

PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK MAJEMUK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)

ABSTRAK

Oleh : M. Abror dan Usfur Anwar
m.abror04@gmail.com

Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk majemuk cair dan varietas tomat terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa tanaman tomat. Penelitian ini telah dilakukan di Desa Kedanten, Wonokoyo, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan yang berlangsung pada tanggal 12 Mei sampai 18 Agustus 2017. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dan uji lanjut menggunakan uji BNJ pada taraf kepercayaan 5%. Faktor pertama adalah pupuk majemuk cair yang terdiri dari 3 taraf yaitu 2 ml, 4 ml dan 6 ml, sedangkan faktor kedua adalah varietas tomat yang terdiri dari 3 macam yaitu gondol, bulat dan betavila. Parameter yang diamati antara lain: tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, bobot basah pertanaman, bobot kering pertanaman, jumlah buah pertanaman serta jumlah buah pertanaman. Perlakuan terbaik adalah penggunaan pupuk majemuk cair 4 ml dan varietas gondol (M2V1) yang menghasilkan tinggi tanaman 44,17 cm, jumlah cabang 12,67 cabang, jumlah daun 103,00 helai, jumlah buah 12,00 buah, berat buah 282,29 gram, dan indeks panen 5,56. Meskipun tidak berinteraksi dengan yang lain, pada perlakuan pupuk 2 ml, 6 ml dan varietas bulat maupun betavila tidak terjadi interaksi yang nyata pada tiap-tiap perlakuan.

Kata kunci : Pupuk majemuk cair, Varietas Tomat.

PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan jenis tanaman hortikultura yang sangat banyak manfaatnya. Menurut Pudjiatmoko (2008) bahwa dalam 100g buah tomat mengandung protein (1g) karbohidrat (4,2g) lemak (0,3g) kalsium (5mg) fosfor (27mg) zat besi (0,5mg) vitamin A (karoten) 1500 sl, vitamin B (tiamin) 60mg dan vitamin C 40mg. Buah ini sering kita jumpai hampir setiap hari selalu ada terutama di dapur rumah tangga, buah tomat adalah buah yang dapat dijadikan olahan makanan maupun di konsumsi langsung. seperti: sebagai bumbu masak, pewarna makanan, pendamping makanan, hidangan meja dan aneka minuman. Karena kandungan gizi yang berada dalam tomat sangat banyak, maka buah ini adalah jenis buah yang selalu menjadi kebutuhan primer sehari-hari.

Kesuburan tanah merupakan kemampuan tanah menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan reproduksinya. Unsur hara dalam bentuk nutrisi dapat diserap oleh tanaman melalui akar. Nutrisi dapat diartikan sebagai proses untuk memperoleh nutrisi, sedangkan nutrisi dapat diartikan sebagai zat-zat yang diperlukan untuk kelangsungan hidup tanaman berupa mineral dan air (Hardjowigeno, S. 2007). Nutrisi yang berada di tanah dapat diserap

oleh tanaman melalui akar kemudian didistribusikan keseluruhan bagian tanaman, nutrisi yang diserap terus menerus membutuhkan cadangan agar selalu cukup tersedia bagi tanaman, untuk memperoleh cadangan nutrisi yang dapat dilakukan adalah dengan cara menambahkan pupuk baik makro maupun mikro

Tanaman membutuhkan unsur hara untuk menunjang keberlangsungan pertumbuhan dan perkembangan yang optimum, untuk memenuhi kebutuhan yang optimum dibutuhkan nutrisi atau unsur hara yang digunakan tanaman, ada dua macam unsur hara yaitu makro dan mikro, unsur hara makro adalah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang banyak sedangkan unsur hara mikro adalah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang lebih sedikit. secara umum unsur makro terdiri atas nitrogen (N) pospor (P) kalium (K) kalsium (Ca) magnesium (Mg) dan belerang (S) sedangkan unsur mikro terdiri atas besi (Fe) mangan (M) boron (B) molibdenum (Mo) tembaga (Cu) seng (Zn) cobalt (Co) natrium (Na) silikon (Si) nikel (Ni) dan klor (Cl) (Hanafiah, 2005). Kedua unsur tersebut mempunyai fungsi serta peranan yang berbeda namun berkaitan satu dengan yang lainnya dalam keberlangsungan hidup tanaman, oleh karenanya untuk memperoleh hasil yang optimum kedua unsur baik makro maupun mikro harus cukup tersedia bagi tanaman.

Pemberian pupuk makro berkadar tinggi dan penggunaan tanaman jenis unggul sangat menaikkan produksi tanaman, akan tetapi ekstraksi pengangkutan unsur hara mikro dari dalam tanah juga semakin meningkat, disamping itu kurangnya ikutan unsur hara mikro ini dalam pupuk ikut mempertajam menurunnya unsur hara dari dalam tanah (Nuryani, Haji, & Widya, 2010). Artinya kebutuhan akan pupuk mikro meskipun dalam jumlah yang sedikit akan tetapi sangat mempengaruhi keberlangsungan suatu tanaman dan akan berdampak kurang optimalnya jika unsur ini tidak cukup tersedia. Setiap jenis tanaman mempunyai kebutuhan dan kadar yang berbeda hal ini dipengaruhi oleh sifat tanah baik kimia, biologi serta fisik tanah. Secara spesifik belum bisa di jelaskan porsi setiap satu tanaman dengan yang lainnya akan tetapi yang bisa dilakukan untuk mengetahui kebutuhan hara bagi tanaman adalah dengan cara melihat secara fisiologis, oleh karenanya pemupukan harus seimbang sehingga apa yang dihasilkan oleh tanaman akan memperoleh hasil yang optimum. Salah satunya yaitu menggunakan pupuk majemuk, karena didalamnya terdiri lebih dari satu unsur hara baik makro maupun mikro, Pupuk majemuk sendiri mempunyai 2 bentuk yakni padat dan cair. Cara pengaplikasi berbentuk padat ialah melau tanah kemudian diserap oleh akar sedangkan yang berbentuk cair melau sitoplasma daun.

Produktivitas tomat di indonesia masih tergolong rendah. Menurut data BPS (2010) bahwa produktivitas baru mencapai 14,58 ton ha pada tahun 2010, apabila dibandingkan dengan negara-negara lainnya seperti USA telah mencapai 69,41 ton ha pada tahun 2002 (Marliah, Hayati, & Muliansyah, 2012).

Salah satu faktor rendahnya produktivitas tomat disebabkan penggunaan varietas kurang sesuai. Pada umumnya tanaman tomat tumbuh baik pada ketinggian 600-900 m diatas permukaan laut. Oleh sebab itu dalam budidaya tomat perlu pemilihan varietas tomat yang cocok untuk ditanam di dataran rendah (Khairunisa & Purwati, 2007). Dari uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pupuk majemuk terhadap pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas tomat.

METODE PENELITIAN

Pengamatan pada penelitian ini antara lain : Tinggi Tanaman, jumlah cabang, Jumlah Daun, Bobot Basah Tanaman, Bobot Kering Tanaman, Berat Buah per Tanaman, Jumlah Buah per Tanaman. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam, selanjutnya untuk mengetahui pengaruh perbedaan antara perlakuan, dilakukan uji BNP dengan taraf 1% dan 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan

Penelitian telah dilaksanakan di polybag dilahan yang terletak di dusun kedanten, desa kedanten, Kecamatan Gunung Gangsir, Kab pasuruan. Dengan ketinggian 10 m dpl, dari tgl 12 Mei sampai 18 Agustus 2017. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial, terdiri dari 2 faktor dan 3 kali ulangan . Faktor pertama varietas tomat dan faktor kedua dosis pemberian pupuk cair.

Faktor pertama:

V1: Varietas gondol (tomat keriting)

V2: Varietas bulat (tomat mirah)

V3: Varietas Betavila

Faktor kedua:

M1: pupuk 2 ml / tanaman

M2: pupuk 4 ml / tanaman

M3: pupuk 6 ml / tanaman

Pemberian pupuk majemuk cair dan varietas terhadap tinggi tanaman tomat, begitu, sedangkan pada perlakuan varietas terdapat pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman tomat pada pengamatan 40 HST, 50 HST, 60 HST dan 70 HST, namun pada pengamatan 80 HST perlakuan varietas memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman tomat.

Selanjutnya dilakukan uji lanjut BNP (beda nyata jujur) pada taraf kepercayaan 5% pada masing-masing perlakuan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman tomat pada pengaruh varietas secara lengkap seperti terlihat pada tabel 1 berikut:

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
-----------	---------------------

Tabel 1. Data rata-rata tinggi tanaman tomat setiap pengamatan dan tiap-tiap perlakuan

	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST	80 HST
M1	14,00	27,50	39,88	47,83	50,17
M2	14,11	27,61	40,06	45,28	50,78
M3	14,50	27,83	40,61	49,72	50,11
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn
V1	13,78	28,17	38,39	43,44	46,72
V2	13,89	27,78	39,82	49,67	49,56
V3	14,94	27,00	42,33	49,72	54,78
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	7,44

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf kepercayaan 5%.

Dari tabel 1 terlihat bahwa rata-rata tinggi tanaman tomat pada pengamatan 80 HST varietas betavila (V3) menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman tertinggi yaitu 54,78 cm dan berbeda nyata dengan varietas yang lainnya. Hal ini diduga karena pertumbuhan tanaman tomat sangat dipengaruhi oleh adaptasi tanaman tersebut terhadap lingkungannya. Sifat genetik mempengaruhi dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sesuai pendapat (Sahetapy, Pongoh, & Tilaar, 2017) yang menyatakan bahwa pertumbuhan merupakan akibat dari adanya interaksi antara berbagai faktor internal perangsang pertumbuhan (yaitu dalam kendali genetik) dan unsur-unsur iklim, tanah dan biologis dan lingkungan.

perbedaan daya tumbuh antara varietas yang berbeda ditentukan oleh faktor genetiknya. Selanjutnya (Sahetapy, Pongoh, & Tilaar, 2017) menambahkan bahwa tanaman yang berbeda varietas mempunyai pertumbuhan yang berbeda walaupun ditanam pada tanah yang sama.

Jumlah Cabang

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk majemuk cair dan varietas terhadap jumlah cabang tanaman tomat, begitu pula pada perlakuan pemberian pupuk majemuk cair menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman tomat pada semua umur pengamatan, sedangkan pada perlakuan varietas terdapat

pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman tomat pada pengamatan 70 HST dan 80 HST, namun pada pengamatan 40 HST, 50 HST dan 60 HST perlakuan varietas memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah cabang tanaman tomat (lampiran 2).

Selanjutnya dilakukan uji lanjut BNJ (beda nyata jujur) pada taraf kepercayaan 5% pada masing-masing perlakuan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan. Hasil pengamatan rata-rata jumlah cabang tanaman tomat pada pengaruh varietas secara lengkap seperti terlihat pada

Tabel 2. Data rata-rata jumlah cabang tanaman tomat setiap pengamatan dan tiap-tiap perlakuan.

Perlakuan	Jumlah Cabang							
	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST	80 HST			
M1	5,56	8,56	10,56	11,89	11,78			
M2	5,11	8,44	10,78	11,78	11,22			
M3	5,89	8,33	9,78	11,67	11,67			
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn			
V1	6,56	c	8,56	ab	10,44	Ab	12,67	12,78
V2	5,22	ab	7,78	a	11,00	B	11,22	11,22
V3	4,78	a	9,00	b	9,67	A	11,56	10,67
BNJ 5%	1,21	0,96	1,22	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf kepercayaan 5%.

Dari tabel 2 terlihat bahwa rata-rata jumlah cabang tanaman tomat pada pengamatan 40 HST varietas betavila (V3) menunjukkan jumlah cabang terendah yaitu 4,78 dan berbeda nyata dengan varietas gondol yang menunjukkan jumlah cabang tertinggi yaitu 6,56, sedangkan pada pengamatan 50 HST tomat varietas betavila (V3) menunjukkan jumlah cabang tertinggi yaitu 9,00 dan berbeda nyata dengan varietas bulat dan pada pengamatan 60 HST tomat varietas bulat menunjukkan jumlah cabang tertinggi yaitu 11,00 dan berbeda nyata dengan varietas betavila.

Hal ini diduga karena pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh sifat genetik, sesuai pendapat (Sahetapy, Pongoh, & Tilaar, 2017)

yang menyatakan bahwa pertumbuhan merupakan akibat dari adanya interaksi antara berbagai faktor internal perangsang pertumbuhan (yaitu dalam kendali genetik) dan unsur-unsur iklim, tanah dan biologis dari lingkungan. Pada awal pertumbuhan varietas betavila (V3) menunjukkan pertumbuhan terbaik dengan pertumbuhan cabang tertinggi, tetapi pada pengamatan selanjutnya varietas gondol dan bulat menunjukkan pertumbuhan tertinggi hal ini dikarenakan varietas tersebut beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lingkungan tempat tumbuhnya sehingga dapat menunjukkan respons yang baik terhadap pertumbuhan tanaman tomat.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk majemuk cair dan varietas terhadap jumlah daun tanaman tomat, sedangkan pada perlakuan varietas terdapat pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman tomat pada pengamatan 40 HST, 50 HST, 60 HST dan 70 HST, namun pada pengamatan 80 HST perlakuan varietas memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman tomat (lampiran 3).

Selanjutnya dilakukan uji lanjut BNJ (beda nyata jujur) pada taraf kepercayaan 5% pada masing-masing perlakuan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan. Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun tanaman tomat pada pengaruh varietas secara lengkap seperti terlihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Data rata-rata jumlah daun tanaman tomat setiap pengamatan dan tiap-tiap perlakuan.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)				
	40 HST	50 HST	60 HST	70 HST	80 HST
M1	26,44	55,56	74,00	89,44	94,11
M2	27,11	58,78	76,00	96,33	95,11
M3	27,00	53,22	73,44	90,44	89,11
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn
V1	35,44	b 63,11	b 84,44	b 103,89	b 103,56
V2	24,33	a 54,11	a 72,00	a 82,89	a 90,67
V3	20,78	a 50,33	a 67,00	a 89,44	a 84,11
BNJ 5%	7,97	10,03	14,00	17,98	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf kepercayaan 5%.

Dari tabel 3 terlihat bahwa rata-rata jumlah daun tanaman tomat pada pengamatan 40 HST, 50 HST, 60 HST, dan 70 HST varietas gondol (V1) menunjukkan

jumlah daun terbanyak yaitu masing-masing 35,44 helai, 63,11 helai, 84,44 helai dan 103,89 helai dan berbeda nyata dengan varietas yang lainnya. Hal ini diduga karena pertumbuhan tanaman tomat sangat dipengaruhi oleh adaptasi tanaman tersebut terhadap lingkungannya. (Sahetapy, Pongoh, & Tilaar, 2017) perbedaan daya tumbuh antara varietas yang berbeda ditentukan oleh faktor genetiknya. Selanjutnya Ginting (Sahetapy, Pongoh, & Tilaar, 2017) menambahkan bahwa tanaman yang berbeda varietas mempunyai pertumbuhan yang berbeda walaupun ditanam pada tanah yang sama. Sedangkan pada pengamatan 80 HST perlakuan varietas memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman tomat hal ini diduga pada umur 80 HST merupakan fase akhir pertumbuhan vegetatif sehingga jumlah daun cenderung tetap dan sebagian daun yang sudah tua mulai berguguran.

Berat Basah Tanaman

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk majemuk cair dan varietas terhadap berat basah tanaman, begitu pula pada perlakuan pemberian pupuk majemuk cair maupun jenis varietas menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat basah tanaman. Hal ini dikarenakan bobot basah tergantung dari banyaknya karbohidrat yang terbentuk. Hal ini sesuai dengan pendapat (Faridah, 1999) kegiatan fotosintesis berpengaruh terhadap pembagian karbohidrat yang terbentuk sehingga semakin tinggi bobot basah tanaman maka semakin tinggi pula bobot kering yang terbentuk.

Berat Kering Tanaman

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk majemuk cair dan varietas terhadap berat kering tanaman, begitu pula pada perlakuan pemberian pupuk majemuk cair maupun jenis varietas menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat kering tanaman. Hal ini disebabkan karena berat basah tanaman berkorelasi positif terhadap berat kering tanaman. Artinya semakin besar berat basah tanaman maka semakin besar pula berat keringnya.

Berat Buah Per Tanaman

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk majemuk cair dan varietas terhadap berat buah per tanaman, begitu pula pada perlakuan pemberian pupuk majemuk cair menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat buah per tanaman, sedangkan pada perlakuan varietas terdapat pengaruh yang nyata terhadap berat buah per tanaman (lampiran 4).

Selanjutnya dilakukan uji lanjut BNJ (beda nyata jujur) pada taraf kepercayaan 5% pada masing-masing perlakuan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan. Hasil pengamatan rata-rata berat buah per tanaman pada pengaruh varietas secara lengkap seperti terlihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Data rata-rata berat buah per tanaman tiap-tiap perlakuan di ambil setelah panen.

Perlakuan	Berat Buah Per Tanaman (gr)
M1	177,05
M2	216,69
M3	206,38
BNJ 5%	tn
V1	237,47 b
V2	212,26 ab
V3	150,40 a
BNJ 5%	69,13

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf kepercayaan 5%.

Dari tabel 4 terlihat bahwa rata-rata berat buah per tanaman varietas betavila (V3) menunjukkan berat buah per tanaman terendah yaitu 150,40 gram meskipun tidak berbeda nyata dengan varietas bulat (V2) yang menunjukkan berat buah per tanaman 212, 26 gram, namun berbeda nyata dengan varietas gondol yang menunjukkan berat buah per tanaman tertinggi yaitu 237,47 gram per tanaman.

Hal ini disebabkan karena berat buah pertanaman berkorelasi positif dengan jumlah buah per tanaman, sehingga semakin banyak buah dalam satu tanaman maka semakin besar pula berat buah per tanaman yang dihasilkan. Dalam hal ini varietas gondol mampu beradaptasi dengan lingkungan dengan baik

sehingga mampu menghasilkan produksi tertinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Dewi & Jumini, 2012) yang menyatakan tingginya produksi suatu varietas dikarenakan varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan hidupnya, meskipun secara genotip varietas lain mempunyai potensi yang baik, akan tetapi karena masih dalam tahap beradaptasi produksinya lebih rendah daripada yang seharusnya.

Jumlah Buah Per Tanaman

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk majemuk cair dan varietas terhadap jumlah buah per tanaman, begitu pula pada perlakuan pemberian pupuk majemuk cair menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman, namun pada perlakuan varietas terdapat pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah per tanaman (lampiran 5).

Selanjutnya dilakukan uji lanjut BNJ (beda nyata jujur) pada taraf kepercayaan 5% pada masing-masing perlakuan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan. Hasil pengamatan rata-rata jumlah buah per tanaman pada pengaruh varietas secara lengkap seperti terlihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Data rata-rata jumlah buah per tanaman tiap-tiap perlakuan di ambil setelah panen.

Perlakuan	Jumlah Buah Per Tanaman (buah)
M1	7,22
M2	9,00
M3	8,78
BNJ 5%	tn
V1	9,44 b
V2	9,11 ab
V3	6,44 a
BNJ 5%	2,75

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf kepercayaan 5%.

Dari tabel 5 terlihat bahwa rata-rata jumlah buah per tanaman varietas betavila (V3) menunjukkan produksi buah per tanaman terendah yaitu 6,44 buah meskipun tidak berbeda nyata dengan varietas bulat (V2) yang menunjukkan produksi 9,11 buah, namun berbeda nyata dengan varietas gondol yang menunjukkan produksi tertinggi yaitu 9,44 buah per tanaman. Hal ini diduga karena varietas gondol mampu beradaptasi dengan lingkungan dengan baik sehingga mampu menghasilkan produksi tertinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Dewi & Jumini, 2012) yang menyatakan tingginya produksi suatu varietas dikarenakan varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan hidupnya, meskipun secara genotip varietas lain mempunyai potensi yang baik, akan tetapi karena masih dalam tahap beradaptasi produksinya lebih rendah daripada yang seharusnya.

Indeks Panen

Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian pupuk majemuk cair dan varietas terhadap indeks panen tanaman tomat (lampiran 6). Selanjutnya dilakukan uji lanjut BNJ (beda nyata jujur) pada taraf kepercayaan 5% pada masing-masing perlakuan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan. Hasil pengamatan rata-rata jumlah buah per tanaman pada pengaruh varietas secara lengkap seperti terlihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Indeks Panen Tanaman Tomat

M	V						BNJ 5%
	1		2		3		
1	2,76	aA	3,18	aA	3,22	aA	
2	5,56	bB	3,55	aAB	2,47	aA	1,76
3	4,48	abB	3,12	aAB	2,62	aA	
BNJ 5%						1,76	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil dan huruf besar yang sama pada a kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf kepercayaan 5%

Dari tabel 6 terlihat bahwa perlakuan (M2V1) memberikan indeks panen tertinggi yaitu 5,56 tetapi hal ini tidak berbeda nyata dengan perlakuan (M3V1) yang

menunjukkan indeks panen 4,48. Hal ini disebabkan indeks panen berkorelasi positif terhadap berat buah per tanaman dan berbanding terbalik dengan berat basah tanaman. Artinya semakin besar berat buah per tanaman dan semakin rendah berat basah tanaman, maka indeks panennya semakin tinggi.

Tidak terjadinya interaksi antara varietas tomat dengan pupuk majemuk cair dikarenakan kelebihan dosis pupuk majemuk cair mengakibatkan keracunan pada tanaman. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Marliah, 2012) yang menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi pupuk organik cair yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diperoleh tanaman akan semakin banyak, sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman menjadi menurun.

Menurut Gardner (1991), bahwa pemupukan yang berlebihan akan mengakibatkan peningkatan kandungan unsur hara tertentu dalam jaringan tanaman, yang menyebabkan pemupukan tidak efisien.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan dosis pupuk majemuk cair dengan varietas terhadap produksi tanaman tomat.
2. Perlakuan pupuk majemuk cair baik 2 ml, 4 ml dan 6 ml berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, jumlah buah dan berat buah.
3. Perlakuan varietas tomat berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah cabang, jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- AgroMedia, R. (2007). *Panduan Lengkap Budidaya Tomat*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.
- Anonim. (2012). krazaknusadua.blogspot.co.id. Di akses Pada 24 maret 2017

- Respon Pemberian Dosis Pupuk Majemuk Cair ...
 Anonim. (2012), www.litbang.pertanian.go.id/..22/. Di akses pada 24 Maret 2017
- Anonim. (2016) www.litbang.pertanian.go.id/..22/. Di akses pada 22 Maret 2016
- Anonim. (2016) www.pertanianku.com. Di Akses Pada 22 Maret 2016
- Cahyono, B. (2016). *Teknik Budidaya Tomat Unggul Secara Organik dan Anorganik*. Jakarta: Pustaka Mina.
- Dewi, P., & Jumini. (2012). Pertumbuhan dan Hasil dua Varietas Tomat Akibat Perlakuan Jenis Pupuk. *Jurnal Floratek*, 76-84.
- Elizabeth, K. (2014). ilmu ternak dan tanaman. *Pengaruh Pupuk Kandang dan Pupuk NPK Terhadap pH dan K-tersedia Tanah Serta Serapan -K, Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (oryza sativa L)*.
- Faridah. (1999). Pengaruh Pemberian Rhizobium dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai .
- Hanafiah, K. a. (2005). *DASAR-DASAR ILMU TANAH*. JAKARTA: PT RajaGrafindo persada.
- Indriani, Y. (2007). *Membuat Pupuk Organik Secara Singkat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Jumini, P. D. (2012). *Pertumbuhan dan Hasil Dua Variets Tomat*, 82.
- Khairunisa, & Purwati, E. (2007). *budidaya tomat dataran rendah*. jakarta: penebar swadata.
- Marliah, A., Hayati, M., & Muliansyah, I. (2012). Pemanfaatan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tomat. *Jurnal Agrista Vol. 16 No. 3* , 128.
- Marlina lis, G. k. (2014). *Pengaruh pemberian dosis pupuk majemuk terhadap pertumbuhan tanaman seledri (apium graveolens L)*.
- Abror Moch. ; Anwar Usfur
- Marlina, I. (2014). *pengaruh pemberian dosis pupuk majemuk terhadap pertumbuhan tanaman seledri (apium graveolens.L)*.
- Musnamar, E. I. (2008). *Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Nuryani, S., Haji, M., & Widya, N. (2010). Serapan hara N,P,K,pada tanaman padi dengan berbagai laman penggunaan pupuk organik pada vertisol sragen. *jurnal ilmu tanah dan lingkungan vol 16 no 1*.
- Pitojo, S. (2005). *Benih Tomat*. Yogyakarta: Kanisius.
- Purwanto. (2005). Pengaruh Pupuk Majemuk NPK dan Bahan Pemantap Tanah terhadap Hasil dan Kualitas Tomat Varietas Intan. *Jurnal Penelitian UNIB*, 54-60.
- Rismunandar. (2001). *Tanaman Tomat*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sahetapy, M. M., Pongoh, J., & Tilaar, W. (2017). Analisis Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tomat di Desa Airmadidi. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*, 71-72.
- Sutejo, M. M. (2010). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Venny Gustiana. (2012). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Kultivar Tanaman Gandum di Pekonina Kecamatan Pau Duo Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Pertanian*, 3.
- Wiryanta, B. W. (2002). *Bertanam Tomat*. Jakarta: Agromedia Puataka.