

Pengaruh Perlakuan Pupuk Terhadap Terbentuknya Buah dan Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) yang ditanam di Luar Musim

*Effect of Fertilizer Treatment on Fruit Formation and Yield of Two Varieties of Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Grown Off-Season*

Widia Cahyani Putri¹, I Komang Damar Jaya^{2*}, Jayaputra²

¹(Mahasiswa S1, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²(Dosen Pembimbing, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

*corresponding author, email: ikdjaya@unram.ac.id

ABSTRAK

Budidaya tanaman tomat di luar musim merupakan salah satu upaya untuk dapat meningkatkan pendapatan bagi petani serta untuk memenuhi kebutuhan pasar yang terus meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh perlakuan pupuk dan dua varietas terhadap terbentuknya buah dan hasil tanaman tomat yang ditanam di luar musim. Percobaan dilaksanakan mulai bulan Oktober 2022 hingga Februari 2023 di Dusun Amor-Amor, Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Varietas yang diuji adalah varietas Servo dan varietas Tymoti. Sementara itu, perlakuan pupuk yang diberikan berupa pupuk kandang ayam, pupuk Provit Merah, dan pupuk Provit Orange. Semua perlakuan ditata menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Semua tanaman tomat yang diuji diberikan pupuk anorganik NPK (15-15-15) Phonska dengan total 1200 kg/ha dan diaplikasikan sebanyak tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Tymoti membentuk buah lebih banyak dari varietas Servo dan memberikan hasil terbaik ketika diperlakukan dengan pupuk kandang ayam. Hasil dalam berat buah per tanaman yang dihasilkan adalah 3853,89 g, namun berbeda secara tidak nyata dengan hasil varietas Servo dengan perlakuan pupuk Provit Merah dan Orange. Hasil terendah dari varietas Servo diperoleh ketika diperlakukan dengan pupuk kandang, sementara pada varietas Tymoti, hasil terendah pada perlakuan Provit Orange. Pemberian pupuk tambahan selain pupuk anorganik NPK Phonska sangat disarankan untuk dapat meningkatkan hasil tanaman tomat pada musim hujan.

Kata kunci: bunga_gugur; musim_hujan; pupuk_daun; pupuk_kandang; pupuk_tambahan

ABSTRACT

Growing tomato plants off-season is one of the efforts to increase farmers' income and meet the increasing market demands. This research aimed to study the effect of fertilizer treatments and two varieties on fruit formation and yield of tomatoes grown off-season. An experiment was conducted from October 2022 to February 2023 in Amor-Amor Hamlet, Gumantar Village, Kayangan District, North Lombok Regency. The varieties tested were the Servo and the Tymoti. Meanwhile, the fertilizer treatments were chicken manure, Provit Red and Provit Orange. All treatments were assigned using a factorial Randomized Block Design with three replications. Inorganic fertilizer of NPK (15-15-15) Phonska with a dose of 1200 kg ha⁻¹ was applied to all treatments. The results showed that the Tymoti variety formed more fruits than the Servo and gave the best yield when treated with chicken manure. The yield of fruit weight per plant produced was 3853.89 g, but it was not significantly different from the yield of the Servo variety with Provit Red and Provit Orange treatments. The lowest yield of the Servo variety was obtained when treated with manure, while in the Tymoti, the lowest yield was in the Provit Orange treatment. The application of supplement fertilizers on top of NPK Phonska inorganic fertilizer is highly recommended to increase the yield of tomato in the rainy season.

Keywords: flower_fall; rainy_season; foliar_fertilizer; manure; supplement_fertilizer

PENDAHULUAN

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Kandungan yang dimiliki buah tomat banyak memberikan manfaat untuk tubuh manusia, sehingga permintaan akan buah tomat cukup tinggi. Oleh karena itu, banyak petani, khususnya petani hortikultura berlomba-lomba melakukan budidaya tanaman tomat. Tingginya kesadaran masyarakat akan konsumsi buah tomat menyebabkan permintaan pasar terus mengalami peningkatan. Namun, di balik permintaan yang terjadi, juga terdapat penurunan produksi tomat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai produksi tomat di Nusa Tenggara Barat (NTB) dari tahun 2017 sampai tahun 2021, secara berturut turut yaitu 22.970 ton, 20.970 ton, 29.215 ton, 28.609 ton dan 28.514 ton. Dapat dilihat dari data tersebut bahwa produksi tomat masih kurang stabil, bahkan terjadi penurunan pada dua tahun terakhir.

Adapun faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan produksi buah tomat yaitu adanya serangan hama dan penyakit, serta terjadinya kerontokan pada bunga yang terjadi di musim hujan. Upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan buah tomat dari segi kuantitas maupun kualitas yakni dengan cara melakukan tindakan yang lebih optimal dalam proses budidaya. Proses yang dimaksud antara lain proses pemupukan serta penggunaan varietas unggul yang sesuai dengan kondisi pada tempat budidaya berlangsung. Budidaya tanaman tomat di luar musim atau di musim hujan merupakan salah satu solusi untuk mengoptimalkan permintaan yang terjadi setiap waktu. Namun, para petani juga merasa enggan melakukan budidaya tanaman tomat di musim hujan karena di temukan beberapa kendala yang terjadi. Salah satu kendala yang ditemukan pada saat melakukan budidaya di musim hujan adalah masalah kerontokan bunga. Kerontokan bunga menyebabkan proses pembentukan buah (*fruit set*) menjadi lebih rendah (Maulida *et al.*, 2013). Kerontokan bunga yang terjadi dapat menyebabkan menurunnya hasil dari buah tomat. Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil buah adalah dengan pemupukan yang optimal.

Pupuk daun merupakan salah satu alternatif yang dapat dijadikan sebagai solusi dalam memberikan nutrisi bagi tanaman. Apabila suatu tanaman kekurangan unsur hara tertentu maka penambahan yang efektif adalah melalui pemupukan lewat daun (Lingga & Marsono, 2013). Pupuk daun diberikan karena memiliki berbagai macam keunggulan dibanding dengan pupuk yang diberikan secara langsung ke tanah. Pemberian pupuk melalui daun memiliki nilai yang lebih karena dengan cepat dapat diserap oleh tanaman serta pengaplikasiannya yang lebih mudah (Hermawan, 2016).

Lahan kering berpasir memiliki potensi dalam mengatasi masalah permintaan tomat yang mengalami penurunan pada musim hujan. Umumnya, lahan kering pasiran memiliki potensi yang rendah untuk terjadinya genangan air yang disebabkan oleh hujan (Jaya *et al.*, 2022). Namun, tanah pasiran juga memiliki nilai kapasitas tukar kation (KTK) yang rendah menyebabkan kemampuan memberikan unsur hara pada tanaman akan berkurang. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk menambahkan KTK pada tanah pasiran adalah dengan pemberian pupuk kandang yang memiliki kandungan bahan organik yang tinggi. Peranan dari pupuk kandang dalam perbaikan sifat-sifat tanah antara lain karena pupuk kandang mengandung kadar C organik, N, P, K, dan mampu meningkatkan KTK tanah (Barus, 2012). Salah satu contoh pupuk kandang yang memiliki kandungan bahan organik yang tinggi adalah pupuk kandang ayam. Berdasarkan penelitian Chahyani (2012), pemberian pupuk organik yang berasal dari kotoran ayam yang lebih dominan dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya.

Upaya lain yang dapat dilakukan dalam memenuhi kualitas serta kuantitas yang baik dari tanaman tomat adalah penggunaan varietas unggul. Penggunaan varietas unggul lebih menguntungkan karena hasil tanamannya lebih baik dibandingkan dengan varietas lokal, seperti daya hasil yang didapatkan tinggi, memiliki bentuk, ukuran dan warna yang rata sama, serta memiliki daya tahan terhadap hama dan penyakit yang baik (Siregar *et al.*, 2010). Varietas tomat Servo dan Tymoti banyak diminati oleh petani tomat karena tahan terhadap penyakit gemini/penyakit kuning (Zolichah, 2012). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemupukan terhadap terbentuknya buah dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) varietas Servo dan Tymoti yang ditanam di luar musim.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimnetal yang dilakukan dengan percobaan di lapangan, tepatnya di Dusun Amor-Amor, Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. Percobaan dimulai dari bulan Oktober 2022 sampai bulan Februari 2023. Percobaan ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah varietas (v) yang terdiri dari dua aras yakni v1 = Servo dan v2 = Tymoti. Faktor kedua adalah perlakuan pupuk dengan tiga aras perlakuan yakni p1 = pupuk kandang ayam, p2 = Provit Merah dan p3 = Provit Orange. Perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga didapatkan 18 unit percobaan.

Pelaksanaan percobaan terbagi menjadi beberapa tahap yang dimulai dari perispan media persemaian, persiapan lahan, pembuatan bedengan, pemberian pupuk dasar, pemasangan mulsa, penanaman serta pemeliharaan tanaman dan pemanenan. Pemeliharaan tanaman meliputi kegiatan penyiangan, penyulaman, pengairan, pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit. Panen buah tomat pada semua perlakuan dilakukan sebanyak enam kali.

Variabel pengamatan pada penelitian terbagi menjadi variabel pertumbuhan, pembungaan, daya hasil dan komponen hasil. Variabel pertumbuhan terdiri dari tinggi tanamn (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (mm). Variabel pembungaan terdiri dari jumlah bunga, jumlah bunga menjadi buah (kuntum) dan persentase bunga menjadi buah (%). Variabel daya hasil berupa berat buah per petak (kg), dan variabel komponen hasil terdiri dari jumlah buah per tanaman (buah) serta berat buah per tanaman (g).

Data hasil pada pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% untuk mengatahui pengaruh masing-masing perlakuan dan apabila terdapat beda nyata antar perlakuan, maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Sementara itu, uji lanjut untuk interaksi antar faktor dilakukan dengan uji Duncan's Multilple Range Test (DMRT) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

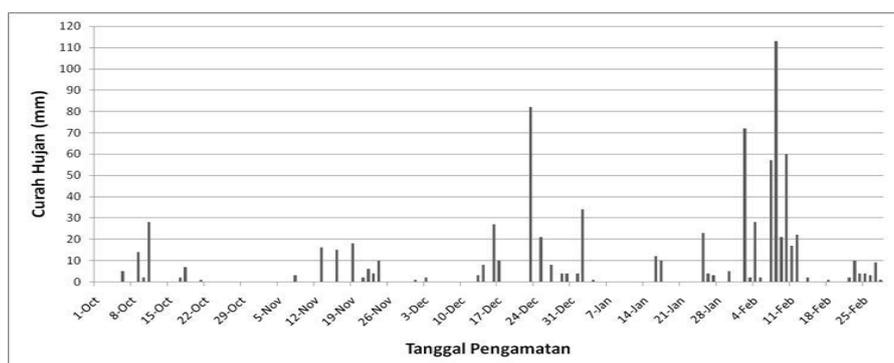
Kondisi Lahan Percobaan

Berdasarkan hasil pengamatan, diketahui bahwa rata-rata suhu udara maksimum disekitar lokasi percobaan mulai dari bulan Oktober 2022 sampai Februari 2023 berfluktuasi. Suhu tertinggi terjadi pada bulam Oktober 2022, sebesar 34,3 dan suhu terendah 23,5 pada bulan Februari 2023. Rata-rata kelembaban udara tertinggi sepanjang penelitian berlangsung adalah 78,4% pada bulan Januari sedangkan kelembaban udara terendah dicatat pada bulan Oktober 2022 sebesar 69,1%. Berikut merupakan rata-rata suhu harian dan kelembaban udara pada lahan percobaan.

Tabel 1. Data suhu dan kelembaban dari Bulan Oktober 2022 sampai Bulan Februari 2023 di Lahan Percobaan, Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara

Pengamatan	Oktober	November	Desember	Januari	Februari
Suhu Min (⁰ C)	25,0	24,4	25,1	25,2	23,5
Suhu Max (⁰ C)	34,3	32,0	32,5	31,4	27 ,3
Kelembaban Udara (%)	69,1	73,0	77,0	78,4	77,0

Selain suhu dan kelembaban udara, tanaman tomat membutuhkan air yang cukup untuk menunjang pertumbuhannya. Pada gambar 1 disajikan data curah hujan di dusun Amor-amor bulan Oktober 2022 sampai Februari 2023.



Gambar 1. Curah Hujan Harian dari Bulan Oktober 2022 sampai Februari 2023 di Sekitar Lokasi Percobaan, Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara.

Pada Gambar 1 terlihat intensitas curah hujan yang terjadi pada lahan percobaan berfluktuasi dan tergolong cukup tinggi. Didapatkan hari hujan bulan Oktober adalah tujuh hari, di bulan November delapan hari, bulan Desember 11 hari, bulan Januari sembilan hari dan bulan Februari 19 hari. Total curah hujan yang tergolong cukup tinggi terjadi pada bulan Desember 2022 dengan 170 mm dengan intensitas tertinggi terjadi pada tanggal 23 Desember 2022, sebesar 82 mm. Sementara itu, pada bulan Februari 2023, total curah hujan sebesar 430 mm dengan intensitas curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 8 Februari 2023, yakni 113 mm. Hal ini terjadi karena penanaman dilakukan pada musim hujan, yaitu pada bulan Oktober 2022 sampai Februari 2023.

Interaksi Varietas dan Pupuk

Perlakuan varietas dan perlakuan pupuk berinteraksi dalam mempengaruhi hasil tanaman, yakni berat buah per tanaman. Dari Tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada perlakuan varietas Tymoti dengan perlakuan pupuk kandang ayam menghasilkan pengaruh interaksi yang paling tinggi terhadap parameter berat buah per tanaman. Namun berat buah per tanaman pada varietas Tymoti dengan perlakuan pupuk kandang ayam tidak berbeda secara nyata dengan varietas Servo yang diperlakukan dengan pupuk Provit Merah dan Provit Orange dan demikian juga dengan varietas Tymoti yang diberikan perlakuan pupuk Provit Merah. Berikut merupakan hasil interaksi antara varietas dan pupuk terhadap berat buah per tanaman.

Tabel 2. Pengaruh interaksi antara perlakuan varietas dan pupuk terhadap berat buah per tanaman

Varietas	Berat Buah per Tanaman		
	Pupuk		
	Kandang Ayam (p1)	Provit Merah (p2)	Provit Orange (p3)
Servo (v1)	3181,35a	3618,78c	3569,34c
Tymoti (v2)	3853,89d	3448,05bc	3265,02ab

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada uji lanjut DMRT pada taraf 5%.

Tingginya berat buah per tanaman pada perlakuan varietas Tymoti yang diperlakukan dengan pupuk kandang ayam menunjukkan bahwa varietas Tymoti mampu merespon kandungan yang terdapat pada pupuk kandang ayam dengan lebih baik dibandingkan responnya terhadap Provit Merah dan Provit Orange. Respon yang lebih baik ini diduga karena pupuk kandang ayam memiliki kandungan hara yang lengkap seperti kandungan N (1,50 %), P₂O₅ (1,30%), K₂O (0,80%), dan CaO (4,00%). Berbeda dengan varietas Tymoti, varietas Servo lebih responsif terhadap pupuk Provit Merah dan Provit Orange dibandingkan responnya terhadap pupuk kandang ayam.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat

Pengaruh dari faktor varietas dan pupuk terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tanaman tomat disajikan pada Tabel 4.4. Dapat dilihat bahwa faktor varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, sedangkan tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun dan diameter batang. Pada faktor pupuk berpengaruh tidak nyata pada masing-masing parameter yang diamati.

Tabel 3. Pengaruh Varietas dan Pupuk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat

Perlakuan	Parameter Pengamatan		
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Diameter batang (mm)
Varietas			
v1 (Varietas Servo)	89,07a	39,65	10,1
v2 (Varietas Tymoti)	86,76b	37,42	10,7
BNJ 5%	1,91	-	-
Pupuk			
p1 (Pupuk Kandang Ayam)	88,28	36,9	10,6
p2 (Pupuk Provit Merah)	87,08	39,87	10,5
p3 (Pupuk Provit Orange)	88,39	38,83	10,1
BNJ (5%)	-	-	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Karakter pengamatan pada kedua varietas seperti jumlah daun dan diameter batang menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Faktor yang diduga faktor gen pada tanaman yang dominan menyebabkan rerata jumlah daun kedua varietas hampir sama. Jumlah daun sebenarnya dipengaruhi oleh faktor gen dan lingkungan. Namun

menurut Januawati *et al.* (1994), peran genetik lebih dominan. Secara karakteristik dapat dilihat bahwa varietas Servo memiliki jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan varietas Tymoti. Masing-masing varietas memiliki karakteristik yang berbeda (Oktaviana *et al.*, 2014). Menurut Hakim (2002), setiap varietas memiliki ciri morfologi dan daya adaptasi yang berbeda dalam memanfaatkan lingkungan tumbuhnya. Perbedaan sifat genetik antara beberapa varietas menyebabkan tanaman memberikan respon yang berbeda terhadap lingkungannya (Syarif *et al.*, 2010).

Sementara itu, perlakuan pupuk tidak berpengaruh nyata pada semua variabel pertumbuhan tanaman tomat. Hal ini diduga karena pertumbuhan vegetatif tanaman selain dipengaruhi oleh faktor genetiknya, pupuk yang diberikan memberikan dampak yang sama pada fase vegetatif. Menurut Syahrudin *et al.* (2017), selain ketersediaan hara, proses pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh faktor genetik dari tanaman itu sendiri. Kedua varietas tanaman tomat yang diamati memiliki tipe pertumbuhan yang sama, yakni tipe pertumbuhan semi-*indeterminate*. Artinya, fase vegetatif akan terus berjalan sampai batas tertentu setelah tanaman memasuki fase generatif. Oleh karena itu, pada pengamatan variabel pertumbuhan (60 HST), tanaman tomat sudah dalam fase generatif, sehingga, penambahan tinggi, jumlah daun, dan diameter batang relatif sudah mencapai maksimum. Sejalan dengan hasil penelitian Wales *et al.* (2017) bahwa perlakuan media tanam, pada umur 60 HST tidak lagi memberikan pengaruh yang nyata dikarenakan tomat telah memasuki fase generatif dan mulai fokus pada pembungaan dan pembuahan. Selain itu, diduga bahwa unsur hara yang terkandung dalam pupuk yang digunakan tidak berkontribusi dalam menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman.

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Varietas dan Pupuk Terhadap Parameter Jumlah Bunga dan Persentase Bunga Menjadi Buah

Perlakuan	Parameter Pengamatan	
	Jumlah Bunga (kuntum)	Bunga Menjadi Buah (%)
Varietas		
v1 (Varietas Servo)	107,92	26,96a
v2 (Varietas Tymoti)	130,74	19,98b
BNJ 5%	-	6,74
Pupuk		
p1 (Pupuk Kandang Ayam)	130,56	21,34
p2 (Pupuk Provit Merah)	117,28	25,68
p3 (Pupuk Provit Orange)	110,17	23,39
BNJ (5%)	-	-

Perlakuan varietas memberikan pengaruh nyata terhadap persentase bunga menjadi buah. berdasarkan dari data yang dihasilkan pada percobaan ini menunjukkan bahwa jumlah buah yang terbentuk sangat sedikit. Hal ini diduga karena faktor lingkungan dan genetik dari tanaman itu sendiri. Persentase pembentukan buah pada tanaman tomat dipengaruhi oleh lingkungan tumbuh tanaman. Salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah buah ialah persentase bunga yang menjadi buah. Apabila jumlah bunga yang mekar tinggi tetapi persentase bunga yang jadi buah rendah maka jumlah buah juga rendah (Kusumayati *et al.*, 2015). Pada persentase bunga menjadi buah, varietas Servo memiliki persentase bunga menjadi buah lebih tinggi dibandingkan varietas Tymoti.

Perlakuan pupuk tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah bunga dan persentase bunga menjadi buah. Namun ada kecenderungan bahwa tanaman tomat dengan perlakuan pupuk kandang ayam menghasilkan jumlah bunga lebih banyak tetapi persentase bunga menjadi buah rendah. Sementara itu, tanaman dengan perlakuan pupuk Provit Merah cenderung menghasilkan persentase bunga menjadi buah lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang ayam dan pupuk Provit Orange. Hal ini diduga karena kandungan P yang tinggi pada Provit Merah sebesar 30% memiliki peranan penting dalam memacu pembungaan.

Di lokasi percobaan dilaksanakan, intensitas curah hujan cukup tinggi yang diikuti oleh pergerakan angin yang kencang. Keadaan ini menyebabkan pemberian pupuk menjadi kurang efektif, dikarenakan pupuk yang seharusnya diserap oleh tanaman namun sudah terlebih dahulu tercuci. Kondisi seperti ini dapat menyebabkan bunga tomat gugur dan akhirnya sulit membentuk buah.

Tabel 5. Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Buah per Tanaman dan Berat Buah per Petak

Perlakuan	Parameter Pengamatan	
	Jumlah Buah per Tanaman (buah)	Berat Buah per Petak (kg)
Varietas		
v1 (Varietas Servo)	24,68b	19,13b
v2 (Varietas Tymoti)	28,34a	22,47a
BNJ 5%	2,54	2,32
PUPUK		
p1 (Pupuk Kandang Ayam)	26,87	22,35
p2 (Pupuk Provit Merah)	27,05	21,13
p3 (Pupuk Provit Orange)	25,61	18,92
BNJ (5%)	-	-

Perlakuan varietas berpengaruh nyata pada jumlah buah per tanaman dan berat buah per petak. Varietas Tymoti memiliki jumlah buah per tanaman dan berat buah per petak yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Servo. Hal ini dimungkinkan karena varietas Tymoti memiliki potensi hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Servo. Namun jika ditinjau dari persentase bunga menjadi buah (Tabel 4.4), semestinya jumlah buah pada varietas Servo lebih tinggi dibandingkan varietas Tymoti, namun kenyataannya berbeda. Hal ini diduga karena pada saat perhitungan persentase bunga menjadi buah dilakukan sampai panen ketiga, sedangkan untuk jumlah buah per tanaman dan berat buah per petak (Tabel 4.5) dilakukan sampai panen keenam. Sampai dengan panen keenam, jumlah buah dan berat buah lebih tinggi dihasilkan oleh varietas Tymoti dibandingkan dengan varietas Servo. Pada saat perhitungan persentase bunga menjadi buah yang terjadi pada bulan Desember dan Januari, pada bulan-bulan tersebut curah hujan di sekitar lahan percobaan cukup tinggi, menyebabkan bunga dan buah lebih rawan mengalami kerontokan. Hal ini, sejalan dengan hasil penelitian Dwinanti & Damanhuri (2021) yang menyatakan bahwa curah hujan yang tinggi saat musim hujan menyebabkan banyak bunga tomat rontok sehingga buah terbentuk menjadi lebih rendah.

Sementara itu, pada perlakuan pupuk tidak memberikan pengaruh nyata pada jumlah buah per tanaman dan berat buah per petak. Hal ini diduga pada saat memasuki fase puncak pembungaan, pembentukan buah dan pengisian biji terjadi pada bulan Desember dan Januari. Pada bulan-bulan tersebut, curah hujan di sekitar lokasi percobaan cukup tinggi, yakni Desember dengan 170 mm dan Januari sebesar 96 mm (Gambar 4.1), menyebabkan unsur hara dari ketiga jenis pupuk yang digunakan tidak dapat diserap dengan optimal oleh tanaman. Gomies *et al.* (2012) menyatakan bahwa curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan pencucian unsur hara yang sangat besar sehingga resiko kehilangan unsur hara lebih besar dibandingkan penyerapan unsur hara oleh tanaman.

KESIMPULAN

Terdapat interaksi antara varietas dan perlakuan pupuk terhadap hasil tanaman, yaitu berat buah per tanaman. Berat buah per tanaman yang lebih besar didapatkan pada perlakuan varietas Tymoti dengan perlakuan pupuk kandang ayam sebesar 3853,89 g/tanaman atau setara dengan 152 ton/ha. Pembentukan buah lebih banyak terjadi pada varietas Servo namun di akhir panen, varietas Tymoti menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak. Perlakuan pupuk tidak berpengaruh terhadap pembentukan buah tomat yang ditanam di musim hujan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2017. *Produksi Tanaman Sayuran 2017*. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Produksi Tanaman Sayuran 2018*. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Produksi Tanaman Sayuran 2019*. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Produksi Tanaman Sayuran 2020*. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Produksi Tanaman Sayuran 2021*. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Barus, J. 2012. Pengaruh aplikasi pupuk kandang dan sistim tanam terhadap hasil varietas unggul padi gogo pada lahan kering masam di Lampung. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*,1(1).

- Chahyani, L. 2012. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik terhadap Serapan N, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Skripsi. Jurusan Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto.
- Dwinanti, A. W., & Damanhuri, D. 2021. Uji daya hasil calon varietas hibrida tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada musim hujan. *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*, 6(1), 38-48.
- Gomies L, Rehatta H, Nandissa J. 2012. Pengaruh Pupuk Organik Cair Ri1 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) *Agrologia*, Vol. 1, No. 1, April 2012, Hal. 13-20. Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Ambon.
- Hakim, N, 2002. Pengaruh Varietas dan Populasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) *Agrivita* 9 (7): 1-9.
- Hermawan, R. B. 2016. Analisis Stabilitas Lereng Dengan Perkuatan Soil Nailing Menggunakan Program Geoslope (Studi Kasus: Desa Tambakmerang, Kecamatan Girimarto, Kabupaten Wonogiri).
- Jaya, I.K.D., Santoso, B.B., Jayaputra. 2022. Penyuluhan Tentang Budidaya Tanaman Cabai di Luar Musim di Lahan Kering Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Gema Ngabdi*. 4(1):68-76.
- Januwati, M.J., Pitono dan Ngadimin, 1994. Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terna Tanaman Sambiloto. *Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* 3(1): 20 – 21.
- Kusumayati, N., E.E. Nurlaelih, dan L. Setyobudi. 2015. Tingkat keberhasilan pembentukan buah tiga varietas tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada lingkungan yang berbeda. *J. Protan*. 3(8):683-688.
- Lingga P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk penggunaan pupuk*. Penebar swadya. Edisi Revisi. Jakarta. Indonesia.
- Maulida,I., E. Ambarwati, Nasrullah, dan R.H. Murti. 2013. Evaluasi daya hasil galur harapan tomat (*Solanum lycopersicum* L.) pada musim hujan dan kemarau. *Vegetalika*. 2(3): 21-31.
- Oktaviani, D., Y. Hasanah, dan A. Barus. 2014. Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) dengan Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) dan Asosiasi Mikroba. *J. Online. Agroekoteknologi*. 2(2): 905-918.
- S iregar, L. A. M., Rosmayati Dan Julita, 2010. Uji Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) *Jurnal Ilmu Pertanian KULTIVAR* 4 (2): 4 – 5
- Syahrudin., Kamillah., Renjaya W. R. P. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Pada Tanah Gembut Pedalaman Dengan Pemberian Pupuk Organik dan NPK. *Jurnal Agri Peat*. 18(2): 82-9. DOI: <https://doi.org/10.36873/agp.v18i02.10>.
- Syarif, Z., Irawati C., Novita H. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Varietas Lokal dan Antara (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Ethephon. *Jerami* 3(2): 124-131.
- Wales, S., Tulung, S. M., Mamarimbing, R. 2023. Growth And Production of Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) On Several Types of Growing Media. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*. 4(1): 84-93.
- Zolichah, zumrotun. 2012. Ewindo hasilkan 160 varietas benih unggul. <http://www.antarjatim.com/lihat/berita/86518/ewindo-hasilkan-160-varietas-benih-unggul>. Diakses 30 mei 2023.