

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan tinggi tanaman tomat umur 28 hst dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dan PGPR 12,5 ml/liter air memberikan pengaruh nyata serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh nyata.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman tomat umur 28 HST komposisi media dan PGPR.

Media Tanam	PGPR				Rata-rata BNJ 5%	
	P0 (Kontrol)	P1 (10 ml/l air)	P2 (12,2 ml/l air)	P3 (15 ml/l air)		
M0 (Konrol)	64.20 <i>a</i>	64.60 <i>b</i>	62.17 <i>a</i>	65.20 <i>a</i>	64.04	4,54
M1 (T+Pks)	61.20 <i>a</i>	65.47 <i>a</i>	68.17 <i>a</i>	67.13 <i>a</i>	65.49	
M2 (T+Pk)	65.53 <i>a</i>	61.33 <i>a</i>	62.40 <i>a</i>	66.13 <i>a</i>	63.85	
M3 (T+As)	51.17 <i>a</i>	60.03 <i>ab</i>	67.87 <i>a</i>	62.00 <i>a</i>	60.27	
Rata-rata	60.53	62.86	65.15	65.12		4,54

Keterangan : Angka yang huruf berbeda pada baris (a,b,c dan d) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; M0=kontrol, M1=pupuk kandang sapi, M2=kompos, M3=arang sekam, P0=kontrol, P1=10ml/literair, P2=12,5ml/literair, P3=15ml/literair

Hasil uji BNJ 5% Tabel 2 menunjukkan secara interaksi tinggi tanaman tomat perlakuan komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 28 hst. Komposisi media pupuk kandang dan PGPR 12,5 ml/l air (M1P2) menghasilkan tanaman terbaik yaitu 68,17 cm dan pada tinggi tanaman terendah yaitu perlakuan arang sekam dan PGPR kontrol (M3P0) dengan rerata tinggi tanaman yaitu 51.17 cm.

2. Jumlah Daun (helai)

Data hasil pengamatan jumlah daun tanaman tomat umur 28 hst dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. sidik ragamnya menunjukkan bahwa komposisi media pupuk kandang memberikan pengaruh sangat nyata dan PGPR berpengaruh nyata.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun tanaman tomat umur 28 HST komposisi media dan PGPR.

Media Tanam	PGPR				Rata-rata	BNJ 5%
	P0 (Kontrol)	P1 (10 ml/l air)	P2 (12,5 ml/l air)	P3 (15 ml/l air)		
M0 (Kontrol)	48.07	50.27	50.30	50.53	49.79 <i>b</i>	2,30
M1 (T+Pks)	52.23	53.13	55.20	51.47	53.01 <i>a</i>	
M2 (T+Pk)	50.37	51.23	54.17	49.40	51.29 <i>a</i>	
M3 (T+As)	50.27	51.50	50.90	50.10	50.69 <i>b</i>	
Rata-rata	50.23 <i>b</i>	51.53 <i>a</i>	52.64 <i>a</i>	50.38 <i>a</i>		2,30

Keterangan : Angka yang huruf berbeda pada baris (a,b,c dan d) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; M0=kontrol, M1=pupuk kandang sapi, M2=kompos, M3=arang sekam, P0=kontrol, P1=10ml/literair, P2=12,5ml/literair, P3=15ml/literair

Hasil uji BNJ 5% tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun tomat tertinggi di peroleh pada komposisi media pupuk kandang sapi (M1) dengan rata-rata 53,01 cm, tidak berbeda nyata dengan media kompos (M2) dan berbesa nyata dengan media arang sekam (M3) serta kontrol (M0). Adapun perlakuan PGPR dengan konsentrasi 12,5 ml/liter air (P2) berpengaruh nyata dengan rata-rata 52,64 (P2) tidak berbeda nyata dengan 10ml/l air (P1), 15 ml/l air (P3) dan berbeda nyata dengan kontrol (P0).

3. Umur Mulai Berbunga (hari)

Data hasil pengamatan umur mulai berbunga dan sidik ragam disajikan pada tabel Lampiran 9a dan 9b. sidik ragamnya menunjukkan bahwa komposisi media memberikan pengaruh sangat nyata dan PGPR 12,5 ml/l air berpengaruh nyata dan interaksi antara keduanya memberikan pengaruh nyata.

Tabel 4. Rata-rata umur mulai berbunga tanaman tomat terhadap pengaruh komposisi media dan PGPR.

Media Tanam	PGPR				Rata-rata	BNJ 5%
	P0 (Kontrol)	P1 (10 ml/l air)	P2 (12,5 ml/l air)	P3 (15 ml/l air)		
M0 (Kontrol)	28.40 <i>a</i>	27.43 <i>a</i>	28.03 <i>b</i>	28.80 <i>a</i>	28.17	0,76
M1 (T+Pks)	28.03 <i>b</i>	29.07 <i>a</i>	30.50 <i>a</i>	29.10 <i>a</i>	29.18	
M2 (T+Pk)	28.00 <i>b</i>	28.47 <i>b</i>	28.57 <i>a</i>	28.77 <i>a</i>	28.45	
M3 (T+As)	28.20 <i>b</i>	28.00 <i>b</i>	28.60 <i>a</i>	27.93 <i>b</i>	28.18	
Rata-rata	28.16	28.24	28.93	28.65		0,76

Keterangan : Angka yang huruf berbeda pada baris (a,b,c dan d) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; M0=kontrol, M1=pupuk kandang sapi, M2=kompos, M3=arang sekam, P0=kontrol, P1=10ml/literair, P2=12,5ml/literair, P3=15ml/literair

Hasil uji BNJ 5% Tabel 4 menunjukkan secara interaksi perlakuan komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh nyata terhadap umur mulai berbunga. Komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air (M1P2) menghasilkan tanaman terbaik yaitu 30,50 helai dan pada tinggi tanaman terendah yaitu perlakuan kontrol dan PGPR 10 ml/l air (M0P1) dengan rerata umur mulai berbunga yaitu 27,43 cm.

4. Jumlah Cabang Produktif (cabang)

Data hasil pengamatan jumlah cabang produktif, sidik ragam disajikan pada tabel Lampiran 10a dan 10b. sidik ragamnya menunjukkan bahwa komposisi

media memberikan pengaruh sangat nyata dan PGPR 12,5 ml/l air berpengaruh nyata.

Tabel 5. Rata-rata jumlah cabang produktif tanaman tomat perlakuan komposisi media dan PGPR

Media Tanam	PGPR				Rata-rata	BNJ 5%
	P0 (Kontrol)	P1 (10 ml/l air)	P2 (12,5 ml/l air)	P3 (15 ml/l air)		
M0 (Kontrol)	6.77	6.77	7.10	7.03	6.92 <i>b</i>	0,54
M1 (T+Pks)	7.43	7.03	8.20	7.20	7.47 <i>a</i>	
M2 (T+Pk)	6.90	6.60	7.13	7.20	6.96 <i>a</i>	
M3 (T+As)	6.93	6.77	7.30	7.13	7.03 <i>a</i>	
Rata-rata	7.01 <i>a</i>	6.79 <i>b</i>	7.43 <i>a</i>	7.14 <i>a</i>		0,54

Keterangan : Angka yang huruf berbeda pada baris (a,b,c dan d) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; M0=kontrol, M1=pupuk kandang sapi, M2=kompos, M3=arang sekam, P0=kontrol, P1=10ml/literair, P2=12,5ml/literair, P3=15ml/literair

Hasil uji BNJ 5% tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah cabang produktif tomat tertinggi di peroleh pada komposisi media pupuk kandang (M1) dengan rata-rata 7,47 cm, tidak berbeda nyata dengan media kompos (M2), media arang sekam (M3) dan berbeda nyata dengan kontrol (M0). Adapun perlakuan PGPR tertinggi dengan konsentrasi 12,5 ml/liter air (P2) berpengaruh nyata dengan rata-rata 7,43 tidak berbeda nyata dengan 15 ml/l air (P3), kontrol (P0) dan berbeda nyata dengan 10 ml/l air (P1).

5. Jumlah Buah Per tanaman (buah)

Data hasil pengamatan jumlah buah per tanaman, sidik ragam disajikan pada tabel Lampiran 11a dan 11b. sidik ragamnya menunjukan bahwa komposisi media pupuk kandang sapi memberikan pengaruh sangat nyata dan PGPR 12,5 ml/l air berpengaruh sangat nyata dan interaksi antara keduanya memberikan pengaruh nyata.

Tabel 6. Rata-rata jumlah buah per tanaman tomat terhadap komposisi media dan PGPR

Media Tanam	PGPR				Rata-rata	BNJ 5%
	P0 (Kontrol)	P1 (10 ml/l air)	P2 (12,5 ml/l air)	P3 (15 ml/l air)		
M0 (Kontrol)	18.50 <i>b</i>	19.13 <i>b</i>	20.47 <i>a</i>	19.80 <i>b</i>	19.48	0,96
M1 (T+Pks)	19.57 <i>b</i>	21.20 <i>a</i>	22.77 <i>a</i>	21.00 <i>a</i>	21.13	
M2 (T+Pk)	19.47 <i>b</i>	19.43 <i>b</i>	19.70 <i>b</i>	21.10 <i>a</i>	19.93	
M3 (T+As)	19.43 <i>b</i>	21.30 <i>a</i>	19.77 <i>b</i>	20.33 <i>a</i>	20.21	
Rata-rata	19.24	20.27	20.68	20.56		0,96

Keterangan : Angka yang huruf berbeda pada baris (a,b,c dan d) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; M0=kontrol, M1=pupuk kandang sapi, M2=kompos, M3=arang sekam, P0=kontrol, P1=10ml/literair, P2=12,5ml/literair, P3=15ml/literair

Hasil uji BNJ 5% Tabel 6 menunjukkan secara interaksi perlakuan komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah. Komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air (M1P2) menghasilkan tanaman terbaik yaitu 22,77 cm dan pada jumlah buah terendah yaitu perlakuan kontrol (M0P0) dengan rerata jumlah buah yaitu 18.50 cm.

6. Berat Buah per Tanaman (g)

Data hasil pengamatan berat buah per tanaman, sidik ragam disajikan pada tabel Lampiran 12a dan 12b. sidik ragamnya menunjukkan bahwa komposisi media memberikan pengaruh sangat nyata dan PGPR 12,5 ml/l air berpengaruh sangat nyata.

Tabel 7. Rata-rata berat buah per tanaman tomat terhadap komposisi media dan PGPR

Media Tanam	PGPR				Rata-rata	BNJ 5%
	P0 (Kontrol)	P1 (10 ml/l air)	P2 (12,5 ml/l air)	P3 (15 ml/l air)		
M0 (Kontrol)	411.93	428.93	492.20	465.73	449.70 <i>b</i>	46,58
M1 (T+Pks)	484.63	530.13	561.70	531.60	527.02 <i>a</i>	
M2 (T+Pk)	457.97	490.50	484.57	519.70	488.18 <i>a</i>	
M3 (T+As)	475.27	494.00	526.20	518.87	503.58 <i>a</i>	
Rata-rata	457.45 <i>b</i>	485.89 <i>a</i>	516.17 <i>a</i>	508.98 <i>a</i>		46,58

Keterangan : Angka yang huruf berbeda pada baris (a,b,c dan d) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; M0=kontrol, M1=pupuk kandang sapi, M2=kompos, M3=arang sekam, P0=kontrol, P1=10ml/literair, P2=12,5ml/literair, P3=15ml/literair

Hasil uji BNJ 5% tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata berat buah per tanaman tomat tertinggi di peroleh pada komposisi media pupuk kandang sapi (M1) dengan rata-rata 527,02 cm, tidak berbeda nyata dengan media arang sekam (M3), media kompos (M2) dan berbeda nyata dengan kontrol (M0). Adapun perlakuan PGPR tertinggi dengan konsentrasi 12,5 ml/l air (P2) berpengaruh nyata dengan rata-rata 516,17 tidak berbeda nyata dengan 15 ml/l air (P3), 10 ml/l air (P1) dan berbeda nyata dengan kontrol (P0).

Pembahasan

1. Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan tinggi tanaman tomat bahwa pupuk kandang berpengaruh nyata namun PGPR tidak berpengaruh nyata Berdasarkan lampiran 1a dan 1b pada umur 7 HST menunjukan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi diperoleh rata-rata tertinggi yaitu 12,24. Hal tersebut diduga karena pupuk kandang sapi memiliki unsur hara dan bahan organik, bahan organik membantu proses pertumbuhan, memperbaiki struktur tanah dan

meningkatkan kemampuan tanah mengikat air, ini sejalan dengan Rosadi *dkk.*, (2019) menyatakan bahwa penambahan bahan organik ke tanah dapat meningkatkan kapasitas tukar kation tanah, memperbaiki stuktur tanah, menambah ketersediaan unsur hara serta meningkatkan kemampuan tanah mengikat air. Selama masa vegetatif, tanaman sangat membutuhkan unsur hara, unsur hara yang dibutuhkan berupa nitrogen, yang berperan penting dalam pertumbuhan.

Berdasarkan hasil pada umur 14 HST, dapat dilihat pada lampiran 2a dan 2b menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi diperoleh rata – rata tertinggi yaitu 34,17. Hal ini diduga pada fase ini Nitrogen (N) merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang besar, nitrogen merupakan anasir penting dalam pembentukan klorofil dan asam-asam nukleat serta berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan semua jaringan hidup seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel sehingga meningkatkan tinggi pada tanaman. (Sumaji, 2020).

Berdasarkan hasil umur 21 HST, dapat dilihat pada lampiran 3a dan 3b menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dan PGPR tidak memberikan pengaruh nyata. Rata-rata tertinggi yaitu komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/air sebesar 57,27 (M1P0). Sesuai dengan pernyataan Silviana (2009) yang menyatakan bahwa tanaman telah diketahui memerlukan adanya unsur hara makro dan mikro bagi pertumbuhannya. Apabila salah satu unsur hara baik makro atau mikro kurang tersedia, maka dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhambat.

Berdasarkan hasil Tabel 2 pada umur 28 HST menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh nyata dan interaksi antara keduanya berpengaruh nyata, diperoleh tanaman yang tertinggi yaitu 68,17 (M1P2). Menurut pernyataan sari (2018) bahwa kombinasi PGPR dan pupuk kandang sapi memberikan pengaruh nyata terhadap peubah pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Hal ini dapat diasumsikan dari interaksi yang terjadi yaitu pupuk kandang sapi memberikan nutrisi bagi bakteri PGPR yang dimanfaatkan dalam proses kehidupan bakteri dan sebagai penunjang dalam melakukan aktivitas bakteri serta mikroorganisme dalam PGPR mampu bertahan pada lingkungan rizosfer.

2. Jumlah Daun (helai)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media dan PGPR tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun pada umur 7, 14, 21 HST (hari setelah tanam). Berdasarkan rata-rata jumlah daun 7 hst yang dapat dilihat pada lampiran 5a dan 5b menunjukkan bahwa yang tertinggi yaitu komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/air sebesar 14,77 (M1P2), hal ini dikarenakan daun tumbuh disetiap ruas batang tanaman, dimana semakin tinggi tanaman maka jumlah daunnya pun semakin banyak hal ini sejalan dengan pendapat Sugito (2009) menyatakan kandungan klorofil yang tinggi dan permukaan daun yang lebih luas mengandung klorofil yang lebih banyak.

Berdasarkan hasil rata-rata jumlah daun 14 hst yang dapat dilihat pada lampiran 6a dan 6b menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi yaitu komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 15 ml/air sebesar 29,18 (M1P3), menurut Kadir

dan Karo (2006) menyatakan untuk tanaman yang ketersediaan K cukup, aktivitas fotosintesisnya akan berjalan optimal, yang selanjutnya berdampak pada laju fotosintat yang dihasilkan

Berdasarkan hasil rata-rata jumlah daun 21 hst yang dapat dilihat pada gambar 5 menunjukkan bahwa yang tertinggi yaitu komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/air sebesar 44,40 (M1P2). Hal ini diduga Semakin banyak jumlah daun mengakibatkan fotosintesis bertambah, sehingga fotosintat yang dihasilkan semakin meningkat, sejalan dengan Yukamgo dan Yuwono (2007), berpengaruh terhadap penurunan tingkat transpirasi daun. Selain itu memperkuat dinding sel epidermis, sehingga dapat menekan kegiatan transpirasi dan cekaman air dapat berkurang.

Berdasarkan Tabel 3 pada umur 28 HST menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh nyata diperoleh tanaman yang tertinggi yaitu 55,20 (M1P2). Pendapat Wijaya (2008) bahwa pemberian nitrogen pada tanaman akan mendorong pertumbuhan organ-organ yang berkaitan dengan fotosintesis yaitu daun. Tanaman yang cukup mendapat suplai nitrogen akan membentuk daun yang memiliki helain lebih luas dengan kandungan klorofil yang lebih tinggi, sehingga tanaman mampu menghasilkan karbohidrat dalam jumlah yang cukup untuk menopang pertumbuhan vegetatifnya.

3. Umur Mulai Berbunga

Berdasarkan hasil Tabel 4 menunjukkan bahwa komposisi media tanam pupuk kandang sapi memberikan pengaruh sangat nyata dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh nyata, interaksi antara keduanya memberikan pengaruh

nyata diperoleh tanaman yang tertinggi yaitu 30,50 (M1P2). Hal ini diduga karena unsur fosfor sangat penting bagi pertumbuhan generatif tanaman yaitu dapat membantu mempercepat dan meningkatkan induksi pembungaan tanaman tomat.

Bakteri PGPR dapat melarutkan unsur P sehingga penyerapan unsur P menjadi optimal. Unsur P bermanfaat untuk membantu asimilasi, merangsang pembentukan akar serta membantu mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah. Aiman *dkk.*, (2015) menyatakan bahwa ketersediaan unsur P dapat membantu mempercepat terbentuknya bunga. Penelitian Rohmawati *dkk.*, (2016) menunjukkan bahwa aplikasi PGPR berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga, umur berbuah, umur panen pertama dan bobot buah per tanaman dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

4. Jumlah Cabang Produktif (cabang)

Berdasarkan hasil jumlah cabang produktif pada tabel 5, analisis sidik ragamnya menunjukkan bahwa komposisi media tanam pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh nyata, diperoleh tanaman yang tertinggi yaitu 8,20 (M1P2). Hal ini diduga pada bakteri *Bacillus polymixa* dalam PGPR dapat melarutkan fosfat sehingga unsur P menjadi tersedia dan dapat dimanfaatkan oleh tanaman dalam mendukung pertumbuhannya dan meningkatkan jumlah cabang. Cabang-cabang yang produktif ini akan menghasilkan bunga apabila kebutuhan hara tanaman tomat tersebut terpenuhi untuk mendukung peningkatan produksi. Hasil penelitian Hapsari *dkk.*, (2017) menyatakan bahwa Jumlah cabang tomat memberikan pengaruh nyata terhadap

bobot buah per butir. Semakin banyak jumlah cabang, maka bobot buah tomat per butir akan semakin tinggi.

Tanaman dengan unsur hara yang cukup akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Bandhaso *dkk.*, (2014) menyatakan bahwa nitrogen yang tercukupi akan menghasilkan keseimbangan rasio daun dan akar serta mengakibatkan masa vegetatif menjadi sempurna. Ketika masa vegetatif sempurna maka akan mengakibatkan pertumbuhan yang baik pada masa generatif.

5. Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan jumlah buah per tanaman tomat menunjukkan bahwa komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh sangat nyata dan interaksi antara keduanya memberikan pengaruh nyata, dapat dilihat pada tabel 6 memberikan rata-rata tertinggi sebesar 22,77. Hal ini diduga karena bakteri pada PGPR dapat melarutkan pupuk P sehingga penyerapan unsur hara P menjadi maksimal dan banyaknya jumlah buah dipengaruhi oleh tersedianya unsur hara fosfor dan kalium bagi tanaman. Menurut Ritawati *dkk.*, (2017) unsur fosfor merangsang pembentukan bunga, buah dan biji serta mempercepat pematangan buah tomat, sedangkan kalium mencegah terjadinya kerontokan bunga dan meningkatkan kualitas buah menjadi lebih baik serta mempertinggi pergerakan fotosintat keluar dari daun menuju akar, perkembangan ukuran dan kualitas buah.

Sejalan dengan Sari dan Migusnawati (2022) bahwa pembentukan dan pengisian buah sebagai penyimpanan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara sebagai bahan fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat, lemak

protein, mineral dan vitamin. Rendahnya produksi tanaman tomat dapat disebabkan oleh kurang atau tidak terpenuhinya unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

6. Berat Buah per Tanaman (g)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan berat buah per tanaman tomat menunjukkan bahwa komposisi media pupuk kandang sapi dan PGPR 12,5 ml/l air memberikan pengaruh nyata, dapat dilihat pada tabel 7 memberikan rata-rata tertinggi sebesar 561,70. Hal ini dikarenakan unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang sapi dan unsur P yang dihasilkan PGPR sudah mampu memenuhi kebutuhan tanaman tomat selama pertumbuhan generatif.

Dapat dilihat pada setiap parameter pengamatan perlakuan terbaik dijumpai pada komposisi media tanam tanah dengan pupuk kandang sapi. Hal ini diduga karena pupuk kandang sapi mampu memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman, sesuai dengan pernyataan Hafiza dan Rabiatal (2017) bahwa diantara jenis pupuk kandang, kotoran sapilah yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa dan juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P₂O₅, 0,5 % K₂O dengan kadar air 0,5% dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya.

Selanjutnya, dari Munawar *dalam* syahriani (2022) menjelaskan bahwa keberhasilan tanaman dalam mensintesis makanannya sangat bergantung pada ketersediaan unsur magnesium pada tanaman. Sintesis makanan yang berjalan lancar dan sampai ke seluruh bagian tanaman, mampu meningkatkan kualitas buah yang berdampak pada berat buah.