

## Aplikasi NPK dan POC Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat (*Solanum lycopersicum* L.)

Impian Berkat Waruwu<sup>1\*</sup>, Ida Zulfida<sup>2</sup>, Yelfi Yana Linda Br. Jabat<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian  
Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia

\*Corresponding author, email: pianwaruwu0@gmail.com

### ABSTRACT

*This study aims to examine the effect of NPK fertilizer and liquid organic fertilizer (POC) application on the growth and production of tomato plants (*Solanum Lycopersicum* L.). The formulation of the problem raised includes how the application of NPK, POC, and the interaction of both affect plant height, flowering age, number of fruits, fruit weight per sample, and fruit weight per plot. The proposed hypothesis is that the application of NPK, POC, and the interaction of both have a significant effect on tomato growth and production parameters. The study was conducted using a Randomized Block Design (RAK) with two factors, namely the dose of NPK fertilizer (0, 10, 20, and 30 grams per plant) and the dose of POC (0, 200, 400, and 600 ml/L of water). The experiment was carried out in the experimental field of the Faculty of Agriculture, Indonesian Community Development University, Medan, at an altitude of 500 meters above sea level, starting from May 2024 until finished. The parameters observed included plant height, flowering age, number of fruits per sample, fruit weight per sample, and fruit weight per plot. The results showed that the provision of NPK and POC, either singly or in interaction, did not have a significant effect on all observed tomato growth and production parameters. This conclusion indicates that the fertilizer treatment used in this study has not been able to significantly increase the growth and yield of tomato plants. Suggestions for further research are to test higher dose variations and extend the research period to explore the clearer effects of fertilizers.*

**Keywords:** tomatoes, NPK, liquid organic fertilizer

### ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Rumusan masalah yang diangkat meliputi bagaimana pengaruh pemberian NPK, POC, serta interaksi keduanya terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah, bobot buah per sampel, dan bobot buah per plot. Hipotesis yang diajukan adalah adanya pengaruh signifikan dari pemberian NPK, POC, serta interaksi keduanya terhadap parameter pertumbuhan dan produksi tomat. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor, yaitu dosis pupuk NPK (0, 10, 20, dan 30 gram per tanaman) dan dosis POC (0, 200, 400, dan 600 ml/L air). Percobaan dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia, Medan, dengan ketinggian 500 mdpl, mulai dari Mei 2024 hingga selesai. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah per sampel, bobot buah per sampel, dan bobot buah per plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian NPK dan POC, baik secara tunggal maupun interaksinya, tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap seluruh parameter pertumbuhan dan produksi tomat yang diamati. Kesimpulan ini menunjukkan*

*bahwa perlakuan pupuk yang digunakan dalam penelitian ini belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat secara signifikan. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menguji variasi dosis yang lebih tinggi serta memperpanjang waktu penelitian untuk mengeksplorasi pengaruh pupuk yang lebih jelas.*

**Kata kunci:** tomat, NPK, pupuk organik cair

## PENDAHULUAN

Tanaman tomat merupakan tanaman dari *solanaceae*, yang berasal dari daerah Amerika tengah dan selatan, dari Meksiko sampai Peru. Tanaman tomat merupakan tanaman semusim (berumur pendek) yang artinya tanaman tomat hanya mampu satu kali berproduksi dan kemudian mati. Tanaman tomat berbentuk perdu yang panjangnya mencapai 3 meter. Tanaman tomat dapat tumbuh di berbagai ketinggian tempat, baik dataran rendah maupun dataran tinggi. Biji tomat berbentuk pipih, berbulu dan diselubungi daging buah. Warna biji ada yang putih, putih kekuningan dan ada juga kecoklatan. Biji inilah yang umumnya dipergunakan untuk memperbanyak tanaman (Mardaus, Sari, & Yusuf, 2019).

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) adalah salah satu komoditas pertanian yang sangat bermanfaat bagi tubuh manusia karena mengandung vitamin dan mineral yang diperlukan untuk pertumbuhan dan kesehatan (Evidayanti, Beja, & Jeksen, 2022). Sejauh ini masyarakat hanya menggunakan tomat sebagai bahan pelengkap sayuran. Selain dikonsumsi atau dijadikan bahan makanan, penggunaan tomat dapat juga digunakan sebagai bahan baku industri makanan seperti saus tomat dan sari buah (Widiyanto, Budiyanto, & Lukiwati, 2022).

Menurut Data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara bahwa tingkat produksi tomat pada tahun 2017 – 2020 mengalami peningkatan yakni pada tahun 2017 sebesar 97.357,9 ton, 2018 sebesar 103.649,6 ton, 2019 sebesar 118.583,1 ton, dan pada tahun 2020 sebesar 167.679,9 ton. Pada data tersebut dapat disimpulkan bahwa permintaan akan tomat terus meningkat namun tingkat produksinya mengalami fluktuasi setiap tahunnya karena perubahan harga yang disebabkan oleh mekanisme pasar (Nirmalani, Gea, & Gea, 2023).

Media tanam yang akan digunakan yaitu media polybag, media tersebut harus disesuaikan dengan perlakuan tanaman yang ingin ditanam. Media tanam yang baik harus memenuhi persyaratan tertentu seperti tidak mengandung bibit hama dan penyakit, bebas gulma, mampu menampung air, tetapi juga mampu membuang atau mengalirkan kelebihan air, remah dan porous sehingga akar bisa tumbuh dan berkembang menembus media tanam dengan mudah dan derajat keasaman (pH) antara 6-6,5 (Afiatan, Sumarantini, & Badrudin, 2022).

Teknik budidaya tanaman untuk menghasilkan pertumbuhan produksi optimum pada tomat di media polybag adalah dengan menggunakan kompos tanah hitam dan arang sekam padi bakar. Arang sekam padi bakar adalah hasil sampingan dari sisa pembakaran. Unsur hara yang terkandung dalam sekam padi relatif cepat tersedia bagi tanaman dan dapat meningkatkan pH tanah. Menurut Prihantoro dan Indriani (2003) arang sekam mempunyai sifat yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, harganya relatif murah, bahannya mudah didapat, ringan, steril dan mempunyai porositas yang baik.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tomat yaitu dengan melakukan pemupukan. Pupuk yang digunakan pada tanaman tomat adalah pupuk NPK dan pupuk POC yang mana, pupuk NPK merupakan pupuk majemuk berbentuk butiran yang mengandung unsur hara, nitrogen, fosfor, dan kalium. Rekomendasi pupuk majemuk NPK 16 – 16 – 16 dengan dosis 1.000-1.200 kg/ha (Kaya, Mailuhu, Kalay, Talahaturuson, & Hartanti, 2020).

Pupuk POC merupakan pupuk organik yang berbentuk cairan atau larutan yang mengandung unsur hara tertentu yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Bahan baku

pupuk cair dapat berasal dari berbagai macam bahan organik yang disesuaikan dengan kondisi setempat (laginda, Darmawa, & Syah, 2017). Pupuk yang digunakan dapat berasal dari pupuk anorganik NPK dan pupuk organik cair POC merupakan hasil dekomposisi bahan organik yang diurai (drombak) oleh mikroba, yang hasil akhirnya dapat menyediakan unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Buah tomat, buah yang sangat kompleks dalam pewarnaannya untuk menentukan kematangannya, buah tomat memiliki 3 warna yaitu warna merah ketika buah tomat matang, warna kuning ketika buah tomat setengah matang, dan warna hijau ketika buah tomat mentah (Nasution & Fadillah, 2019). Buah tomat memiliki diameter sekitar 4 – 15 cm, rasanya juga bervariasi mulai dari asam hingga asam kemanisan. Buah tomat berdaging dan banyak mengandung air, didalamnya terdapat biji berbentuk pipih berwarna coklat kekuningan. Buah tomat memiliki panjang 3 - 5 mm dan lebar 2 - 4 mm. Biji tomat saling melekat, diselimuti daging buah dan tersusun berkelompok dengan dibatasi daging buah. Jumlah biji tomat setiap buah bervariasi, umumnya adalah 200 biji per buah. Tomat mengandung vitamin yakni alkaloid solanin, asam malat, asam sitrat, adenine, vitamin B1, B2, B6, C dan E yang berfungsi untuk mengobati beberapa penyakit seperti sariawan, beri-beri, radang syaraf dan sebagainya

Rendahnya produksi tanaman tomat juga tidak lepas dari faktor – faktor yang mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman baik faktor luar maupun faktor dalam, seperti nutrisi, suhu, kelembaban, cahaya, kadar air, gen, dan hormon. Untuk meningkatkan produksi tomat, berbagai cara dapat dilakukan diantaranya melalui perbaikan varientas, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta perbaikan cara penanganan pasca panen. Salah satu teknik budidaya tanaman tomat adalah dengan menggunakan teknik pemupukan. Pemupukan dapat diartikan sebagai pemberian bahan organik maupun non organik untuk menggantikan kehilangan unsur hara di dalam tanah dan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman sehingga produktivitas tanaman meningkat (Mendrofa, gea, & Gea, 2023).

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini di lakukan pada lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia Medan di Jln. Wakaf, Kecamatan Patumbak dengan ketinggian 500 mdpl. penelitian ini dimulai pada tanggal 5 juli 2024 sampai dengan selesai.

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman tomat varientas Kani F1 (*solanum lycopersicum* L.), pupuk NPK, pupuk POC, label, tali plastik 4 gulung, air, polybag dan bahan-bahan lain yang mendukung dalam pelaksanaan penelitian ini. Alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini terdiri dari pisau, meteran, alat tulis, ember, gayung, gunting, handsprayer, cangkul, patokan atau stik label, pulpen/spidol, PH tanah.

Penelitian ini di lakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor antara lain:

Faktor I : Pemberian pupuk NPK (F) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

F0 : tanpa perlakuan NPK

F1 : 10 gram

F2 : 20 gram

F3 : 30 gram

Faktor II : Pemberian pupuk POC (P) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

P0 : tanpa perlakuan POC

P1 : 200 ml/L air

P2 : 400 ml/L air

P3 : 600 ml/L air

Kombinasi perlakuan 4 x 4 = 16

Berdasarkan model linear analisis dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK).

$$Y_{ijk} = \mu + a_i + \beta_j + \gamma_k + (\beta\gamma)_{jk} + \sum_{ijk}$$

Analisis data dilakukan dengan uji DMRT (Dunca Multiple Range Test) pada taraf kepercayaan 0,05%. sampel DMRT adalah membandingkan rata-rata anatar perlakuan dengan mneggunakan nilai segnifikan tertentu dan interval kepercayaan.

Secara umum penanaman tanaman tomat dapat dilakukan dengan berbagai tahapan yaitu persiapan lahan, pengisian dan penyusunan polybag, penanaman benih, pengaplikasia NPK dan POC, pemasangan label dan ajir, pemeliharaan (penyiangan, penyiraman, penyulaman, pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama dan penyakit) dan pemanenan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis sidik ragam (lampiran 5-10) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst, 42 hst dan 63 hst, umur berbunga, jumlah buah, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot. Pengaruh interaksi antara pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst, 42 hst dan 63 hst, umur berbunga, jumlah buah, bobot buah per dan bobot buah per plot.

### *Tinggi Tanaman (cm)*

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis sidik ragam (lampiran 5-10) menunjukkan bahwa pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst, 42 hst dan 63 hst. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst, 42 hst dan 63 hst.

Tabel 1. Pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 21 hst.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Pemberian Pupuk NPK (N)	
F0	30,24
F1	33,57
F2	36,12
F3	39,62
Pemberian Pupuk POC (P)	
P0	31,00
P1	37,57
P2	35,19
P3	35,78

Tabel 1 menunjukkan pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) terhadap tinggi tanaman pada umur 21 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan F3 sebesar 39,62cm, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F0 sebesar 30,24cm, sedangkan pengaruh tunggal pemberian pupuk organik cair (P) terhadap tinggi tanaman pada umur 21 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan P1 sebesar 37,57cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar 31,00cm.

Tabel 2. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 21 hst

Perlakuan	Pemberian Pupuk POC (P)				Total	Rataan
	P0	P1	P2	P3		
Pemberian Pupuk NPK (N)						
F0	23,72	32,16	30,60	34,49	120,97	30,24
F1	28,46	38,32	32,49	34,99	134,26	33,57
F2	35,99	37,99	35,66	34,82	144,46	36,12
F3	35,83	41,83	41,99	38,83	158,47	39,62
Total	124,00	150,30	140,74	143,13	558,16	
Rataan	31,00	37,57	35,19	35,78		34,89

Tabel 2. menunjukkan pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pemberian pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 21 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan F3P2 sebesar 41,99 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F0P0 sebesar 23,72 cm.

Tabel 3. Pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hst

Perlakuan	Pemberian Pupuk POC (P)				Total	Rataan
	P0	P1	P2	P3		
Pemberian Pupuk NPK (N)						
F0	109,99	158,32	125,99	138,65	532,95	133,24
F1	122,65	146,33	137,66	139,99	546,63	136,66
F2	154,33	166,65	161,66	153,32	635,96	158,99
F3	137,98	153,99	159,66	143,65	595,28	148,82
Total	524,95	625,29	584,97	575,61	2310,82	
Rataan	131,24	156,32	146,24	143,90		144,43

Tabel 3. menunjukkan pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan F2 sebesar 158,99 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F0 sebesar 133,24 cm, sedangkan pengaruh tunggal pemberian pupuk organik cair (P) terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan P1 sebesar 156,32 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar 131,24 cm.

Tabel 4. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hst

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Pemberian Pupuk NPK (N)	
F0	133,24
F1	136,66
F2	158,99
F3	148,82
Pemberian Pupuk POC (P)	
P0	131,24

P1	156,32
P2	146,24
P3	143,90

Tabel 4 menunjukkan pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pemberian pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan F2P1 sebesar 166,65 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F0P0 sebesar 109,99 cm.

Tabel 5. Pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 63 hst.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Pemberian Pupuk NPK (N)	
F0	214,25
F1	208,41
F2	220,49
F3	215,16
Pemberian Pupuk POC (P)	
P0	202,74
P1	215,74
P2	223,32
P3	216,49

Tabel 5. menunjukkan pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) terhadap tinggi tanaman pada umur 63 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan F2 sebesar 220,49 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F1 sebesar 208,41 cm, sedangkan pengaruh tunggal pemberian pupuk organik cair (P) terhadap tinggi tanaman pada umur 63 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan P2 sebesar 223,32 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar 202,74 cm.

Tabel 6. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 63 hst

Perlakuan	Pemberian pupuk poc (p)				total	rataan
	p0	p1	p2	p3		
pemberian pupuk NPK (n)						
f0	201,00	223,99	226,66	205,33	856,98	214,25
f1	188,65	222,66	201,65	220,66	833,62	208,41
f2	217,32	215,66	229,32	219,66	881,96	220,49
f3	203,99	200,66	235,66	220,32	860,63	215,16
total	810,96	862,97	893,29	865,97	3433,19	
rataan	202,74	215,74	223,32	216,49		214,57

Tabel 6. menunjukkan pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pemberian pupuk organik cair terhadap tinggi tanaman pada umur 63 hst yang tertinggi terdapat pada perlakuan F3P2 sebesar 235,66 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F1P0 sebesar 188,65 cm.

*Umur Berbunga (hari)*

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan umur berbunga. Pengaruh interaksi pemberian pupuk

NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan umur berbunga.

Tabel 7. Pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap umur berbunga

Perlakuan	Umur Berbunga (hari)
Pemberian Pupuk NPK (N)	
F0	149,74
F1	147,07
F2	139,99
F3	146,41
Pemberian Pupuk POC (P)	
P0	149,32
P1	144,58
P2	143,66
P3	145,66

Tabel 7. menunjukkan pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) terhadap umur berbunga yang tertinggi terdapat pada perlakuan F0 sebesar 149,74 hari, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F1 sebesar 147,07 hari. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan efek lebih cepat pada umur berbunga yaitu pada perlakuan F1 yaitu pada umur 147 hari. Sedangkan pengaruh tunggal pemberian pupuk organik cair (P) terhadap umur berbunga yang tertinggi terdapat pada perlakuan P0 sebesar 149,32 hari dan yang terendah terdapat pada perlakuan P2 sebesar 143,66 hari. Hal ini menunjukkan perlakuan yang memberikan efek lebih cepat terhadap umur berbunga adalah perlakuan P2 yaitu pada umur 143,66 hari.

Tabel 8. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap umur berbunga.

Perlakuan	Pemberian Pupuk POC (P)				Total	Rataan
	P0	P1	P2	P3		
Pemberian Pupuk NPK (N)						
F0	156,32	150,66	145,99	145,99	598,96	149,74
F1	153,32	139,32	149,99	145,65	588,28	147,07
F2	139,32	142,66	134,99	142,99	559,96	139,99
F3	148,33	145,66	143,66	147,99	585,64	146,41
Total	597,29	578,30	574,63	582,62	2332,84	
Rataan	149,32	144,58	143,66	145,66		145,80

Tabel 8 menunjukkan pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pemberian pupuk organik cair terhadap umur berbunga yang tertinggi terdapat pada perlakuan F0P0 sebesar 156,32 hari, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F2P2 sebesar 134,99 hari.

*Jumlah Buah (buah)*

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah buah. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah buah.

Tabel 9. Pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap jumlah buah.

Perlakuan	Jumlah Buah (buah)
Pemberian Pupuk NPK (N)	
F0	8,82
F1	8,24
F2	10,74
F3	11,49
Pemberian Pupuk POC (P)	
P0	8,32
P1	10,82
P2	9,66
P3	10,49

Tabel 9 menunjukkan pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) terhadap jumlah buah yang tertinggi terdapat pada perlakuan F3 sebesar 11,49 buah, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F1 sebesar 8,24 buah. Sedangkan pengaruh tunggal pemberian pupuk organik cair (P) terhadap jumlah buah yang tertinggi terdapat pada perlakuan P1 sebesar 10,82 buah dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar 8,32 buah.

Tabel 10. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap jumlah buah.

Perlakuan	Pemberian Pupuk POC (P)				Total	Rataan
	P0	P1	P2	P3		
Pemberian Pupuk NPK (N)						
F0	6,98	10,65	8,66	8,99	35,28	8,82
F1	6,65	9,65	6,65	9,99	32,94	8,24
F2	8,33	11,32	12,99	10,33	42,97	10,74
F3	11,33	11,65	10,33	12,65	45,96	11,49
Total	33,29	43,27	38,63	41,96	157,15	
Rataan	8,32	10,82	9,66	10,49		9,82

Tabel 10 menunjukkan pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pemberian pupuk organik cair terhadap jumlah buah yang tertinggi terdapat pada perlakuan F2P2 sebesar 12,99 buah, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F1P2 sebesar 6,65 buah.

#### *Bobot Buah Per Sampel (g)*

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan bobot buah per sampel. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan bobot buah per sampel.

Tabel 11. Pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap bobot per sampel.

Perlakuan	Bobot Buah Per Sampel (g)
Pemberian Pupuk NPK (N)	
F0	16,14
F1	15,48
F2	19,09
F3	18,83
Pemberian Pupuk POC (P)	
P0	15,85
P1	19,73
P2	16,68
P3	17,28

Tabel 11. menunjukkan pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) terhadap bobot buah per sampel yang tertinggi terdapat pada perlakuan F2 sebesar 19,09 g, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F1 sebesar 15,48 g. Sedangkan pengaruh tunggal pemberian pupuk organik cair (P) terhadap jumlah buah yang tertinggi terdapat pada perlakuan P1 sebesar 19,73 g, dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar 15,85 g.

Tabel 12. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap bobot per sampel

Perlakuan	Pemberian Pupuk POC (P)				Total	Rataan
	P0	P1	P2	P3		
Pemberian Pupuk NPK (N)						
F0	13,63	20,03	14,40	16,50	64,57	16,14
F1	13,53	17,60	13,07	17,70	61,90	15,48
F2	15,90	21,43	21,57	17,47	76,37	19,09
F3	20,33	19,87	17,67	17,47	75,33	18,83
Total	63,40	78,93	66,70	69,13	278,17	
Rataan	15,85	19,73	16,68	17,28		17,39

Tabel 12 menunjukkan pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pemberian pupuk organik cair terhadap bobot buah per sampel yang tertinggi terdapat pada perlakuan F2P2 sebesar 21,57 g, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F1P2 sebesar 13,07 g.

#### *Bobot Buah Per Plot (g)*

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan bobot buah per plot. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK (F) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan bobot buah per plot.

Tabel 13. Pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap bobot per plot.

Perlakuan	Bobot Buah Per Plot (g)
-----------	-------------------------

Pemberian Pupuk NPK (N)	
F0	53,05
F1	52,40
F2	64,28
F3	61,30
Pemberian Pupuk POC (P)	
P0	50,55
P1	64,23
P2	55,93
P3	60,33

Tabel 13 menunjukkan pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK (F) terhadap bobot buah per sampel yang tertinggi terdapat pada perlakuan F2 sebesar 64,28 g, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F1 sebesar 52,40 g. Sedangkan pengaruh tunggal pemberian pupuk organik cair (P) terhadap jumlah buah yang tertinggi terdapat pada perlakuan P1 sebesar 64,23 g dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar 50,55 g.

Tabel 14. Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair terhadap bobot per plot.

Perlakuan Pemberian Pupuk NPK (N)	Pemberian Pupuk POC (P)				Total	Rataan
	P0	P1	P2	P3		
F0	42,00	62,30	52,30	55,60	212,20	53,05
F1	48,00	56,50	49,30	55,80	209,60	52,40
F2	50,20	74,00	65,60	67,30	257,10	64,28
F3	62,00	64,10	56,50	62,60	245,20	61,30
Total	202,20	256,90	223,70	241,30	924,10	
Rataan	50,55	64,23	55,93	60,33		57,76

Tabel 14 menunjukkan pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pemberian pupuk organik cair terhadap bobot buah per plot yang tertinggi terdapat pada perlakuan F2P1 sebesar 74,00 g, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan F0P0 sebesar 42,00 g.

## KESIMPULAN

Pengaruh tunggal pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah, bobot buah tanaman per sampel, dan bobot buah tanaman per plot. Pengaruh tunggal pemberian pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah, bobot buah tanaman per sampel, dan bobot buah tanaman per plot. Pengaruh interaksi antara pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah, bobot buah tanaman per sampel, dan bobot buah tanaman per plot.

## DAFTAR PUSTAKA

Mardaus, Sp.Mp, I. S., & Sp.Msi, E. Y. (2019). Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) Dengan Pemberian Sp-36 Dan Dolimit Di Tanah Gembur . *Jurnal Agroindragiri*, Vol 4 No 2 -27.

- Evidayanti, M. I., Beja, H. D., & Jeksen, J. (2022). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum.L*) Varietas Bareto F1 Dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam . *Jurnal Locus Penelitian & Pengabdian*.
- Widiyanto, A., Budiyanto, S., & Lukiwati, D. R. (2022). Pertumbuhan Dan Produksi Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*) Akibat Perlakuan Pupuk Npk Dan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agroplasma* .
- Nirmalani, A. M., Gea, N., & Gea, K. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*). *Jurnal Sapta Agrica*, Vol.2 No.1, 38.
- Afiatan, A. S., Sumarantini1, I. M., & Badrudin1, U. (2022). Aplikasi Irigasi Sistem Kapiler Dengan Menggunakan Sumbu Dan Berbagai Macam Media Tanam Pada Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, Vol. 18, No. 2, -167.
- Kaya, E., Mailuhu, D., Kalay, A. M., Talahaturuson, A., & Hartanti, A. T. (2020). Pengaruh Pupuk Hayati Dan Pupuk Npk Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum .L*) Yang Di Tanam Pada Tanah Terinfeksi *Fusarium Oxysporum*. *Jurnal Agrologia* 9 (2), 81-94..
- Laginda, Y. S., Darmawa, M., & Syah, I. T. (2017). Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*). *Jurnal Galung Tropika*, 6 (2)- 83.
- Nasution, M. S., & Fadillah, N. (2019). Deteksi Kematangan Buah Tomat Berdasarkan Warna Buah Dengan Menggunakan Metode Ycbr. *Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*.
- Mendrofa, A. N., Gea, N., & Gea, K. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*). *Jurnal Sapta Agrica*.