidak berbunga). Walaupun secara statistik tidak berpengaruh nyata, perlakuan pemberian pupuk kandang sapi menunjukkan umur berbunga yang lebih cepat yaitu 63.17 hari dibandingkan pemberian pupuk kandang ayam yaitu 59.58 hari dan pemberian GA₃ juga menunjukkan umur berbunga yang lebih

cepat yaitu 62.28 hari dibandingkan tanpa pemberian GA₃ yaitu 60.72 (Tabel 4).

Jumlah Tangkai Bunga (tangkai)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dan pemberian GA₃ berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah tangkai bunga, tetapi pemberian paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah tangkai bunga (tabel 5).

Tabel 5. Jumlah tangkai bunga jambu air Deli Hijau dengan perlakuan media tanam, paclobutrazol dan GA₃.

Media Tanam (M)	GA ₃ (G)	Paclobutrazol (P)		Rataan (MxG)	Rataan M	Rataan G
		P ₀	P ₁			
.....tangkai.....						
M ₀ (pukan ayam)	G ₀	0	11.33	5.67	4.67	G ₀ =4.22
	G ₁	0	7.33	3.67		
M ₁ (pukan sapi)	G ₀	0	6.67	3.33	3.83	G ₁ =3.78
	G ₁	0	8.67	4.33		
Rataan		0b	8.5a			

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Jumlah tangkai bunga jambu air Deli Hijau terbanyak terdapat pada perlakuan pemberian paclobutrazol yaitu 8.5 tangkai dan terendah pada tanpa pemberian paclobutrazol (tidak berbunga). Walaupun secara statistik berpengaruh tidak nyata, perlakuan pemberian pupuk kandang ayam menunjukkan jumlah tangkai lebih banyak yaitu 4.67 tangkai dibandingkan pemberian pupuk kandang sapi yaitu 3.83 tangkai dan perlakuan tanpa pemberian GA₃ juga menunjukkan jumlah

tangkai yang lebih banyak yaitu 4.22 tangkai dibandingkan dengan pemberian GA₃ yaitu 3.78 tangkai (Tabel 5).

Masa Mekar Bunga (HSB)

Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan media tanam dan pemberian GA₃ berpengaruh tidak nyata terhadap parameter masa mekar bunga, tetapi pemberian paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap parameter masa mekar bunga (Tabel 6).

Tabel 6. Masa mekar bunga jambu air Deli Hijau dengan perlakuan media tanam, paclobutrazol dan GA₃

Media Tanam (M)	GA ₃ (G)	Paclobutrazol (P)		Rataan MxG	Rataan M	Rataan G
		P ₀	P ₁			
.....HSB.....						
M ₀ (pukan ayam)	G ₀	0	26.94	13.47	13.39	G ₀ =13.56
	G ₁	0	26.61	13.31		
M ₁ (pukan sapi)	G ₀	0	27.68	13.84	13.74	G ₁ =13.59
	G ₁	0	27.27	13.63		
Rataan		0b	27.12a	13.56		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Masa mekar bunga tanaman jambu air Deli Hijau tercepat yaitu terdapat pada perlakuan pemberian paclobutrazol yaitu 27.12 HSB dan terlama pada perlakuan tanpa pemberian paclobutrazol (tidak berbunga). Walaupun secara statistik tidak berpengaruh nyata, perlakuan pemberian pupuk kandang sapi menunjukkan masa mekar bunga yang lebih cepat yaitu 13.74 hari dibandingkan perlakuan pemberian pupuk kandang ayam yaitu 13.39 hari. Perlakuan tanpa pemberian GA₃ juga menunjukkan masa mekar bunga lebih cepat yaitu 13.59 hari dibandingkan

dengan perlakuan pemberian GA₃ yaitu 13.56 hari (Tabel 6).

Jumlah Bunga per Tangkai (bunga)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dan pemberian GA₃ berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah bunga per tangkai, tetapi pemberian paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah bunga per tangkai (tabel 7).

Tabel 7. Jumlah bunga per tangkai jambu air Deli Hijau dengan perlakuan media tanam, paclobutrazol dan GA₃

Media Tanam (M)	GA ₃ (G)	Paclobutrazol (P)		Rataan MxG	Rataan M	Rataan G
		P ₀	P ₁			
	bunga.....				
M ₀ (pukan ayam)	G ₀	0	7.68	3.84	3.80	G ₀ =3.80
	G ₁	0	7.53	3.76		
M ₁ (pukan sapi)	G ₀	0	7.62	3.81	3.92	G ₁ =3.87
	G ₁	0	8.07	4.03		
Rataan		0b	7.72a	3.86		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

Jumlah bunga per tangkai tanaman jambu air Deli Hijau tertinggi terdapat pada perlakuan pemberian paclobutrazol yaitu 7.72 tangkai dan terendah pada perlakuan tanpa pemberian paclobutrazol (tidak berbunga). Walaupun secara statistik tidak berpengaruh nyata, perlakuan pemberian pupuk kandang sapi menunjukkan jumlah bunga per tangkai yang lebih banyak yaitu 3.92 tangkai dibandingkan perlakuan pemberian pupuk kandang ayam yaitu 3.8 tangkai dan pemberian GA₃ juga menunjukkan jumlah bunga lebih banyak yaitu 3.87 tangkai dibandingkan perlakuan tanpa pemberian GA₃ yaitu 3.80 tangkai.

Pada masa generatif, tanaman yang diberi perlakuan paclobutrazol menunjukkan umur berbunga yang lebih cepat 122.75 hari (Tabel 4), jumlah tangkai bunga yang lebih banyak 8.85 (Tabel 5), masa mekar bunga yang lebih panjang 27.12 hari (Tabel 6), dan jumlah bunga per tangkai yang lebih banyak 7.72 bunga (Tabel 7) dari tanaman yang tidak diberikan paclobutrazol. Hal ini diduga karena penumpukan asimilat yang terjadi pada tanaman akibat terhambatnya pertumbuhan vegetatif oleh paclobutrazol. Hasil yang sama pada penelitian Masrochatun (2007) bahwa tanaman jeruk nagami yang diberi paclobutrazol, menghasilkan umur berbunga yang lebih cepat, memperbanyak kuncup bunga, meningkatkan jumlah bunga mekar, menghasilkan buah yang paling banyak dan buah total dan akhir terbanyak. Penelitian Novita (2012) pemberian paclobutrazol pada tomat menghasilkan penambahan umur panen yang lebih lama 50 hari, umur berbunga lebih tinggi yaitu 34.83 hari, jumlah cabang produktif 1.08 lebih banyak dibandingkan tanaman yang tidak diberi paclobutrazol. Pada

tanaman tomat, peningkatan jumlah buah per sampel terjadi pada tanaman yang diberikan paclobutrazol lebih besar 23.21 dari tanaman yang tidak diberi paclobutrazol. Hal ini juga dijelaskan oleh Weaver (1972) yakni mekanisme kerja paclobutrazol yaitu menghambat produksi giberelin dengan cara menghambat oksidase kaurene menjadi asam kaurenat yang secara tidak langsung mengalihkan asimilat ke pertumbuhan reproduktif untuk pembentukan bunga dan buah.

SIMPULAN

Paclobutrazol mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman dan diameter batang masing-masing sebesar 17.3% dan 10.28% dibandingkan tanpa pemberian paclobutrazol, juga mempercepat umur berbunga (93.69%), meningkatkan jumlah tangkai bunga (75.68%), meningkatkan masa mekar bunga (86.47%) dan jumlah bunga per tangkai (74.82). Interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dan tanpa pemberian GA₃ menghasilkan luas daun tertinggi pada jambu air Deli Hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisah. 2009. Pengaruh Induksi Giberelin terhadap Pembentukan Buah Partenokarpi Pada Beberapa Varietas Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.). Skripsi. USU, Medan.
- Aztrina, A. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Terhadap Pemberian Paclobutrazol. Skripsi. USU, Medan.

- Khalil, A. I. and H. U. Rahman. 1995. *Effect of Paclobutrazol on Growth, Chloroplast Phigments and Sterol biosynthesis of Maize (Zea mays L.)*. *Journal of Plant Science*. 105(1): 15-21.
- Masrochatun. 2007. Stimulasi Pembungaan Jeruk Kumquat Nagami (*Fortunelia margarita L.*) dengan Paclobutrazol Pada Periode Aplikasi Yang Berbeda. Skripsi. IPB, Bogor.
- Merril, E. D. and L. M. Perry. 1938. *Syzygium samarangense (Blume) Merr. & L. M. Perry*. *Journal Arnold Abror*. 19(2):115.
- Nickell, L. G. 1982. *Plant Growth Regulators, Agricultural Uses*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York.
- Novita, A. 2012 Pengaruh tingkat konsentrasi GA3 dan Paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan produksi tomat (*Lycopersicum esculentum*). Skripsi. USU, Medan.
- Puspitasari, A. C. 2008. Pengaruh Komposisi Media dan Macam Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Tanaman Anthurium Hookeri. Skripsi. USM, Surakarta.
- Setyaningrum, T. dan E. Wahyurini. 2004. Induksi Pembungaan Melati Putih (*Jasminum sambac Ait.*) Pada Berbagai Konsentrasi Paclobutrazol dan Diameter Pot. UPNYK, Yogyakarta. Jur. Agaronomi 5:8
- Sitepu, D. S. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogeal L.*) Terhadap Pemberian Paclobutrazol dan Pupuk Kalium. Skripsi. USU, Medan.
- Sunardi., Y. Arryanto dan Sutarno. 2009. *Adsorption of Gibberelic Acid Onto Natural Kaolin From Tatakan, South Kalimantan*. *Indo. J. Chem.* 3: 373-379.
- Weaver R.J. 1972. *Plant Growth Substances in Agriculture*. WH. Freeman Co, San Fransisco.