

perpus 2

jurnal_22540_Setelah semhas

 15 Sept 2025-3

 CEK TURNITIN

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3339697271

Submission Date

Sep 15, 2025, 11:36 AM GMT+7

Download Date

Sep 15, 2025, 11:38 AM GMT+7

File Name

JURNAL_Aldis_Dwi_Nugraha_22540_fix_2.docx

File Size

3.4 MB

7 Pages

2,385 Words

15,021 Characters

20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text

Top Sources

- 19%  Internet sources
- 12%  Publications
- 7%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 19% Internet sources
- 12% Publications
- 7% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	jurnal.untan.ac.id	2%
2	Internet	eprints.mercubuana-yogya.ac.id	1%
3	Internet	repositori.usu.ac.id	1%
4	Internet	journal.umg.ac.id	<1%
5	Internet	jurnal.unhamzah.ac.id	<1%
6	Internet	www.scilit.net	<1%
7	Internet	repository.ub.ac.id	<1%
8	Internet	text-id.123dok.com	<1%
9	Internet	www.faperta.unsoed.ac.id	<1%
10	Publication	Abd. Hamid, Riza Linda, Mukarlina Mukarlina. "PERTUMBUHAN KEDELAI (Glycine ...	<1%
11	Publication	Cicilia Tri Kusumastuti, Ardiyanta Ardiyanta. "Respon Pertumbuhan dan Kualitas ...	<1%

12	Student papers	Southville International School and Colleges	<1%
13	Internet	akademik.unsoed.ac.id	<1%
14	Internet	www.bozzmadyang.com	<1%
15	Internet	docobook.com	<1%
16	Internet	repo.unand.ac.id	<1%
17	Internet	zoenie-orchids.blogspot.com	<1%
18	Internet	pdfcoffee.com	<1%
19	Internet	talenta.usu.ac.id	<1%
20	Internet	www.scribd.com	<1%
21	Publication	Siti Nur Aeni, Rini Sitawati & Pasetriyani. "PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK TER...	<1%
22	Internet	doaj.org	<1%
23	Internet	eprints.instiperjogja.ac.id	<1%
24	Internet	id.123dok.com	<1%
25	Internet	jurnal.faperta-unras.ac.id	<1%

26	Internet	repositori.uma.ac.id	<1%
27	Internet	repository.lppm.unila.ac.id	<1%
28	Internet	trilogi.ac.id	<1%
29	Internet	zombiedoc.com	<1%
30	Publication	Eliza Sriyuliani Siahaan, Aidilia Syafitri Siregar, Jihan Indah Anggraini, Mei Cristin...	<1%
31	Internet	agribozcute.wordpress.com	<1%

PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK DAN PEMBERIAN PUPUK PHOSPAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN

Aldis Dwi Nugraha¹, Wiwin Dyah Uly Parwati², Pauliz Budi Hastuti³

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi : aldisnugraha018@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemangkasan pucuk dan pemberian pupuk fosfat memengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, serta bagaimana kedua parameter ini berinteraksi. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dua bagian. Tahap awal meliputi pemotongan cabang tanaman mentimun dalam tiga tahap: kontrol atau tidak, 18 hari setelah tanam, dan 25 hari setelah tanam. Tahap kedua meliputi pemberian empat dosis pupuk fosfat yang berbeda: 0 g/polybag, 2 g/polybag, 4 g/polybag, dan 6 g/polybag. Pada tingkat kepercayaan 5%, data diuji menggunakan analisis varians (ANOVA) Untuk menentukan apakah terdapat perubahan perlakuan, pengujian lebih lanjut dilakukan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT). Pemangkasan pucuk dan pemberian pupuk fosfat terbukti berinteraksi secara signifikan dalam hal tinggi tanaman, jumlah daun, bobot pucuk segar, bobot akar segar, dan bobot akar kering. Pemangkasan pucuk memberikan hasil yang sama untuk bobot buah per tanaman, diameter buah per tanaman, panjang buah per tanaman, dan jumlah buah per tanaman. Kuantitas buah yang dihasilkan oleh setiap tanaman, bobot, diameter, dan panjangnya, semuanya menunjukkan hasil yang sebanding dengan pemberian pupuk fosfat.

Kata kunci: pemangkasan pucuk, pupuk phospat, mentimun.

PENDAHULUAN

Sebagai sayuran dari famili Cucurbitales, mentimun berasal dari Asia, terutama Asia Selatan. Di seluruh dunia, mentimun ditanam di daerah tropis dan beriklim sedang. Di Indonesia, Daerah Istimewa Aceh, Bengkulu, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat merupakan pusat utama budidaya mentimun. Selain menyehatkan tubuh, buah mentimun juga bermanfaat untuk perawatan kulit dan kecantikan alami. Mentimun rendah kalori dan mengandung banyak oksigen, mentimun sumber vitamin C dan flavonoid berperan sebagai antioksidan serta mempunyai manfaat untuk pengobatan penyakit maag, batu ginjal, hipertensi juga bisa dimanfaatkan untuk perawatan wajah (Febriani *et al.*, 2021)

Baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, mentimun ditanam pada ketinggian 0 hingga 1000 meter di atas permukaan laut. Budidaya mentimun jelas berbeda di dataran rendah dan dataran tinggi, dan keduanya dapat tumbuh pada ketinggian 200 hingga 800 meter di atas permukaan laut. Pertumbuhan vegetatif mendominasi pertumbuhan mentimun, sehingga menghasilkan lebih sedikit bunga karena kurang dari 12 jam cahaya dan curah hujan yang tinggi. (Aeni & Pasetriyani, 2019).

Air diperlukan untuk proses respirasi selama fotosintesis dan untuk melarutkan nutrisi dalam tanah, keduanya diperlukan agar tanaman mentimun dapat berkembang

dengan sehat. Iklim sangat berpengaruh pada tanaman mentimun yaitu angin, curah hujan yang cukup 200-400 mm/bulan, cahaya matahari maksimum 8-12 jam/hari, suhu dan kelembapan 50-85% (Damanik & Purba, 2021).

Pemangkasan adalah tindakan memotong bagian tanaman tidak berproduksi serta memaksimalkan bagian tanaman yang produksi. Mentimun menghasilkan banyak bunga sebab bunga tanaman terdapat di ketiak daun menjadikan persaingan dalam memperoleh fotosintat semakin tinggi. Fotosintat yang memberikan hasil berupa glukosa dan oksigen sebagai sumber energi untuk pertumbuhan serta aktivitas pemangkasan pucuk pada umur 18 HST dapat meningkatkan tinggi tanaman (Sofyadi *et al.*, 2021).

Menurut Damanik & Purba (2021) tanaman 64,72 cm dari 50,33 cm, jumlah buah 17%, panjang buah 20,06 cm dari 19,00 cm, berat buah 0,26 kg dari 0,21 kg. Berdasarkan hasil penelitian Yanti & Aini (2019), pemangkasan tanaman mentimun umur 28 hst, meningkatkan berat kering total 13,6%. Hal ini disebabkan fotosintesis meningkatkan proses metabolisme pada tanaman yang dikarenakan perlakuan pemangkasan. Sedangkan hasil penelitian Putri *et al.* (2022), bahwa pemangkasan tanaman mentimun mempercepat umur bunga 29 hari dari 30 hari, hal ini disebabkan pemangkasan memberhentikan pertumbuhan vegetatif dan mempercepat pertumbuhan generatif.

Pupuk fosfat penting bagi tanaman dalam semua proses reaksi biokimia serta membantu dalam proses sintesis protein, sintesis karbohidrat, merangsang pembentukan bunga dan biji (Risnawati & Yusuf, 2019). Menurut Adiwijaya (2019), pemupukan fosfat dengan dosis 1,25 g meningkatkan tinggi tanaman 81,8 cm, jumlah buah 4 biji, Panjang buah 18,64 cm, berat buah 1262,5 g. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa penyerapan nutrisi fosfor yang efisien mempercepat pembungaan, yang berdampak pada pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

Anas, (2022) menyatakan bahwa dosis pupuk fosfat 4 g memengaruhi kemampuan tanah untuk bernapas, mentransmisikan, menyimpan energi, dan melakukan fotosintesis. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa dosis pupuk fosfat dan waktu pemupukan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

METODE PENELITIAN

Desa Manggir Kidul Sendangsari, Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta, merupakan lokasi penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan dari November 2024 hingga Januari 2025.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap faktorial (RAL). Sebagai faktor pertama, umur pemangkasan tunas dibagi menjadi tiga taraf: tanpa pemangkasan (W0), pemangkasan 18 hari setelah tanam (W1), dan pemangkasan 25 hari setelah tanam (W2). Dosis pupuk fosfat, yang terdiri dari empat taraf—kontrol (P0), 2 g/polybag (P1), 4 g/polybag (P2), dan 6 g/polybag (P3)—merupakan unsur kedua. Tiga kali empat, atau dua belas kombinasi terapi, dihasilkan dari kedua terapi ini. Sebanyak 36 tanaman dihasilkan dari tiga kali ulangan setiap perlakuan. Pada 10 HST, pemupukan dasar dilakukan dengan pupuk urea dan KCL 3 g/karung. Data penelitian diuji pada tingkat keyakinan 5% menggunakan analisis ANOVA. Uji DMRT tambahan dilakukan pada tingkat yang sama jika terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (anak daun), berat tunas segar (g), berat akar segar (g), berat tunas kering (g), berat akar kering (g), jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman (g), diameter buah (cm), dan panjang buah per tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji ANOVA atau uji sidik ragam menunjukkan adanya interaksi yang signifikan pada beberapa parameter, dapat diamati pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Pengaruh Kombinasi Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Phospat pada Pertumbuhan Tanaman.

Kombinasi Perlakuan		Parameter					
Pemangkasan Pucuk	Pupuk Phospat	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (he lai)	Berat Basah Tajuk (g)	Berat Basah Akar (g)	Berat Kering Tajuk (g)	Berat Kering Akar (g)
Kontrol	0 g/polybag	93,71 i	22,47 e	108,69 g	4,38 f	66,58 f	0,19 f
	2 g/polybag	108,16 h	18,10 g	155,07 d	5,82 e	97,48 d	0,39 c
	4 g/polybag	109,96 h	27,55 d	113,71 g	7,12 c	83,61 e	0,26 e
	6 g/polybag	109,66 h	26,80 d	188,12 c	8,58 b	106,90 c	0,39 c
18 HST	0 g/polybag	118,36 g	17,76 g	127,03 f	4,37 f	63,86 f	0,20 f
	2 g/polybag	120,68 g	22,216 e	110,77 g	5,57 e	93,34 d	0,26 e
	4 g/polybag	129,35 f	33,48 b	122,94 f	8,34 b	62,41 f	0,39 c
	6 g/polybag	145,06 e	31,76 c	221,33 b	8,28 b	170,19 b	0,39 c
25 HST	0 g/polybag	151,67 d	20,82 f	127,87 f	4,45 f	92,62 d	0,20 f
	2 g/polybag	192,55 c	33,56 b	121,57 f	6,58 d	83,59 e	0,35 d
	4 g/polybag	215,59 b	22,92 e	143,07 e	6,53 d	82,52 e	0,43 b
	6 g/polybag	226,80 a [†]	40,99 a [†]	230,68 a [†]	9,49 a [†]	211,83 a [†]	0,58 a [†]

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%.

Berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya, parameter tinggi tanaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi, yaitu 226,80 cm, dicapai dengan pemangkasan tunas 25 hari setelah tanam dan pemberian pupuk fosfat dengan dosis 6 g/polybag. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pemangkasan tunas dapat memengaruhi produksi dan aliran auksin ke tunas lateral, serta merangsang perkembangan tunas dan cabang serta pembungaan. Pemangkasan, menurut Hudah *et al.*, (2019) merupakan strategi budidaya yang digunakan untuk meningkatkan produksi benih. Secara spesifik, pemangkasan melibatkan pemanjangan bagian vegetatif tanaman untuk meningkatkan luas permukaan fotosintesis dan produksi karbohidrat. Agar akar memiliki kapasitas yang baik untuk menyerap nutrisi dan oksigen, pupuk fosfat diperlukan untuk mendorong pertumbuhan akar yang halus. Hal ini sejalan dengan pandangan Kurniawan *et al.*, (2023) yang meyakini bahwa unsur fosfor merupakan sumber aktivitas seluruh metabolisme tanaman, termasuk perkembangan buah, yang akan berdampak pada hasil tanaman.

Parameter jumlah daun menunjukkan bahwa, berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya, pemotongan tunas 25 hari setelah tanam dan pemberian pupuk fosfat 6 g menghasilkan jumlah daun terbaik, yaitu 40,99. Mentimun tumbuh secara vegetatif, termasuk menghasilkan daun tambahan, ketika dipangkas. Gustia, (2016) menyatakan bahwa karena pemangkasan meningkatkan jumlah air, nutrisi, dan fotosintat yang tersedia bagi tanaman, hal ini mendorong proses pembelahan, pembesaran, dan pemanjangan sel pada batang tanaman. Pembelahan sel dan perkembangan jaringan baru, seperti meristem daun, sangat dibantu oleh pupuk fosfat. Nutrisi P berperan dalam fotosintesis dan hampir semua aktivitas biokimia, sementara nitrogen berkontribusi pada pertumbuhan daun yang lebih besar dan proporsi protein yang lebih tinggi, menurut Adiwijaya, (2019). Kandungan protein yang tinggi dan daun yang besar akan meningkatkan berat kering tanaman.

Parameter berat basah tajuk menunjukkan bahwa, berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya, pemotongan cabang 25 hari setelah tanam dengan 6 g pupuk fosfat menghasilkan berat basah tajuk maksimum, yaitu 230,68 g. Hal ini terjadi sebagai

hasil pemangkasan, yang mendorong proses fotosintesis yang lebih efisien dan meningkatkan perkembangan cabang. Pemangkasan dilakukan untuk meningkatkan jumlah sinar matahari yang diterima tanaman Putra *et al.*, (2024). Pupuk fosfat memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan vegetatif dan perkembangan akar lateral. Pupuk fosfat meningkatkan jumlah dan ukuran daun dengan mempercepat pembelahan dan pemanjangan sel. Luas permukaan yang tersedia untuk fotosintesis meningkat karena tajuk yang tebal. Dengan mendorong perkembangan rambut akar, fosfat dan nitrogen dapat mendorong pertumbuhan akar Setiadi *et al.*, (2021)

Berat akar basah terbaik, 9,49 g, diperoleh dengan pemangkasan tunas 25 hari setelah tanam dengan 6 g pupuk fosfat. Hal ini berbeda secara substansial dari kombinasi perlakuan lainnya, berdasarkan parameter berat akar basah. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pemangkasan tunas dapat meningkatkan hormon auksin dan sitokinin serta mengurangi transpirasi. Pupuk fosfat mampu meningkatkan pertumbuhan akar lateral, merangsang pertumbuhan vegetatif. Hudah *et al.*, (2019) menyatakan bahwa pemangkasan merupakan strategi budidaya yang digunakan untuk meningkatkan produksi biji dengan memperluas bagian vegetatif tanaman, yang pada gilirannya meningkatkan permukaan fotosintesis dan produksi karbohidrat. Dengan fosfor yang cukup, jaringan akar dapat terbentuk lebih banyak dan udara dapat disimpan lebih efektif. Hasriananda *et al.*, (2022) menyatakan bahwa karena fosfat merupakan aktivator beberapa enzim dan berperan dalam metabolisme sel, fosfat dapat mendorong pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Berat kering tajuk maksimum, 211,83 g, diperoleh dengan pemangkasan pucuk 25 hari setelah tanam dengan 6 g pupuk fosfat, sesuai dengan kriteria berat kering tajuk. Hal ini sangat berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pemangkasan pucuk mendorong perkembangan jaringan baru, mendorong percabangan, dan meningkatkan efisiensi cahaya. Pemangkasan dilakukan untuk memaksimalkan jumlah sinar matahari yang diterima tanaman Putra *et al.*, (2024) pupuk fosfat memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan vegetatif dan perkembangan akar lateral. Pemberian pupuk fosfor dalam jumlah yang cukup akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif, termasuk jumlah daun, yang akan meningkatkan jumlah cabang dan laju fotosintesis. Hal ini pada akhirnya akan menghasilkan karbohidrat dalam jumlah yang signifikan, yang akan meningkatkan berat jenis daun dan berat kering tanaman (Hasriananda *et al.*, 2022).

Pada parameter berat kering akar menunjukkan pemangkasan pucuk umur HST dengan pemberian pupuk fosfat dosis 6 g menghasilkan berat kering akar tertinggi yaitu 0,58 g berbeda nyata dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan pemangkasan pucuk meningkatkan retribusi energi dan karbohidrat ke dalam akar. Sesuai dengan pendapat Putri *et al.*, (2022) pemangkasan pucuk meningkatkan intersepsi cahaya matahari dan efisiensi fotosintesis, sehingga produksi asimilat (termasuk karbohidrat) meningkat dan dapat tersebar ke berbagai bagian tanaman termasuk akar". Pupuk fosfat mampu meningkatkan pertumbuhan meristem akar, meningkatkan pembentukan akar lateral. Sesuai dengan pendapat Hasriananda *et al.*, (2022) Bila pupuk fosfor yang diberikan cukup, maka pertumbuhan vegetatif akan meningkat, termasuk jumlah daun yang akan bertambah, jumlah cabang pun bertambah, dan laju fotosintesis pun meningkat, yang pada akhirnya akan menghasilkan banyak karbohidrat sehingga berat jenis daun pun akan meningkat dan berat kering tanaman pun bertambah.

Tabel 2. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap parameter yang diamati

Parameter	Pemangkasan pucuk		
	Kontrol	18 HST	25 HST
Jumlah Buah Pertanaman	1,50 a	1,50 a	1,91 a
Berat Buah Pertanaman (g)	509,95 a	416,12 a	520,72 a
Diameter Buah (cm)	5,31' a	5,19 a	5,49 a
Panjang Buah Pertanaman (cm)	21,98 a	20,36 a	21,88 a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%.

Berdasarkan Tabel 2, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, diameter buah, dan panjang buah semuanya sama, baik saat pemangkasan dilakukan tanpa pemangkasan, 18 hari setelah tanam, maupun 25 hari setelah tanam. Dengan mendorong perkembangan tunas lateral dan mengurangi dominasi apikal, pemangkasan tunas pada dasarnya mengendalikan arah pertumbuhan tanaman. Sesuai dengan pendapat Yanti & Aini, (2019) pemangkasan pucuk memang dapat mempercepat pembungaan, namun jumlah dan ukuran buah yang terbentuk lebih banyak ditentukan oleh faktor genetik varietas dan kondisi lingkungan”.

Tabel 3. Pemberian Pupuk Phospat terhadap parameter yang diamati

Parameter	Dosis Pupuk Phospat			
	0 g	2 g	4 g	6 g
Jumlah Buah Pertanaman	2,00 a	1,66 a	1,11 a	1,77 a
Berat Buah Pertanaman (g)	587,511 a	454,25 a	350,63 a	536,67 a
Diameter Buah (cm)	5,49 a	5,20 a	5,28 a	5,36 a
Panjang Buah Pertanaman (cm)	20,14 a	21,44 a	22,11 a	21,94 a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%.

Berdasarkan Tabel 3, ketika pupuk fosfat diberikan dengan dosis 0 g, 2 g, 4 g, dan 6 g, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, diameter buah, dan panjang buah menunjukkan hasil yang sebanding. Dosis pupuk P memberikan dampak yang sama, kemungkinan besar karena percobaan dilakukan di tanah yang kaya nutrisi. Pupuk fosfat sangat penting untuk pembelahan sel, metabolisme energi (ATP), dan pembentukan jaringan baru selama tahap awal perkembangan. Fosfor juga berkontribusi pada pertumbuhan biji dan bunga. Fosfat berkontribusi pada peningkatan hasil produksi tanaman, menurut Hasriananda *et al.*, (2022), karena merangsang pembentukan akar, bunga, dan pengisian buah.

KESIMPULAN

Dari pengamatan dan analisis serta pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kombinasi pupuk fosfat dengan dosis 6 g/polybag dan pemangkasan cabang pada umur 25 hari pasca tanam memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, bobot tajuk segar, bobot akar segar, bobot tajuk kering, dan bobot akar kering.
2. Pada semua perlakuan pemangkasan cabang, jumlah buah per tanaman, bobot per tanaman, lebar per tanaman, dan panjang per tanaman semuanya serupa.

- 7 3. Perlakuan pupuk fosfat memberikan hasil yang serupa dalam hal bobot buah per tanaman, panjang buah per tanaman, diameter buah per tanaman, dan jumlah buah per tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya, H. D. (2019). Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Nitrogen dan Pupuk Fosfat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Kultivar Zatavy F1. *Jurnal Agrokektan*, 6(2), 2–21.
- Aeni, S. N., & Pasetriyani, R. S. &. (2019). Pengaruh Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) Di Dataran Tlilinggi Lembang. *Agroscience (Agsci)*, 9(1), 26.
- Anas, S. D. (2022). Budidaya Tanaman Sayuran Komersial. *IPB Press*.
- Damanik, A. P., & Purba, E. (2021). Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Phospat Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agrotek Unham*, 1(1), 1–14.
- Febriani, D. A., Darmawati, A., & Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun. *Cucumis sativus* L.). *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 2527–5720.
- Gustia, H. (2016). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun terhadap Pemangkasan Pucuk. *Prociding Conference Multidisciplinary International II*, 2(1), 339–345.
- Hasriananda, G. Y., Tripama, B., & Widiarti, W. (2022). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Dosis Fosfor dan Waktu Pemupukan. *East Java, Indonesia*, 1–21.
- Hudah, M., Hartatik, S., Soeparjono, S., & Suharto. (2019). Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Pupuk Kalium Terhadap Produksi dan Kualitas Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Bioindustri*, 1(2), 176–185.
- Kurniawan, A., Jafrizal, Fiana, P., Dwi, F., & Suryadi. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk SP 36 Dan Macam Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumus Sativus* L). 18(1), 1–23.
- Putra, D., Oktavidati, E., Program, S., Agroteknologi, S., Pertanian, F., Universitas, P., & Bengkulu, M. (2024). Pengaruh Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L). *Jurnal Agriculture*, 19(1), 25–33.
- Putri, M. A., Purbajanti, E. D., & Budiyanto, S. (2022). Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Mediagro*, 18(1), 23–37.
- Risnawati, & Yusuf, M. (2019). Pertumbuhan Dan Kualitas Produksi Dua Varietas Kedelai Hitamakibat Pemupukan Sp-36. *AGRIUM Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 45–51.

- Setiadi, A., Dermiyati, Ginting, Y. C., Kus, H., Ratih, S., & Telaumbanua, M. (2021). Pengaruh Jenis Bakteri Pelarut Fosfat (Bpf) Dan Jenis Pupuk Fosfat Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(3), 443.
- Sofyadi, E., Lestariningsih, S. N. W., & Gustyanto, E. (2021). Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.). *Agroscience (Agsci)*, 11(1), 14.
- Yanti, U. D., & Aini, N. (2019). Pengaruh Waktu Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan Dua Varietas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L .) Sistem Hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(10), 1967–1972.