

**RESPON TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) AKIBAT
PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI PADA
JARAK TANAM YANG BERBEDA**



**Oleh
KIKI WINATA**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI**

**PALEMBANG
2025**

**RESPON TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) AKIBAT
PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI PADA
JARAK TANAM YANG BERBEDA**



Oleh

KIKI WINATA

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Serjana Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI**

**PALEMBANG
2025**

Skripsi berjudul

**RESPON TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) AKIBAT
PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI PADA
JARAK TANAM YANG BERBEDA**

Oleh

KIKI WINATA

210330007

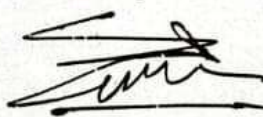
**Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I :


Ir. Ridwan Hanan, M.P.
NIDN: 0207116201

Palembang, Agustus 2025
Fakultas Pertanian
Universitas Tridinanti
Dekan,

Pembimbing II :


Dr. Ir. H. Zulkarnain Husny, M.S.
NIDK: 8929440022


Dr. Nasir, SP. M.Si
NIDN: 0020077301

ABSTRAK

KIKI WINATA. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi pada Jarak Tanam yang Berbeda. Dibimbing oleh RIDWAN HANAN dan ZULKARNAIN HUSNY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada jarak tanam yang berbeda. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti, Desa Pulau Semambu, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, pada bulan Mei sampai Juni 2025. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan yaitu 3 perlakuan takaran pupuk kandang kotoran sapi (4,8 kg dan 9,6 kg/petak) serta 2 perlakuan jarak tanam (40 cm × 40 cm dan 80 cm × 40 cm), diulang sebanyak 4 kali.

Peubah yang diamati meliputi panjang sulur utama (cm), jumlah cabang primer (cabang), umur berbunga (hari), jumlah buah per tanaman (buah), berat buah per tanaman (gram), berat buah per petak (kg), dan berat berangkasan basah per tanaman (gram). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada jarak tanam yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap panjang sulur utama (cm), jumlah buah per tanaman (buah), berat buah per tanaman (gram), berat buah per petak (kg), dan berat berangkasan basah(gram), namun berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang primer pertanaman (cabang) dan umur berbunga (bunga). Perlakuan terbaik diperoleh pada takaran 4,8 kg/petak dengan jarak tanam 40 cm × 40 cm (P1J1) yang menghasilkan panjang sulur utama tertinggi (110,75 cm), jumlah buah per tanaman terbanyak (9,13 buah), berat buah per tanaman tertinggi (1.597,48 g), berat buah per petak terbesar (4,09 kg), dan berat berangkasan basah tertinggi (1.869,20 g).

Kata kunci: Mentimun., Pupuk Kandang Kotoran Sapi, Jarak Tanam, respon tanaman, rancangan acak kelompok.

ABSTRACT

KIKI WINATA. *Response of Cucumber (Cucumis sativus L.) to the Application of Cow Manure at Different Plant Spacings. Supervised by RIDWAN HANAN and ZULKARNAIN HUSNY.*

This study aimed to determine the response of cucumber (Cucumis sativus L.) to the application of cow manure at different planting distances. The research was conducted at the Experimental Farm of the Faculty of Agriculture, Tridianti University, Pulau Semambu Village, Indralaya Utara District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province, from May to June 2025. The experimental design used was a Randomized Block Design (RBD) with six treatments resulting from the combination of cow manure doses (4.8 kg and 9.6 kg/plot) and tow plant spacing (40 cm × 40 cm and 80 cm × 40 cm), replicated four times.

The observed parameters included main vine length, number of primary branches, flowering age, number of fruits per plant, fruit weight per plant, fruit weight per plot, and fresh biomass weight per plant. The of variance showed that cow manure application at different planting distances had a highly significant effect on main vine length, number of fruits per plant, fruit weight per plant, fruit weight per plot, and fresh biomass weight, but no significant effect on the number of primary branches and flowering age. The best treatment was 4.8 kg/plot with a spacing of 40 × 40 cm (P1J1), which produced the highest main vine length (110.75 cm), the greatest number of fruits per plant (9.13 fruits), the highest fruit weight per plant (1,597.48 g), the largest fruit weight per plot (4.09 kg), and the highest fresh biomass weight (1,869.20 g).

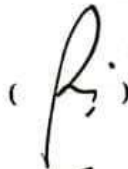
Keywords: Cucumber, Cow Manure, Plant Spacing, plant response, randomized block design.

Skripsi berjudul "RESPON TANAMAN MENTIMUN (*CUCUMIS SATIVUS* L.) AKIBAT PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI PADA JARAK TANAM YANG BERBEDA" (*Cucumis Sativus* L.) telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 9 Agustus 2025.

Komisi Penguji

1. Ir. Ridwan Hanan, M.P.

Ketua



2. Dr. Ir. H. Zulkarnain Husny, M.S.

Anggota



3. Nova Tri Buyana S.P. M.Si.

Anggota



Mengesahkan:

Program Studi Agroteknologi

Ketua



Dr. Dewi Meidalima, S.P., M.P.
NIDN. 0227056903

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada ALLAH SWT telah Memberikan kesehatan, kemudahan dan kekuatan untuk menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

“Tidak peduli seberapa sulit atau mustahilnya hal itu, **JANGAN PERNAH MELUPAKAN TUJUAN ANDA**”

PERSEMBAHAN :

Kedua orang tua saya tercinta Bapak Suyoto dan Ibu Nurbaiti serta saudara saudari saya tersayang saya ucap kan ribuan terimakasih atas do'a motivasi, bantuan serta dukungan yang telah di berikan

Teman-teman seperjuangan angkatan 2021 agroteknologi. Terima kasih sudah selalu suport dan memberikan motivasi dari awal perkuliahan sampai dengan sekarang.

Terimakasih kepada dosen pembimbing Bapak Ir.Ridwan Hanan, M.P. Dan Bapak Dr.Ir.H. Zulkarnain Husny,M.S.serta Para dosen Fakultas Pertanian Universitas Tridianti.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kiki Winata
Tempat/Tanggal Lahir : Tanjung Beringin / 15 Agustus 2003
Program Studi : Agroteknologi
NPM : 2103310007
Judul : Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*)
Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi
Pada Jarak Tanam Yang Berbeda.

Menyatakan Dengan Sesungguhnya Bahwa:

1. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik perguruan tinggi lainnya.
2. Seluruh data dan Informasi yang ada dalam skripsi ini adalah hasil pengamatan, pengolahan data serta pemikiran saya dengan pengarahannya dari pembimbing yang ditetapkan kecuali yang disebutkan sumbernya.
3. Karya ilmiah yang saya tulis buatan saya sendiri bukan di buat oleh orang lain.

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah ini.

Palembang, Agustus 2025
Yang membuat pernyataan,


Kiki Winata

RIWAYAT HIDUP

Penulis Dilahirkan Pada Tanggal 09 Juni 2003 Di Desa Tanjung Beringin, Kecamatan Rupit, Kabupaten Musi Rawas Utara, Provinsi Sumatra Selatan, Merupakan Anak Kedua Dari Pasangan Bapak Suyoto Dan Ibu Nurbaiti.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2015 di SD Negeri Tanjung Beringin, Sekolah Menengah Pertama di selesaikan pada tahun 2018 di SMP Negeri Maur, Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2021 di SMK Negeri Rawas ulu, Kabupaten Musi Rawas Utara, Provinsi Sumatra Selatan.

Penulis mendaftar sebagai mahasiswa Universitas Tridinanti Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi pada tahun 2021

Penulis telah melakukan magang di CV. Hidroponik Center Palembang, kemudian melakukan KKN Pada tahun 2024 di Desa Cinta Manis baru, Kecamatan Air Kumbang, kabupaten Banyuasin. Penulis telah melaksanakan penelitian pada Bulan Mei Sampai dengan Juli 2025, dengan judul Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Yang Berbeda.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Yang Berbeda”.

Penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Ir. H. Machmud Hasjim, MME selaku Ketua Yayasan Pendidikan Nasional Tridinanti
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Edizal AE., M.S selaku Rektor Universitas Tridinanti.
3. Bapak Dr. Nasir, S.P, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti.
4. Ibu Dr. Dewi Meidalima, S.P, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Tridinanti.
5. Ir. Ridwan Hanan, M.P., dan Dr.Ir. H. Zulkarnain Husny,M.S., selaku Pembimbing I dan II.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Palembang,Agustus 2025
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Botani otani Tanaman Mentimun	4
B. Morfologi Tanaman Mentimun.....	4
C. Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun	6
D. Peranan Pupuk Kendang Kotoran Sapi.....	7
E. Jarak Tanam Dan Peranan Nya Bagi Produktivitas Tanaman Mentimun.....	8
F. Hasil Penelitian Terdahulu	9
G. Hipotesis	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat Dan Waktu.....	11
B. Bahan Dan Alat.....	11

C. Metode Penelitian	11
D. Cara Kerja	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	18
B. Pembahasan.....	25
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	28
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK)	14
2. Hasil Analisis Keragaman Untuk Semua Peubah yang Diamati.....	18
3. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Berbeda Terhadap Panjang Sulur Utama (cm).....	19
4. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Berbeda Terhadap Jumlah Cabang Primer (cabang).....	21
5. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Yang Berbeda Terhadap Umur Berbunga (hari).	21
6. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Yang Berbeda Terhadap Jumlah Buah Pertanaman (buah).....	22
7. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Yang Berbeda Terhadap Berat Buah Per Tanaman (g).....	23
8. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Yang Berbeda Terhadap Berat Buah Per Petak (kg).....	24
9. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Jarak Tanam Yang Berbeda Terhadap Berat Berangkasan Basah (g)	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Percobaan per di Lapangan.....	32
2. Denah Tanaman Sampel Dalam Petakan Dengan jarak tanam 80 cm x 40 cm	33
3. Denah Tanaman Sampel Dalam Petakan Dengan jarak tanam 40 cm x 40 cm	34
4. Deskripsi Tanaman mentimun ZATAVI F1	35
5. Hasil Pengamatan panjang sulur tanaman mentimun 7 HST (cm)	36
6. Analisis Ragam panjang sulur tanaman mentimun 7 HST (cm).....	36
7. Hasil Pengamatan panjang sulur tanaman mentimun 14 HST (cm)	37
8. Analisis Ragam panjang sulur tanaman mentimun 14 HST (cm).....	37
9. Hasil Pengamatan panjang sulur tanaman mentimun 21 HST (cm)	38
10. Analisis Ragam panjang sulur tanaman mentimun 21 HST (cm).....	38
11. Hasil Pengamatan Jumlah cabang primer 7 HST (cabang).....	39
12. Analisis Ragam Jumlah Cabang Primer 7 HST (Cabang)	39
13. Hasil Pengamatan Jumlah Cabang primer 14 HST (cabang)	40
14. Analisis Ragam Jumlah Cabang Primer 14 HST (cabang)	40
15. Hasil Pengamatan Jumlah Cabang primer 21 HST (cabang)	41
16. Analisis Ragam Jumlah Cabang Primer 21 HST (cabang)	41
17. Hasil Pengamatan umur berbunga (hari).....	42
18. Analisis Ragam umur berbunga (hari)	42
19. Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman (buah).....	43
20. Analisis Ragam jumlah buah per tanaman (buah)	43

21. Hasil pengamatan berat buah per tanaman (g)	44
22. Analisis Ragam berat buah per tanaman (g)	44
23. Hasil pengamatan berat buah per petak (kg).....	45
24. Analisis Ragam Berat Buah Per petak (kg)	45
25. Hasil pengamatan berat berangkasan basah per tanaman (g)	46
26. Analisis Ragam berangkasan basah per tanaman (g).....	46
27. Teladan pengolahan data panjang sulur tanaman umur 7 HST (cm) ..	47
28. Dokumentasi penelitian.....	49
29. Data temperatur, kelembaban, curah hujan dan lama penyinaran matahari	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada jarak tanam yang berbeda terhadap jumlah cabang primer.....	21
2. Pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada jarak tanam yang berbeda terhadap umur berbunga	21
3. Persiapan Lahan dan Pemasangan Label.....	49
4. Penimbangan Pupuk dan Pencampuran Kedalam Petak.....	50
5. Pengukuran Tinggi Tanaman Dari 7 HST, 14 HST dan 21 HST	51
6. Pengecekan Bunga Mentimun Hingga Buah Siap Panen	52
7. Hasil Panen 1, 2, dan 3.....	53
8. Penimbangan Hasil Panen Tanaman Mentimun Pada Petakan Dan Sampel P1J1 dan P1J2.....	54
9. Penimbangan berat berangkasan basah pada dan Kunjungan Dosen Pembimbing	55

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mentimun merupakan keluarga (*Cucurbitacea*) berasal dari Asia Utara dan terkenal di seluruh dunia. Tanaman ini termasuk dalam kategori tanaman semusim yang tumbuh dengan cara menjalar dan dapat ditanam pada dataran rendah ataupun tinggi dengan ketinggian berkisar 0 – 1000 m di atas permukaan laut (Febriani *et al.*, 2021). Mentimun (*Cucumis sativus* L.) termasuk dalam family labu-labuan atau (*Cucurbitaceae*), merupakan tanaman penghasil buah yang dapat dimakan dan salah satu jenis sayuran buah yang sangat potensial dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Pane *et al.*, 2017).

Kandungan nutrisi mentimun per 100 g mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 g protein, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02thianine, 0,01 mg riboflan, 14 mg asam, 0,3 mg vitamin A, 0,3 mg vitamin B1, 0,02 mg vitamin B2 dan 8,0 mg vitamin C (Gustianty, 2016). Badan Pusat Statistik, (2023) mencatat, produksi mentimun di Indonesia mengalami penurunan selama tiga tahun terakhir. Produksi mentimun pada tahun 2021 mencapai 471.941 ton, kemudian produksinya menurun pada tahun 2022 menghasilkan 444.057 ton, dan pada tahun 2023 kembali mengalami penurunan yang produksinya hanya sebesar 416.728 ton.

Menurut Abdurrazak *et al.*, (2018), bahwa penggunaan jarak tanam harus dilakukan dengan ukuran yang tepat. Jarak tanam yang terlalu lebar dapat berakibat kurang baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman, hal ini terjadi karena penguapan yang besar dan tingkat perkembangan gulma yang tinggi. Sebaliknya jarak tanam

yang terlalu rapat dapat mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman dalam mendapatkan cahaya matahari, unsur hara dan air.

Pupuk kandang kotoran sapi mengandung unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang dapat meningkatkan kandungan hara di dalam tanah (Yuliana *et al.*, 2021). Pupuk kandang mampu memperbaiki aerasi tanah, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sanggah tanah, sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tanah, dan sebagai sumber unsur hara. Pupuk kandang sapi mengandung unsur hara N yang dapat mendorong pertumbuhan daun sehingga mampu meningkatkan fotosintesis tanaman. Pupuk kandang sapi banyak mengandung mikroorganisme dan senyawa-senyawa organik, serta merupakan sumber unsur hara makro bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Wahyu, 2016).

Pupuk kandang kotoran sapi mempunyai kadar serat yang tinggi seperti *selulosa*, ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40 , disamping itu pupuk ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5% N, 0,25% P_2O_5 , 0,5 % K_2O dengan kadar air 0,5%, dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya (Pranata, 2010).

Menurut Trisnawati *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa Hasil penelitian pada tanaman mentimun berpengaruh nyata terhadap perlakuan $k_5 = 10$ ton/ha setara dengan 6 kg pupuk kandang kotoran sapi per petakan dengan jarak tanam 50 cm x 60 cm. Pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap pengamatan jumlah daun, jumlah bunga terbentuk sempurna, panjang buah, lingkaran buah, dan berat buah.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah respon tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada jarak tanam yang berbeda.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada jarak tanam yang berbeda.

Kegunaan dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi para petani, dalam meningkatkan produktivitas tanaman mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrazak, A., Hatta, M., dan Marliah, A. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat perbedaan jarak tanam dan jumlah benih per lubang tanam. Jurnal Agrista, 17(2), 55-59. Di akses di <https://www.neliti.com/id/publications/218940/pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-mentimun-cucumis-sativus-l-akibat-perbedaan-jarak>. Pada tanggal 12 Februari 2025.
- Andayani., L., dan Sarindo. 2013. Empat Jenis Pupuk Kandang. Journal Article//Agrifor. Vol. XII. No. 1 ISSN: 1412-6885. Diakses di <https://www.neliti.com/id/publications>. Pada tanggal 24 Februari 2025.
- Astuti, M.T.P., 2019. “Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen dan Zat Pengatur Tumbuh Giberelin (GA3) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun”. Skripsi. Purwokerto.
- BMKG. 2025. . Data Temperatur, Kelembaban, Curah hujan, dan lama penyinaran matahari. Di akses di <https://www.bmkg.go.id>. Pada tanggal 10 Oktober 2025.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi tanaman mentimun di Indonesia 2023. Di akses di <https://temanggungkab.bps.go.id/id/statistics-table/1/MTA1MCMx>. Pada tanggal 23 Juli 2025.
- Febriani, D, A. Darmawati, A., dan Fuskhah, E. 2021. Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). di akses di <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/buanasains/article/view/2657>. Pada Tanggal 24 Juli 2025.
- Gustianty, L. R. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pupuk Seprint dan Pemangkasan. J. Penelitian Pertanian BERNAS, 12 (2) : 55 - 64. Di akses di <https://sg.docworkspace.com/d/sIFyHhIWPA sys0L4G>. Pada tanggal 13 Februari 2025.
- Hanafiah, K. A. 2024. Dasar-DASAR Ilmu Tanah. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 360 hal.
- Kurniawati, H. Karyanto, A., dan Rugayah. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Dosis Pupuk Npk (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). di akses di <https://www.neliti.com/publications/233090/pengaruh-pemberian-pupuk-organik-cair-dan-dosis-pupuk-npk-15-15-15-terhadap-pert>. pada tanggal 23 Juli 2025.

- Lestari, T. 2022. Produksi Benih Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Di EAST WEST SEED Indonesia. Skripsi. Bandar Lampung. Di akses di [https://www.google.com/search?q=Lestari%2C+Trias%2C+2022.+Produksi+Benih+Tanaman+Mentimun+\(Cucumis+sativus+L.\)+Di+EAST+WEST+SEED+Indonesia.+Skripsi.+Bandar+Lampung.&oq=Lestari%2C+Trias%2C+2022.+Produksi+Benih+Tanaman+Mentimun+\(Cucumis+sativus+L.\)+Di+EAST+WEST+SEED+Indonesia.+Skripsi.+Bandar+Lampung.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDEzNjVqMGo3qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Lestari%2C+Trias%2C+2022.+Produksi+Benih+Tanaman+Mentimun+(Cucumis+sativus+L.)+Di+EAST+WEST+SEED+Indonesia.+Skripsi.+Bandar+Lampung.&oq=Lestari%2C+Trias%2C+2022.+Produksi+Benih+Tanaman+Mentimun+(Cucumis+sativus+L.)+Di+EAST+WEST+SEED+Indonesia.+Skripsi.+Bandar+Lampung.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDEzNjVqMGo3qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8). Pada tanggal 25 Februari 2025.
- Mayadewi, N. N. A. (2007). Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. *Agritrop*. 26(4): 153 – 159. Diakses di: <http://repository.unand.ac.id/14871/2/IMG.pdf>. Pada tanggal 15 Juli 2025.
- Muttaqin, Z. 2015. Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang dengan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumissativus* L.) (Disertasi). Malang : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Pane, N., Ginting, C., dan Andayani, N. 2017. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada Media Arang Sekam Secara Hidroponik. *Jurnal Agromas*. Vol. 2, No. 1. Di akses di <https://journal.instiperjogja.ac.id/index.php/JAI/search/authors/view?affiliation=&country=&firstName=Nurjannah&lastName=Pane&middleName=>. Pada tanggal 13 Februari 2025.
- Pranata, S. A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. *AgroMedia Pustaka*. Jakarta, 46 hal.
- Pujianto. 2019. Kandungan Unsur Hara Kotoran Sapi. Diakses di <https://cybex.pertanian.go.id>. Pada tanggal 24 Februari 2025.
- PT East West Seed Indonesia, 2024. Deskripsi tanaman mentimun ZATAVI F1. Di akses di <https://www.panahmerah.id>. Pada tanggal 10 Oktober 2025.
- Sabaruddin, L., S. Yadi, L., dan Karimuna. 2012. Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Penelitian Agronomi*. 1 (2): 107 114 Di akses di <https://jurnal.unsur.ac.id/agroscience/article/view/632/485>. Pada tanggal 12 februari 2025.
- Sulfa., Edy., dan Andi Ralle. 2024. Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). di akses di <https://jurnal.fp.umi.ac.id/index.php/agrotekmas/search/authors/view?firstName=Sulfa&middleName=&lastName=Sulfa&affiliation=Programi%20Studii%20Agroteknologii%20Fakultas%20Pertanian%20Universitasi%20Muslimi%20Indonesiai&country=ID>.

- Rahmi, F, M. Mulyati., dan Priyono, J. 2023. Pengaruh Kadar Nitrogen Bahan Pelapis Benih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Dari Benih Berlapis Pupuk Organomineral. Di akses di <https://jsqm.untad.ac.id/index.php/jsqm/article/view/113>. Pada tanggal 23 Juli 2025.
- Trisnawati,T., Yusuf, E., dan Ramli, R. 2021. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Terhadap Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kotoran Sapi Di Akses di <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/artic le/view/1113>. Pada tanggal 8 Mei 2025.
- USDA, 2019. U.S. Departement Of Agriculture. Basic Report soy Protein Isolate . 28 hal.
- Wahyu W, D,. 2016. “Respon Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun(*Cucumis sativus* L.) Varietas hibrida” Jurnal Viabel Pertanian Vol. (10) No.(2).
- Wiraatmaja, I.W. 2014. Suhu, energi matahari dan air dalam hubungan dengan tanaman. Bali: Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Di akses di https://scholar.google.com/citations?user=P7_kPwIAAAAJ&hl=en pada tanggal 15 Juli 2025.
- Widiastuti, W. 2016. Penyakit Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L). Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. 117 hal.
- Yuliana M, Mutiara, D., dan Novianti D. 2021. Respons Pertumbuhan Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) terhadap Pemberian Kompos Fermentasi Kotoran Sapi. Jurnal Indobiosains. Vol.(3) No. (1).