



APLIKASI ZAT PENGATUR TUMBUH DENGAN PUPUK KANDANG DAPAT MENINGKATKAN PRODUKSI BUAH MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

PANDE GEDE GUNAMANTA¹⁾, KETUT TURAINI INDRA WINTEN²⁾, ANAK AGUNG GEDE PUTRA³⁾

PS Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tabanan, Bali

e-mail : ¹⁾gunamanta_pandegede@yahoo.com; ²⁾nusi.winten@gmail.com; ³⁾aa_gd_putra@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian aplikasi zat pengatur tumbuh (ZPT) dengan jenis pupuk kandang terhadap produksi buah mentimun (*Cucumis sativus* L.), dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tabanan, Kediri Tabanan Bali, dari bulan Pebruari 2018 sampai dengan bulan April 2018. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan yang dicoba terdiri dari 2 faktor yaitu jenis pupuk kandang dan jenis zat pengatur tumbuh. Faktor dosis zat pengatur tumbuh terdiri dari 3 jenis yaitu : G_a = ZPT Atonik dosis 0,5 ml l⁻¹ air; G_g = ZPT Gibgro dosis 100 mg 10 l⁻¹ air; G_d = ZPT Dekamon dosis 0,5 ml l⁻¹ air. Faktor jenis pupuk kandang terdiri dari 3 jenis yaitu: K_0 = tanpa pupuk kandang; K_s = pupuk kandang sapi 4,8 kg polybag⁻¹; K_a = pupuk kandang ayam 4,8 kg polybag⁻¹, setiap perlakuan diulang tiga kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, Interaksi antara perlakuan jenis zat pengatur tumbuh dengan jenis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap variabel total berat buah segar tanaman⁻¹, dan berat buah segar buah⁻¹. Total berat buah segar tanaman⁻¹ yang tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan kombinasi ZPT Atonik dengan pupuk kandang ayam (K_aG_a) yaitu 546,67 g atau meningkat sebesar 50,46% dibandingkan dengan kombinasi perlakuan K_aG_g yaitu sebesar 363,33 g.

Perlakuan jenis zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap variabel jumlah buah tanaman⁻¹, panjang buah tanaman⁻¹ dan berat buah segar buah⁻¹. Perlakuan ZPT Atonik memberikan berat buah segar buah⁻¹ tertinggi yaitu sebesar 349,63 g buah atau meningkat sebesar 23,53% dibandingkan dengan perlakuan ZPT Gibgro yang memberikan nilai terendah yaitu sebesar 263,81 g.

Perlakuan pengaruh tunggal jenis pupuk kandang berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap seluruh variabel hasil yang diamati.

Kata kunci : Zat pengatur tumbuh, pupuk kandang, mentimun (*Cucumis sativus* L.)

ABSTRACT

*Research on the application of growth regulators (ZPT) with the type of manure on cucumber fruit production (*Cucumis sativus* L.), carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Tabanan University, Kediri Tabanan Bali, from February 2018 to April 2018. Using a Randomized Group Design (RACK). The treatment tried consisted of two factors, namely the type of manure and the type of growth agent. The dosing factor of the growth regulator consists of 3 types, namely: G_a = ZPT Atonik dose 0.5 ml l⁻¹ water; G_g = ZPT Gibgro dose 100 mg 10 l⁻¹ water; G_d = ZPT Dekamon dose 0.5 ml l⁻¹ water. Type of manure consists of 3 types, namely: K_0 = without manure; K_s = cow manure 4.8 kg polybag⁻¹; K_a = chicken manure 4.8 kg polybag⁻¹, each treatment was repeated three times.*

The results show that, the interaction between the type of plant growth regulator and the type of manure had a significant effect on the variable total weight of plant fresh fruit-1, and the weight of fresh fruit-1 fruit. The highest total weight of plant-1 fruit was shown by the combination treatment of Atonik ZPT with chicken manure (K_aG_a) which is 546.67 g or increased by 50.46% compared to the combination of K_aG_g treatment which is equal to 363.33 g.

The treatment of the type of growth regulating agent has a very significant effect on the variable number of fruit plants-1, plant fruit length-1 and weight of fruit-1 fresh fruit. The treatment of ZPT Atonik gives the highest fruit-1 fresh fruit weight which is equal to 349.63 g of fruit or increased by 23.53% compared to the treatment of ZPT Gibgro which gives the lowest value of 263.81 g.

The treatment of the single effect of manure has a significant effect on all observed results variables.

Keywords: Growth regulating substances, manure, cucumber (*Cucumis sativus* L.)

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu sayuran buah yang cukup banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia dalam bentuk segar. Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber vitamin dan mineral. Dalam 100 g mentimun mengandung 15 kalori, 0,8 protein, 0,1 pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianine, 0,01 riboflavin, natrium 5,00 mg, niacin 0,10 mg, abu 0,40 mg, 14 mg asam, 0,45 IU vitamin A, 0,3 IU vitamin B₁ dan 0,2 IU vitamin B₂ (Sumpena, 2001).

Mentimun termasuk salah satu jenis sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, sehingga permintaan terhadap komoditi ini sangat besar. Buah ini disukai oleh seluruh golongan masyarakat, mulai dari golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah sampai berpenghasilan tinggi, sehingga buah mentimun dibutuhkan dalam jumlah relatif besar dan berkesinambungan. Kebutuhan buah mentimun cenderung terus meningkat sejalan dengan pertambahan penduduk, peningkatan taraf hidup, tingkat pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya nilai gizi (Cahyono, 2008).

Luas areal lahan mentimun di Indonesia dari tahun 2006 sampai 2010 adalah 58.647 ha; 56.634 ha; 55.795 ha; dan 56.099 ha, dan 56.902 ha dengan presentase pertumbuhan sebanyak 1.43% dari tahun 2009 sampai 2010. Produksi buah mentimun pada tahun 2008 mencapai 504.122 ton, sedangkan tahun 2009 mencapai 583.641 ton dengan pertumbuhan 7.96% pada tahun 2008 sampai 2009. Data yang dihimpun dari Direktorat Jendral Hortikultura Departemen Pertanian didapatkan rata-rata produksi mentimun di Indonesia selama tahun 2007-2011 cenderung fluktuatif 9,93 ton per hektar dari luas panen rata-rata 55.809 ha per tahun dan produksi rata-rata 544.983 ton per tahun (Zulkarnain, 2013). Produksi mentimun di Indonesia tergolong masih rendah hanya 10 ton per hektar walaupun sebenarnya mempunyai potensi yang sangat tinggi mencapai 49 ton per hektar (Idris, 2004).

Usaha meningkatkan hasil mentimun dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya adalah dengan memberi pupuk kandang dan zat pengatur tumbuh. Penggunaan bahan pupuk kandang dalam campuran media tanam sangat penting untuk kesuburan tanah karena dapat memperbaiki kondisi tanah sehingga akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan hasil tanaman. Keuntungan memanfaatkan pupuk kandang adalah dapat memperbaiki sifat fisik tanah, kimia tanah dan biologis tanah (Sutanto, 2002).

Pupuk kandang sapi memiliki kandungan unsur hara antara lain kadar air 80 %, bahan organik 16 %, nitrogen (N) 0,3 %, K₂O₅ 0,2 %, K₂O 0,15 %, CaO 0,2 %, rasio C/N 20-25 %. Sedangkan kandungan hara dari pupuk kandang ayam antara lain, kadar air 57 %, bahan organik 29 %, nitrogen (N) 1,5 %, K₂O₅ 1,3 %, K₂O 0,8 %, CaO 4,0 %, rasio C/N 9-11 %. Pupuk kandang ayam atau unggas memiliki unsur hara yang lebih besar daripada jenis ternak lain. Penyebabnya adalah kotoran padat pada unggas tercampur dengan kotoran cairnya. Umumnya, kandungan unsur hara pada urin selalu lebih tinggi daripada kotoran padat, seperti kompos, sebelum digunakan, pupuk kandang perlu mengalami proses penguraian. Dengan demikian kualitas pupuk kandang juga turut ditentukan oleh C/N rasio (Dermiyati, 2015).

Zat pengatur tumbuh yang di pakai dalam penelitian ini adalah Atonik, Gibro, dan Dekamon. Pemberian zat pengatur tumbuh Atonik pada tanaman untuk mengontrol proses biologis di dalam tubuh tanaman yang merupakan faktor pembatas terhadap produktifitas tanaman pada kondisi yang kurang menguntungkan (Sumiati, 1982). Aplikasi ZPT giberelin (Gibgro) selain berfungsi merangsang bunga keluar lebih cepat dan serempak juga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas buah, sedangkan zat pengatur tumbuh Dekamon itu sendiri pada tanaman bekerja memacu pembentukan ATP (*Adenosin Trifosfat*) yang dapat membantu dalam pembelahan sel-sel tanaman, merangsang tunas-tunas baru, memperbaiki penyerapan unsur hara sehingga tanaman tumbuh dengan cepat dalam kaitannya dalam penelitian ini pada tanaman mentimun yang dipanen cepat pada umur 35 hari setelah tanam (Dewi, 2008).

Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian tersebut di atas, diajukan rumusan masalah : apakah ada pengaruh aplikasi zat pengatur tumbuh (ZPT) dengan jenis pupuk kandang terhadap produksi buah mentimun (*Cucumis sativus* L.),

Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi zat pengatur tumbuh dengan beberapa jenis pupuk kandang serta interaksinya terhadap hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

Hipotesis

Diduga penggunaan pupuk kandang ayam dan zat pengatur tumbuh Gibgro berpengaruh terhadap tinggi produksi pada tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan percobaan Faktorial dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan yang dicoba terdiri dari 2 faktor yaitu jenis pupuk kandang dan jenis zat pengatur tumbuh. Faktor dosis zat pengatur tumbuh terdiri dari 3 jenis yaitu : G_a = ZPT Atonik dosis 0,5 ml l⁻¹ air; G_g = ZPT Gibgro dosis 100 mg 10 l⁻¹ air; G_d = ZPT Dekamon dosis 0,5 ml l⁻¹ air. Faktor jenis pupuk kandang terdiri dari 3 jenis yaitu: K_0 = tanpa pupuk kandang; K_s = pupuk kandang sapi 4,8 kg polybag⁻¹; K_a = pupuk kandang ayam 4,8 kg polybag⁻¹. Dari kedua faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan pengulangan sebanyak tiga kali sehingga terdapat 27 unit pengamatan. Penempatan perlakuan dilakukan secara acak pada polybag yang berukuran 12 kg, jarak antar polybag dalam ulangan 60 cm, sedangkan jarak polybag antar ulangan 80 cm.

Penelitian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tabanan, Kediri Tabanan Bali. Berlangsung dari bulan Pebruari 2018 sampai dengan bulan April 2018.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit mentimun varietas Monas F1 hibrida, tanah, pasir, pupuk kandang ayam dan sapi, polybag, zat pengatur tumbuh (Atonik, Gibgro dan Dekamon) dan pupuk urea. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ajir, penggaris, tali rafia, jaring, wadah persemaian, gelas ukur, alat penyemprot, alat tulis dan lain-lain.

Komposisi tanah, pasir dan pupuk kandang yang dijadikan media tanam dan setiap polybag diisi media tanam sesuai dengan perbandingan masing-masing dengan total 12 kg. Komposisi media tanam tanah + pasir (2:1), masing-masing polybag diberikan 8 kg tanah, 4 kg pasir. Untuk kombinasi media tanam tanah + pasir + pupuk kandang (sapi/ayam) (2:1:2), masing-masing polybag diberikan 4,8 kg tanah, 2,4 kg pasir dan 4,8 kg pupuk kandang (sapi/ayam).

Sebelum penanaman dimulai bibit yang akan ditanam direndam dalam air sehari semalam lalu diperam sampai keluar titik tumbuh. Setelah berkecambah kemudian dipindahkan ke media persemaian selama 10 hari lalu bibit sudah dapat langsung ditanam pada polybag.

Pemasangan ajir dilakukan seawal mungkin saat penanaman bibit ke dalam polybag dengan memberi jarak ajir dengan lubang tanaman agar tidak menggaunggu dan merusak perakaran. Melakukan penyulaman atau mengganti tanaman yang mati dengan bibit yang baru saat umur 7 hst. Pemberian pupuk lanjutan urea diberikan 10 hst dengan dosis 1 gram polybag⁻¹. Pemupukan kedua yaitu urea dengan dosis 2 gram polybag⁻¹ dilakukan pada umur tanaman 30 hst. Aplikasi zat pengatur tumbuh pada penelitian ini adalah dengan menyemprotkannya dengan merata di seluruh bagian tanaman. Dosis yang digunakan adalah sesuai dengan perlakuan yang dilakukan 2 kali pada umur tanaman 14 dan 28 hst.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman dan pengendalian, gulma, hama serta penyakit. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan keadaan tanaman. Pengendalian gulma, hama dan penyakit dilakukan secara terpadu.

Pengamatan dilakukan terhadap variabel hasil yaitu Jumlah buah tanaman⁻¹; Panjang buah; Diameter buah; Berat buah segar tanaman⁻¹; Berat buah buah⁻¹. Panen mulai tanaman berumur 42 hst dan berakhir mencapai umur 56 hst.

Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis secara statistika sesuai dengan rancangan yang digunakan. Apabila faktor tunggal menunjukkan pengaruh yang nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%. Apabila Interaksi kedua perlakuan menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata, dilanjutkan menggunakan uji Duncan's taraf 5% (Gomez dan Gomez, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan pemberian Zat Pengatur Tumbuh dengan Pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap Total berat buah segar tanaman⁻¹, dan Berat buah buah⁻¹.

Perlakuan jenis Zat Pengatur Tumbuh berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap variabel jumlah buah tanaman⁻¹, panjang buah tanaman⁻¹ dan berat buah segar buah⁻¹. Sedangkan pada variabel diameter buah tanaman⁻¹, dan total berat buah segar tanaman⁻¹ berpengaruh tidak nyata ($p \geq 0,05$).

Perlakuan jenis pupuk kandang memberikan pengaruh yang nyata sampai sangat nyata terhadap variabel jumlah buah tanaman⁻¹, panjang buah tanaman⁻¹, berat buah segar buah⁻¹, diameter buah tanaman⁻¹, dan total berat buah segar tanaman⁻¹.

Jumlah buah tanaman⁻¹ (buah)

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh nyata dan jenis zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Perlakuan tanpa pupuk kandang menunjukkan jumlah buah tanaman⁻¹ dengan hasil tertinggi yaitu 3,78 buah atau meningkat sebesar 17,39% dibandingkan dengan hasil dari perlakuan pupuk kandang sapi sebesar 3,22 buah. Perlakuan zat pengatur tumbuh Gibgro menunjukkan jumlah buah tanaman⁻¹ dengan hasil tertinggi yaitu 4,22 buah atau meningkat sebesar 40,66% dibandingkan dengan hasil terendah yang ditunjukkan oleh perlakuan ZPT Atonik yaitu sebesar 3,00 buah (Tabel 1).

Panjang buah tanaman⁻¹ (cm)

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh nyata dan jenis zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata.

Perlakuan pupuk kandang sapi berpengaruh nyata dengan tanpa pupuk kandang dengan hasil tertinggi yaitu 21,93 cm atau meningkat sebesar 26,9% dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang yaitu sebesar 17,28 cm.

Perlakuan ZPT Atonik menunjukkan pengaruh yang nyata dengan perlakuan ZPT Dekamon dengan hasil tertinggi yaitu 23,44 cm atau meningkat sebesar 29,93% dibandingkan dengan perlakuan ZPT Dekamon yaitu sebesar 18,04 cm (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Jenis Pupuk Kandang dan Jenis Zat Pengatur Tumbuh terhadap Jumlah Buah dan Panjang Buah

Perlakuan	Jumlah buah tanaman ⁻¹ (buah)	Panjang buah tanaman ⁻¹ (buah)	Diameter buah tanaman ⁻¹ (buah)
Jenis pupuk kandang			
Tanpa pupuk (K0)	3,78 a	17,28 b	2,84 a
Ayam (Ka)	3,56 a	21,46 a	2,35 b
Sapi (Ks)	3,22 b	21,93 a	2,07 b
BNT 5%	0,33	2,76	0,35
Jenis ZPT			
Atonik (Ga)	3,00 b	23,44 a	2,62 a
Gibgro (Gg)	4,22 a	19,18 b	2,62 a
Dekamon (Gd)	3,33 b	17,28 b	2,38 a
BNT 5%	0,51	2,76	ns

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan kolom yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%

Diameter buah tanaman⁻¹ (cm)

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata, sedangkan jenis zat pengatur tumbuh dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap variabel diameter buah tanaman⁻¹.

Perlakuan pupuk kandang sapi menunjukkan diameter buah tanaman⁻¹ dengan hasil tertinggi 2,84 cm atau meningkat sebesar 37,19% yaitu berpengaruh nyata dibandingkan dengan hasil terendah pada perlakuan tanpa pupuk kandang yaitu sebesar 2,07 cm (Tabel 1).

Total berat buah segar tanaman⁻¹ (g)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh nyata, sedangkan jenis zat pengatur tumbuh berpengaruh tidak nyata, serta interaksi antara jenis pupuk kandang dan jenis zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap variabel total berat buah segar tanaman⁻¹.

Kombinasi perlakuan K_aG_a pada jenis pupuk kandang dan zat pengatur tumbuh menunjukkan total berat buah tanaman⁻¹ yang tertinggi yaitu 546,67 g atau meningkat sebesar 50,46% dibandingkan dengan total berat buah segar tanaman⁻¹ yang terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan K_aG_g yaitu sebesar 363,33 g (Tabel 2)

Tabel 2. Pengaruh interaksi antara jenis pupuk kandang dan jenis zat pengatur tumbuh terhadap total berat buah segar tanaman⁻¹ (g)

Faktor	K ₀	K _a	K _s
Ga	450.00 bcd	546.00 a	436.67 cd
Gg	536.67 ab	363.33 d	433.33 cd
Gd	503.33 abc	530.00 ab	406.67 d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5%

Berat buah segar buah⁻¹ (g)

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kandang dan jenis zat pengatur tumbuh (ZPT) serta interaksi antara perlakuan keduanya berpengaruh sangat nyata terhadap variabel berat buah segar buah⁻¹.

Kombinasi perlakuan K_aG_a pada jenis pupuk kandang dan zat pengatur tumbuh menunjukkan berat buah segar buah⁻¹ yang tertinggi yaitu 436.67 g atau meningkat sebesar 13.56% berpengaruh nyata dibandingkan dengan berat buah segar buah⁻¹ yang terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan K₀G_d yaitu sebesar 185.33 g (Tabel 3).

Tabel 3. Pengaruh interaksi antara jenis pupuk kandang dan jenis zat pengatur tumbuh terhadap berat buah segar buah⁻¹ (g)

Faktor	K ₀	K _a	K _s
Ga	260.00 c	436.67 a	352.22 b
Gg	222.22 c	225.00 c	331.67 b
Gd	185.33 c	212.78 c	393.33 ab

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji Duncan 5%

Pembahasan

Dalam penelitian ini peneliti fokus pada hasil buah segar mentimun, akan tetapi peneliti juga mengamati tentang pertumbuhan tanaman mentimun sebagai penunjang dari hasil tersebut, tapi hasil pengamatan pertumbuhan tidak peneliti tampilkan dalam laporan penelitian ini.

Total berat buah segar tanaman⁻¹ memberikan interaksi yang sangat nyata dimana, perlakuan kombinasi K_aG_a memberikan hasil yang tertinggi sebesar 546,67 g hasil ini berarti meningkat 50,46% dibandingkan hasil terendah yang ditunjukkan perlakuan kombinasi K_aG_g yaitu sebesar 363,33 g. Meningkatnya total berat buah segar tanaman⁻¹ pada kombinasi disebabkan oleh meningkatnya berat buah segar buah⁻¹ (Tabel 2).

Peningkatan berat buah segar buah⁻¹ disebabkan oleh meningkatnya luas daun tanaman⁻¹. Meningkatnya luas daun merupakan salah satu faktor yang menentukan hasil akhir suatu tanaman karena berhubungan dengan laju fotosintesis. Harjadi (1993) menyatakan bahwa tingginya luas daun tanaman sampai batas optimum menyebabkan tanaman dapat mengintersepsi cahaya lebih banyak sehingga akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak. Fotosintat tersebut nantinya akan digunakan untuk pertumbuhan organ vegetatif dan generatif.

Peningkatan total berat segar buah tanaman⁻¹ pada perlakuan pupuk kandang juga disebabkan oleh meningkatnya panjang dan jumlah buah tanaman⁻¹. Hal ini dibuktikan oleh korelasi yang positif antara total berat segar buah tanaman⁻¹ dengan jumlah buah tanaman⁻¹ ($r = -0.992^{**}$) dan panjang buah tanaman ($r = 0.910^{**}$). Apabila dilihat dari perlakuan pupuk kandang ternyata memberikan pengaruh yang nyata sampai sangat nyata terhadap hasil tanaman mentimun. Pupuk kandang ayam (K_a) memberikan pengaruh yang paling besar. Hal ini disebabkan oleh sifat dari pupuk kandang ayam (K_a) yang cepat mengalami pelapukan (dekomposisi) dibandingkan dengan pupuk kandang sapi (K_s) yang tergolong pupuk kandang dingin yang lebih lambat mengalami pelapukan (dekomposisi).

Kombinasi perlakuan K_aG_a pada jenis pupuk kandang dan zat pengatur tumbuh menunjukkan berat buah segar buah⁻¹ yang tertinggi yaitu 436.67 g atau meningkat sebesar 13.56% berpengaruh nyata dibandingkan dengan berat buah segar buah⁻¹ yang terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan K_0G_d yaitu sebesar 185.33 g (Tabel 3).

Kalau dilihat dari pengaruh perlakuan jenis zat pengatur tumbuh ternyata total berat buah segar tanaman berpengaruh tidak nyata akan tetapi, berat buah segar buah⁻¹ berpengaruh sangat nyata. Hal ini berarti perlakuan jenis zat pengatur tumbuh hanya berpengaruh kepada berat buah segar buah⁻¹.

Peningkatan berat buah segar buah⁻¹ pada perlakuan jenis zat pengatur tumbuh didukung oleh peningkatan panjang dan jumlah buah tanaman⁻¹. Hal ini didukung oleh korelasi yang positif antara berat buah segar buah⁻¹ dengan panjang buah ($r = 0.970^{**}$) dan dengan jumlah buah tanaman⁻¹ ($r = -0.739^*$).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan yaitu:

1. Interaksi antara perlakuan jenis zat pengatur tumbuh dengan jenis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap variabel total berat buah segar tanaman⁻¹, dan berat buah segar buah⁻¹. Total berat buah segar tanaman⁻¹ yang tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan kombinasi ZPT Atonik dengan pupuk kandang ayam (K_aG_a) yaitu 546,67 g atau meningkat sebesar 50,46% dibandingkan dengan kombinasi perlakuan K_aG_g yaitu sebesar 363,33 g.
2. Perlakuan jenis zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap variabel jumlah buah tanaman⁻¹, panjang buah tanaman⁻¹ dan berat buah segar buah⁻¹. Perlakuan ZPT Atonik memberikan berat buah segar buah⁻¹ tertinggi yaitu sebesar 349,63 g buah atau meningkat sebesar 23,53% dibandingkan dengan perlakuan ZPT Gibgro yang memberikan nilai terendah yaitu sebesar 263,81 g.
3. Perlakuan pengaruh tunggal jenis pupuk kandang berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap seluruh variabel hasil yang diamati.

Saran-saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penanaman mentimun pada daerah-daerah yang kondisi tanahnya mendekati ataupun hampir sama dengan tanah yang digunakan pada polibag penelitian ini, dapat menggunakan pupuk kandang ayam sebagai pilihan terbaik untuk tanaman mentimun.
2. Penggunaan zat pengatur tumbuh Atonik sebagai salah satu zat tambahan terbaik dalam meningkatkan hasil tanaman mentimun.
3. Bila ingin mengkombinasikan perlakuan pupuk kandang dengan zat pengatur tumbuh, bisa menggunakan pupuk kandang ayam dan zat pengatur tumbuh Atonik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dermiyati, 2015. *Sistem Pertanian Organik Berkelanjutan*. Plantaxia. Yogyakarta
- Dewi, A. 2008. Peranan dan Fungsi Fitohormon bagi Pertumbuhan Tanaman. Makalah Fakultas Pertanian. Universitas Padjadjaran Bandung.
- Gomez, K.A., Gomez, A.A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian* (terjemahan). Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Harjadi, M.M. Sri Setyati, 1993. *Pengantar Agronomi..* Penerbit PT Gramedia. Jakarta
- Idris, M. 2004. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Za. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*. 2 (1): 17-24.
- Sumiati, E. 1982. Respon Tanaman Tomat Kultivar Gondol dan Intan Terhadap Penggunaan Atonik, Cytosim Crop 24 D. Balai Penelitian Tanaman Pangan Lembang.
- Sumpena, U. 2001. *Budidaya Mentimun Intensif dengan Mulsa Secara Tumpang Gilir*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sutanto, R. 2002. *Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta
- Zulkarnain. 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*. Bumi Askara. Jakarta