

PENGARUH PEMANGKASAN DAN PEMBERIAN POC NANAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

Pahala L. L. Sianturi^{1*)}, Marlon Andrio Manik¹, Parsaoran Sihombing¹
Sri Pratiwi Aritonang¹, Ebsan Marihot Sianipar¹

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Methodist Indonesia.
E-mail: sianturipahalas@gmail.com

Abstrak

Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian POC Nanas terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Penelitian ini dilaksanakan Jl. Bunga Herba IV. Penelitian dimulai dari 24 Februari sampai dengan 4 Mei 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah pemangkasan dengan 2 taraf, yakni: P₀ = Tanpa pemangkasan (kontrol) dan P₁ = 21 HST. Faktor kedua adalah pemberian Pupuk Organik Cair Nanas dengan 4 taraf, yakni: N₀ = Tanpa perlakuan (kontrol), N₁ = 20 ml/liter air, N₂ = 40 ml/liter air dan N₃ = 60 ml/liter air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemangkasan berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman mentimun, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot. Perlakuan pemberian POC Nanas berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman mentimun dan bobot buah per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah dan bobot buah per tanaman. Interaksi pemangkasan dan pemberian POC berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot.

Kata kunci :*Pemangkasan, pupuk organik cair nanas, mentimun*

1 PENDAHULUAN

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) diperkirakan berasal dari kawasan Asia, dengan beberapa ahli menyebutkan Asia Utara, meskipun ada juga yang mengaitkannya dengan Asia Selatan. Berdasarkan penelitian, asal usul mentimun yang sebenarnya dapat dipastikan berasal dari India, khususnya di daerah kaki gunung Himalaya. Budidaya mentimun tersebar luas di berbagai belahan dunia, baik di wilayah tropis maupun subtropis. Di Indonesia, tanaman mentimun dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah hingga dataran tinggi. Mentimun memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, khususnya sebagai sumber vitamin dan mineral. Dalam setiap 100 gram

mentimun, terkandung 8 kalori, 0,2 gram protein, 0,2 gram lemak, 1,4 gram karbohidrat, 95 mg fosfor, 0,8 mg zat besi, 29 mg kalsium, 0,01 mg tiamin, 0,02 mg riboflavin, 1,0 mg vitamin C, 0,3 mg vitamin B1, dan 0,2 mg vitamin B2. Mentimun sangat digemari oleh banyak orang dan sering digunakan dalam berbagai cara, seperti lalapan, pelengkap hidangan, bahan kosmetik, atau bahan baku untuk obat-obatan. Selain itu, buah mentimun juga memiliki potensi sebagai bahan dasar dalam industri minuman, permen, dan parfum (Sativus *et al.*, 2019).

Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS, 2024), produksi mentimun di Indonesia mencapai 416.728 ton pada tahun 2023,

mengalami penurunan sebesar 6,15% dibandingkan dengan 444.057 ton pada tahun 2022. Data tersebut juga menunjukkan bahwa produksi mentimun sempat mengalami penurunan antara tahun 2011 hingga 2017, dengan penurunan total sebesar 18,52% hingga mencapai 424.917 ton. Namun, tren berubah positif dalam empat tahun terakhir (2018–2021), dengan peningkatan produksi yang konsisten. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh masih kurang intensifnya budidaya mentimun yang dilakukan oleh para petani.

Penurunan produktivitas mentimun dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah teknik budidaya, termasuk pemangkasan. Pemangkasan merupakan salah satu tindakan agronomis yang bertujuan untuk mengatur pertumbuhan tanaman, meningkatkan intensitas cahaya matahari yang diterima, serta merangsang pembentukan bunga dan buah. Pemangkasan yang dilakukan dengan tepat dapat meningkatkan hasil panen hingga 35% lebih tinggi dibandingkan tanaman yang tidak dipangkas (Listari, 2020). Selain itu, pemangkasan memungkinkan penetrasi cahaya matahari yang lebih optimal ke bagian dalam kanopi tanaman, sehingga mendukung proses fotosintesis dan pertumbuhan generatif. Pemangkasan daun memang dapat menjadi salah satu cara untuk mengatasi serangan hama dan penyakit pada tanaman.

Pelaksanaan pemangkasan memiliki permasalahan jika dilakukan tidak tepat. waktu, frekuensi, dan bagian tanaman yang dipangkas menjadi faktor kritis dalam menentukan keberhasilan metode ini. Kesalahan dalam pemangkasan, seperti dilakukan pada waktu yang tidak tepat atau pada ruas yang salah, dapat menyebabkan penurunan hasil hingga

40% akibat gangguan proses fisiologis tanaman (Listari, 2020).

Selain pemangkasan, penggunaan pupuk organik cair berbahan alami, seperti dari limbah nanas, menjadi perhatian dalam budidaya mentimun. Limbah nanas, seperti kulit dan bagian yang tidak dikonsumsi, kaya akan senyawa organik, termasuk gula, enzim, serta unsur hara mikro dan makro. Dengan diolah menjadi pupuk organik cair, limbah ini dapat menjadi sumber nutrisi yang efektif dan ramah lingkungan (Satriawi *et al.*, 2020). Perlakuan pemberian pupuk organik cair dari limbah kulit nanas dengan dosis 10 ml, 20 ml, dan 30 ml per liter tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap semua variabel pertumbuhan tanaman. Namun, pada dosis 30 ml/l, pupuk organik cair dari limbah kulit nanas memberikan hasil yang lebih baik pada produksi buah. Peningkatan yang dicatat meliputi bobot buah per tanaman sebesar 606,02 gram (45,48% lebih tinggi dibanding tanpa perlakuan), panjang buah sebesar 15,99 cm (peningkatan 9,22%), dan volume buah sebesar 163,87 ml (peningkatan 13,37%).

2. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan Jl. Bunga Herba IV. Penelitian dimulai dari 24 Februari sampai dengan 4 Mei 2025.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: benih mentimun varietas Hercules, buah nanas 10 kg, EM4 300 ml, gula 1 kg, air, NPK 160 gram. Sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, garu, parang babat, tali rafia, gunting, meteran, timbangan, gembor, patok/ajir, papan perlakuan, papan judul penelitian, patok standart, alat tulis, kalkulator, gelas ukur dan alat-alat lain yang dianggap perlu.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yaitu: Faktor I. Perlakuan pemangkasan dengan 2 taraf, yakni: P0= Tanpa pemangkasan (kontrol), P1= 21 HST. Faktor II. Pemberian Pupuk Organik Cair Nanas dengan 4 taraf, yakni: N0= Tanpa perlakuan (kontrol), N1= 20 ml/liter air, N2= 40 ml/liter air, N3= 60 ml/liter air. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif berdasarkan ANOVA. Data dari hasil rata-rata dan standar deviasi yang diperoleh lalu dianalisis menggunakan Microsoft Excell dan dianalisis secara deskriptif dan dilanjutkan dengan analisis sidik ragam.

Tabel 1. Analisis Tanah dan Pupuk Organik Cair

Parameter	Tanah	Pupuk Organik Cair
pH	6,19 (S)	-
C-Organik (%)	2,43 (S)	-
N (%)	0,1571(R)	0,0710 (TS)
P (%)	-	0,0096 (TS)
K (%)	-	0,1913 (TS)

Dari hasil analisis tanah yang tercantum pada Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa pupuk organik cair nanas memiliki kandungan N sebesar 0,0710 % (tidak sesuai standar), kandungan P sebesar 0,0096 % (tidak

Pengambilan data utama dilakukan dengan cara mengambil tanaman sampel sebanyak 4 tanaman yang sudah ditentukan dengan parameter pengamatan meliputi : panjang tanaman, umur berbunga (hari), jumlah buah per tanaman (buah), panjang buah (cm), diameter buah (cm), bobot per buah (g), bobot buah per tanaman (g) dan bobot buah per plot (kg).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Tanah Awal

Hasil analisis tanah dan pupuk organik cair yang digunakan dalam budidaya tanaman mentimundapat dilihat pada Tabel 1.

sesuai standar) dan kandungan K sebesar 0,1913% (tidak sesuai standar). Berdasarkan hasil analisis ini diketahui bahwa kandungan unsur hara pada pupuk organik cair kurang cukup baik.s

Tabel 2. Kriteria penilaian tingkat kesuburan beberapa sifat tanah

Sifat Tanah	Tingkat kesuburan				
	Sangat Rendah (SR)	Rendah (R)	Sedang (S)	Tinggi (T)	Sangat Tinggi (ST)
C (%)	<1,0	1,00-2,00	2,01-3,00	3,01-5,00	>5,00
N (%)	<0,10	0,10-0,20	0,21-0,50	0,51-0,75	>0,75
C/N	<5,0	5,0-10,0	11,0-15,0	16,0-25,0	>25,0
P ₂ O ₅ HCl 25% (mg)	<10	10-20	21-40	41-60	>60
K ₂ O HC 125% (mg)	<10	10-20	21-40	41-40	>60
pH H ₂ O	Sangat Masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak Alkalin
	< 4,5	4,5-5,5	5,5-6,5	6,5-7,5	7,5-8,5
					> 8,5

Dari perbandingan hasil analisis tanah yang tercantum pada Tabel 1 dan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa tanah yang digunakan dalam penelitian ini mengandung unsur C-Organik sebesar 2,43 % (Sedang), mengandung unsur N sebesar 0,1571% (Rendah) dan memiliki nilai pH tanah sebesar 6,19

(Sedang). Berdasarkan hasil analisis awal tanah tersebut maka dapat diketahui bahwa tanah yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pH netral-sedikit asam dengan kandungan unsur hara tanah yang kurang cukup baik dan perlu dilakukan perbaikan sifat fisik tanah.

2 Panjang Tanaman (cm)

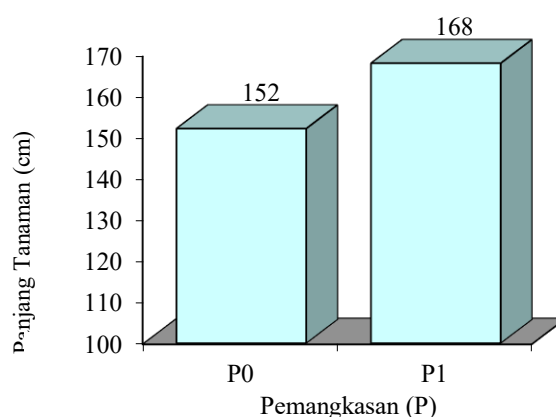
Tabel 3. Rataan Panjang Tanaman (cm) Mentimun pada Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk Organik Cair Nanas pada Umur 7, 14, 21, 28, 35 dan 42 HST

Perlakuan	Panjang tanaman (cm)					
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
P ₀	2,41	7,53	26,46	53,38	101,96	152,19b
P ₁	2,35	7,41	25,74	64,33	117,90	168,08a
N ₀	2,52	7,68	25,67	55,83	111,13	140,29b
N ₁	2,40	7,56	25,92	57,58	107,42	163,29a
N ₂	2,35	7,29	27,92	67,04	116,42	165,21a
N ₃	2,25	7,35	24,90	54,96	104,75	171,75a
P ₀ N ₀	2,79	8,08	29,50	42,50	99,17	131,75
P ₀ N ₁	2,25	7,21	24,25	53,83	103,33	154,83
P ₀ N ₂	2,38	7,54	28,00	64,75	109,58	159,58
P ₀ N ₃	2,21	7,28	24,08	52,42	95,75	162,58
P ₁ N ₀	2,25	7,28	21,83	69,17	123,08	148,83
P ₁ N ₁	2,54	7,92	27,58	61,33	111,50	171,75
P ₁ N ₂	2,33	7,04	27,83	69,33	123,25	170,83
P ₁ N ₃	2,29	7,42	25,71	57,50	113,75	180,92

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf uji 5 %

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman mentimun pada umur 42 HST. Tanaman mentimun yang dipangkas pada umur 42 HST (P₁) memiliki

tanaman yang nyata lebih tinggi dibandingkan tanaman yang tidak dipangkas (P₀). Pengaruh perlakuan pemangkasan terhadap panjang tanaman mentimun umur 42 HST dapat dilihat pada Gambar 1.

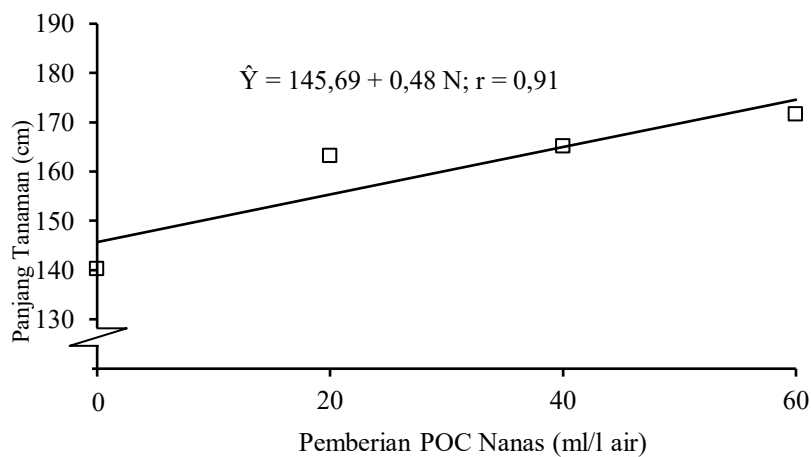


Gambar 1. Pengaruh Pemangkasan terhadap Panjang Tanaman Mentimun Umur 42 HST

Gambar 1 menunjukkan bahwa tanaman yang dilakukan pemangkasan daun tua pada umur 42 HST memiliki panjang tanaman sebesar 168,08 cm nyata lebih tinggi dibandingkan tanpa pemangkasan daun sebesar 152,19 cm.

Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk organik cair nanas, umur 42 HST, tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan N₃ berbeda nyata dengan

N₀, tetapi berbeda tidak nyata dengan N₁ dan N₂. Panjang tanaman pada perlakuan N₂ berbeda nyata dengan N₀, tetapi berbeda tidak nyata dengan N₁. Panjang tanaman pada perlakuan N₁ berbeda nyata dengan N₀. Pengaruh perlakuan pupuk organik cair nanas terhadap panjang tanaman mentimun pada umur 42 HST dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh Pupuk Organik Cair Nanas terhadap Panjang Tanaman Mentimun Umur 42HST

Gambar 2 menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian POC nanas, maka panjang tanaman semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada perlakuan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman pada semua umur pengamatan. Tanaman terpanjang

terdapat pada kombinasi perlakuan P₁N₃ sebesar 180,92 cm, sedangkan terpendek terdapat pada kombinasi perlakuan P₀N₀ sebesar 131,75 cm.

3 Umur Berbunga (hari)

Tabel 4 disajikan rata-rata umur berbunga tanaman mentimun akibat perlakuan pemangkasan dan pupuk organik cair nanas yang berbeda.

Tabel 4. Rataan Umur Berbunga (hari) Tanaman Mentimun pada Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk Organik Cair Nanas

Perlakuan	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	Rataan
P ₀	29,00	28,67	28,67	30,00	29,08
P ₁	29,00	29,67	28,33	29,00	29,00
Rataan	29,00	29,17	28,50	29,50	

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga tanaman mentimun. Umur berbunga

tanaman mentimun tercepat terdapat pada perlakuan pemangkasan (P₁) sebesar 29 hari, sedangkan umur

berbunga terlama terdapat pada tanpa pemangkasan (P_0) sebesar 29,08 hari.

Tabel 4 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk organik cair nanas berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan N_2 sebesar 28,50 hari, sedangkan umur berbunga terlama pada perlakuan N_3 sebesar 29,50 hari.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada perlakuan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata

Tabel 5. Rataan Jumlah Buah per Tanaman (buah) pada Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk Organik Cair Nanas

Perlakuan	N_0	N_1	N_2	N_3	Rataan
P_0	7,25	7,33	6,08	6,42	6,77
P_1	6,67	6,17	6,00	7,42	6,92
Rataan	6,96	6,75	6,04	6,92	

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Jumlah buah per tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan tanpa pemangkasan (P_0) sebesar 6,77 buah, sedangkan terendah terdapat pada perlakuan pemangkasan (P_1) sebesar 6,56 buah.

Tabel 5 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk organik cair nanas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Jumlah buah per tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan N_0 sebesar 6,96 buah, sedangkan jumlah buah per tanaman

terhadap umur berbunga. Umur berbunga terlama terdapat pada kombinasi perlakuan P_0N_3 sebesar 30 hari, sedangkan tercepat terdapat pada kombinasi perlakuan P_1N_2 sebesar 28,33 hari

4 Jumlah Buah per Tanaman

Tabel 5 disajikan rata-rata jumlah buah per tanaman akibat perlakuan pemangkasan dan pupuk organik cair nanas yang berbeda.

terendah terdapat pada perlakuan N_2 sebesar 6,04 buah.

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada perlakuan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Jumlah buah per tanaman tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan P_1N_3 sebesar 7,42 buah, sedangkan terendah terdapat pada kombinasi perlakuan P_1N_2 sebesar 6 buah.

5 Panjang Buah

Tabel 6 disajikan rata-rata panjang buah akibat perlakuan pemangkasan dan pupuk organik cair nanas yang berbeda.

Tabel 6. Rataan Panjang Buah (cm) pada Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk Organik Cair Nanas

Perlakuan	N_0	N_1	N_2	N_3	Rataan
P_0	18,12	18,45	19,12	18,46	18,53
P_1	18,52	18,42	18,45	19,28	18,76
Rataan	18,32	18,44	18,78	18,87	

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah. Buah terpanjang terdapat pada pemangkasan (P_1) sebesar 18,67 cm, sedangkan buah

terpendek terdapat pada tanpa pemangkasan (P_0) sebesar 18,53 cm.

Tabel 6 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk organik cair nanas berpengaruh tidak nyata terhadap

panjang buah. Buah terpanjang terdapat pada perlakuan N_3 sebesar 18,87 cm, sedangkan buah terpendek terdapat pada perlakuan N_0 sebesar 18,32 cm.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada perlakuan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah. Buah terpanjang terdapat pada kombinasi perlakuan P_1N_3

Tabel 7. Rataan Diameter Buah (cm) pada Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk Organik Cair Nanas

Perlakuan	N_0	N_1	N_2	N_3	Rataan
P_0	4,32	4,44	4,62	4,50	4,47
P_1	4,38	4,40	4,41	4,54	4,43
Rataan	4,35	4,42	4,51	4,52	

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah. Diameter buah terbesar terdapat pada perlakuan tanpa pemangkasan (P_0) sebesar 4,47 cm, sedangkan terkecil terdapat pada perlakuan pemangkasan (P_1) sebesar 4,43 cm.

Tabel 7 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk organik cair nanas berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah. Diameter buah terbesar terdapat pada perlakuan N_3 sebesar 4,52 cm, sedangkan diameter buah terkecil terdapat pada perlakuan N_0 sebesar 4,35 cm.

Tabel 8. Rataan Bobot per Buah (g) pada Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk Organik Cair Nanas

Perlakuan	N_0	N_1	N_2	N_3	Rataan
P_0	243,70	245,91	260,15	265,13	253,72
P_1	259,92	248,35	250,71	275,46	258,61
Rataan	251,81	247,13	255,43	270,30	

Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot per buah. Bobot per buah terberat terdapat pada perlakuan pemangkasan (P_1) sebesar 258,61 g, sedangkan bobot buah teringan terdapat pada perlakuan tanpa pemangkasan (P_0) sebesar 253,72 g.

sebesar 19,28 cm, sedangkan terendah terdapat pada kombinasi perlakuan P_0N_0 sebesar 18,12 cm.

6 Diameter Buah (cm)

Tabel 7 disajikan rata-rata diameter buah akibat perlakuan pemangkasan dan pupuk organik cair nanas yang berbeda.

Tabel 7 menunjukkan bahwa pada perlakuan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah. Diameter buah terbesar terdapat pada kombinasi perlakuan P_0N_2 sebesar 4,62 cm, sedangkan diameter buah terkecil terdapat pada kombinasi perlakuan P_0N_0 sebesar 4,32 cm.

7 Bobot per Buah (g)

Tabel 8 disajikan rata-rata bobot per buah akibat perlakuan pemangkasan dan pupuk organik cair nanas yang berbeda.

Tabel 8 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk organik cair nanas berpengaruh tidak nyata terhadap bobot per buah. Bobot per buah terberat terdapat pada perlakuan N_3 sebesar 270,30 g, sedangkan bobot per buah teringan terdapat pada perlakuan N_1 sebesar 247,13 g.

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada perlakuan interaksi pemangkasan dan pemberian POC nanas berpengaruh tidak nyata terhadap bobot per buah. Bobot per buah terberat terdapat pada P_1N_3 sebesar 275,46 g, sedangkan teringan terdapat pada kombinasi perlakuan P_0N_0 sebesar 243,70 g.

Tabel 9. Rataan Bobot Buah per Tanaman (g) pada Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk Organik Cair Nanas

Perlakuan	N_0	N_1	N_2	N_3	Rataan
P_0	1785,58	1819,83	1581,50	1629,92	1704,21
P_1	1700,42	1500,00	1479,17	2073,58	1688,29
Rataan	1743,00	1659,92	1530,33	1851,75	

Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan daun tanaman berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per tanaman. Bobot buah per tanaman terberat terdapat pada tanpa pemangkasan (P_0) sebesar 1704,21 g, sedangkan teringan terdapat pada tanpa pemangkasan (P_1) sebesar 1688,29 g.

Tabel 9 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk organik cair nanas berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per tanaman. Bobot buah per tanaman terberat terdapat pada perlakuan N_3 sebesar 1851,75 g, sedangkan bobot buah per tanaman teringan terdapat pada perlakuan N_2 sebesar 1530,33 g.

8 Bobot Buah per Tanaman(g)

Tabel 9 disajikan rata-rata bobot buah per tanaman akibat perlakuan pemangkasan dan pupuk organik cair nanas yang berbeda.

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada perlakuan interaksi pemangkasan dan pemberian POC nanas berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per tanaman. Bobot buah per tanaman terberat terdapat pada kombinasi perlakuan P_1N_3 sebesar 2073,58 g, sedangkan bobot buah per tanaman teringan terdapat pada kombinasi perlakuan P_1N_2 sebesar 1479,17 g.

9 Bobot Buah per Plot (kg)

Tabel 10 disajikan rata-rata bobot buah per plot akibat perlakuan pemangkasan dan pupuk organik cair nanas yang berbeda.

Tabel 10. Rataan Bobot Buah per Plot (kg) pada Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk Organik Cair Nanas

Perlakuan	N_0	N_1	N_2	N_3	Rataan
P_0	9,33	10,13	9,63	9,79	9,72
P_1	9,11	9,09	9,82	12,13	10,04
Rataan	9,22b	2,61b	9,72b	10,96a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf uji 5 %

Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per plot. Bobot buah per plot terberat terdapat pada perlakuan pemangkasan (P_1) sebesar 10,04 kg, sedangkan bobot buah

per plot teringan terdapat pada perlakuan tanpa pemangkasan (P_0) sebesar 9,72 kg.

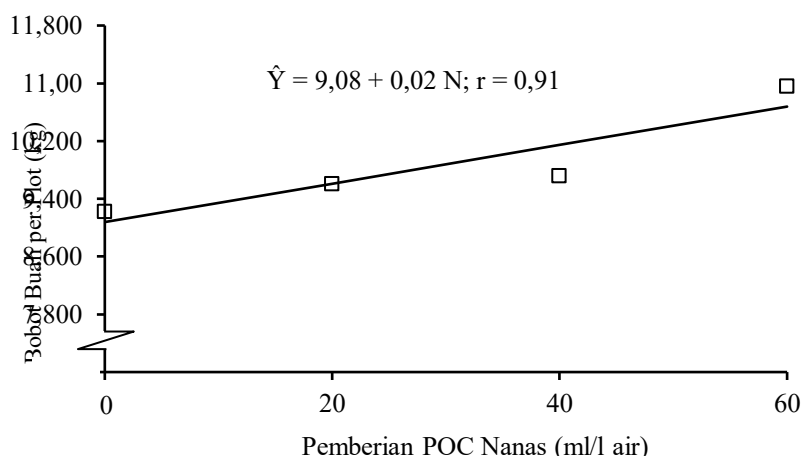
Tabel 10 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk organik cair nanas, bobot buah per plot terberat terdapat pada perlakuan N_3 berbeda

nyata dengan N₀, N₁ dan N₂. Pengaruh perlakuan pupuk organik cair nanas terhadap bobot buah per plot dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3 menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian POC nanas, maka bobot buah per plot semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif. Setiap peningkatan pemberian POC nanas sebesar 1 ml/l air dapat

meningkatkan panjang tanaman mentimun sebesar 0,02 kg.

Tabel 10 menunjukkan bahwa pada perlakuan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per plot. Bobot buah per plot terberat terdapat pada kombinasi perlakuan P₁N₃ sebesar 12,13 kg, sedangkan bobot buah per plot teringan terdapat pada kombinasi perlakuan P₁N₁ sebesar 9,09 kg.



Gambar 3. Pengaruh Pupuk Organik Cair Nanas terhadap Bobot Buah per Plot

Pembahasan

1. Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun

Pemangkasan berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman mentimun, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot.

Hasil penelitian menunjukkan pemangkasan daun tua tanaman mentimun menghasilkan tanaman yang lebih panjang dibandingkan tanpa pemangkasan. Pemangkasan daun tanaman dapat mendorong pertumbuhan tunas baru di bawah titik pemangkasan, yang kemudian akan tumbuh menjadi

cabang-cabang produktif yang pada akhirnya akan meningkatkan panjang tanaman. Pemangkasan pada vase vegetatif menyebabkan cahaya matahari masuk ke tanaman lebih banyak, sehingga translokasi fotosintat yang dihasilkan lebih banyak digunakan dalam pembentukan organ-organ baru tanaman (Sofyadi, 2021). Optimalnya cahaya matahari yang diterima oleh daun akan meningkatkan laju fotosintesis sehingga tanaman akan menghasilkan asimilat yang cukup untuk kebutuhan pembentukan bunga. Luasan daun yang terkena sinar matahari akibat pemangkasan dapat menyuplai asimilat yang mampu merangsang tanaman membentuk bunga lebih awal (Shivaraj, *et al.*, 2018).

Perlakuan pemangkasan tidak mempengaruhi jumlah buah per

tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot. Hal ini terkait dengan waktu pemangkasan yang tidak efektif yaitu ada saat tanaman masih berada pada fase vegetatif dimana sel-sel masih aktif melakukan pembelahan, sehingga bagian yang dipangkas dapat dengan cepat dibentuk kembali dan tujuan pemangkasan untuk mengurangi kerimbunan tanaman agar intersepsi cahaya dapat masuk secara optimal tidak dapat dicapai. Daun yang tidak terkena cahaya dengan optimal akan menyebabkan laju fotosintesis berjalan lambat. Laju fotosintesis yang tidak berjalan secara maksimal akan menyebabkan hasil asimilat yang dihasilkan tidak cukup untuk meningkatkan panjang buah mentimun, sehingga perlakuan pemangkasan tidak memberikan hasil yang berbeda pada parameter panjang buah. Perlakuan pemangkasan tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap panjang buah mentimun (Wahab, 2018).

2. Pengaruh Pemberian POC terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun

Pemberian POC Nanas berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman mentimun dan bobot buah per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah dan bobot buah per tanaman. Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa tanah mengandung kandungan C-organik yang tinggi dengan kandungan unsur hara yang cukup baik dengan pH sebesar pH 6,19, sehingga cocok untuk pertumbuhan tanaman mentimun dengan pH tanah antara 6 – 7. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa pemberian pupuk organik cair, tanaman mentimun yang dibudidayakan dapat tumbuh dengan baik, sehingga

pemberian pupuk organik cair hanya pendukung pertumbuhan tanaman mentimun.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian POC Nanas 60 ml/l air dapat menghasilkan pertumbuhan tanaman terpanjang sebesar 171,75 cm. Peningkatan panjang tanaman ini terjadi karena kandungan unsur hara N pada POC nanas dapat menyuplai hara yang cukup pada masa vegetatif tanaman, sehingga unsur hara N yang dibutuhkan oleh tanaman dapat tercukupi. Hasil analisis POC nanas dapat diketahui bahwa POC mengandung N sebesar 0,0710 %, P sebesar 0,0096 %, K sebesar 0,1913 %, sehingga pemberian dengan konsentrasi yang semakin meningkat dapat meningkatkan ketersediaan unsur N, P dan K. Penelitian Kartiko dkk., (2021) menyatakan bahwa POC nanas mengandung 1,12% N. Unsur hara N diserap tanaman pada jumlah yang banyak dalam bentuk NH^+ atau NO_3 . Peningkatan ketersediaan hara N dapat memacu pembelahan dan pembesaran sel, sehingga pertumbuhan panjang tanaman semakin meningkat (Ritonga dan Anhar, 2022). Menurut Mamma *et al* (2019) bahwa unsur N, P, K, Mg dan Ca yang terkandung dalam pupuk organik cair dapat terpacunya proses sintesis dan pembelahan dinding sel secara antiklinal akibatnya akan mempercepat pertumbuhan tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian POC Nanas 60 ml/l air dapat menghasilkan bobot buah per plot terberat sebesar 10,96 kg. Penelitian Meriatna *et al.*, (2019) menyatakan bahwa pengaplikasian POC dapat meningkatkan pH tanah. Nilai pH tanah menentukan kemudahan unsur hara untuk diserap oleh tanaman. Pembentukan buah sangat dipengaruhi oleh suplai unsur hara nitrogen dan kalium. Nitrogen berfungsi sebagai

pemasok utama untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif serta pembentukan enzim dan hormon pertumbuhan, sedangkan kalium berfungsi mengaktifkan enzim-enzim yang berperan dalam metabolisme dan biosintesis. Penelitian Ratrinia *et al.*, (2014) menyatakan bahwa perlakuan penambahan POC Limbah kulit nanas menggunakan maggot sebagai dekomposer alami mengalami kenaikan kadar kalium pada tanah. Peningkatan unsur hara kalium akan meningkatkan pembentukan jumlah dan ukuran buah yang membuat buah yang dihasilkan lebih banyak dengan ukuran yang lebih besar.

3. Pengaruh Interaksi Pemangkasan dan Pemberian POC terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun

Interaksi pemangkasan dan pemberian POC berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemangkasan berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot.

Pemberian POC Nanas berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman dan bobot buah per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah dan bobot buah per tanaman.

Interaksi pemangkasan dan pemberian POC berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot.

Saran

Disarankan dilakukan penelitian dilanjutkan dengan meningkatkan konsentrasi POC nanas agar kandungan unsur hara, terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Kartiko, H., Susilastusi, D., dan D. M. H. 2021. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre Nursery. *Agroscience* Vol. 11: 141–156.
- Listari, N. 2020. Pengaruh Pemangkasan Daun dan Pemberian Pupuk Organik Pada Produksi Mentimun Baby Di Desa Sayang-Sayang Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, Vol. 7(1): 2355–6358.
- Mamma, S., Mila Rahni, N., Jaya Arma, M., & Rahmasari, W. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hyhypogaea* L.) . J. Berkala Penelitian Agronomi.
- Meriatna, M., Suryati, S., & Fahri, A. (2018). Pengaruh waktu fermentasi dan volume bio aktivator EM4 (effective microorganisme) pada pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah buah-

- buah. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(1), 13-29.
- Ratrinia, P. W., Ma'ruf, W. F., & Dewi, E. N. (2014). Pengaruh penggunaan bioaktivator EM4 dan penambahan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap spesifikasi pupuk organik cair rumput laut *Eucheuma spinosum*. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3), 82-87.
- Ritonga, I. R., dan Anhar, A. 2022. The Effect of Eco enzyme Application method on the Growth of Land Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.). *Jurnal Serambi Biologi* Vol. 7(2): 216-222.
- Satriawi, W., Tini, E. W., dan Iqbal, A. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Limbah Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19 (2), 116.
- Shivaraj, D., D. Lakshminarayana, P. Prasanth, and T. Ramesh. 2018. Studies On The Effect Of Pruning On Cucumber Cv. Malini Grown Under Protected Conditions. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences* Vol 7 (3): 2019-2023.
- Sofyadi, E. 2021. Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) *Jurnal Agrosience* Vol. 11(1): 14-28.
- Wahab, A. A. 2018. Effect Of Pruning and Spraying Of Ascorbic Acid On Growth Fruits Yield and Quality and Some Physiological Attributes Of Cucumber. *Journal of Horticultural Science and Ornamental* Vol 10 (3): 104-109.