

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.) TERHADAP JARAK TANAM DAN
DOSIS PUPUK ORGANIK**

Oleh :

Elsa Humandra



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2020

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP JARAK
TANAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP JARAK
TANAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK**

Oleh :

Elsa Humandra

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2020

Motto :

“Allah Tidak Akan Memberikan Suatu Cobaan Diluar Batas Kemampuan Manusia” (Q.S Al-Baqarah : 286)

“Sesungguhnya Allah Tidak Akan Mengubah Nasib Suatu Kaum Kecuali Kaum Itu Sendiri Yang Mengubah Apa-apa Yang Ada Pada Diri Mereka” (Q.S Al-Ra’ad : 11)

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ❖ **Kedua orang tua ku yang paling ku cintai bapak Eko Humandra, ibu Lis Mainu, Adiku Helal Humandra dan neneku Hj. Mely Yati Beserta keluarga besarku yang tidak henti-hentinya selalu mendoakan ku, serta kasih sayang yang di curahkan untuk keberhasilanku.**
- ❖ **Ibu Dr.Ir, Iin Siti Aminah, M.Si dan ibu Ir, Rosmiah, M.Si selaku dosen pembimbing. Bapak Dr. Yopie Moelyohadi, SP. M.Si dan Ibu Nurbaiti Amir, SE. SP. M.Si selaku dosen penguji yang tidak henti-hentinya memberikan ilmu, motivasi dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.**
- ❖ **Indri S, Nova A, Herwansyah, terimakasih atas bantuan dan partisipasi dalam melaksanakan penelitian, Marsi, Herly, dan dedi terimakasih atas senantiasanya menemani dalam menyelesaikan skripsi.**
- ❖ **Sahabat sahabatku Husni Wijaya, Rudi Saputra, Indra Rusnadi, dan teman teman Agroteknologi tahun 2015 serta almamater tercinta.**

RINGKASAN

ELSA HUMANDRA, Respon pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*cucumis sativus L.*) Terhadap jarak tanam dan dosis pupuk organik (Dibimbing oleh **IIN SITI AMINAH** dan **ROSMIAH**) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan jarak tanam yang tepat serta dosis pupuk organik yang terbaik untuk tanaman mentimun. Penelitian ini dilaksanakan di lahan milik petani di Kelurahan Sungai Medang Kecamatan Cambai Kota Prabumulih Sumantra Selatan. Waktu penelitian di laksanakan dari bulan mei sampai juli 2019. Rancangan yang di gunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial 3 ulangan sehingga terdapat 27 kombinasi perlakuan. Faktor yang di teliti Jarak tanam (J) $J_1 = 20 \times 40$ cm, $J_2 = 30 \times 40$ cm, $J_3 = 40 \times 40$ cm, dosis pupuk organik (P) (Bio fosfat) $P_1 = 250$ kg/ha, $P_2 = 500$ kg/ha, $P_3 = 750$ kg/ha. Peubah yang di amati dalam penelitian ini adalah Panjang tanaman (224cm), Diameter buah (5,33cm), panjang buah (25cm), Jumlah buah pertanaman (4 buah), Berat buah per tanaman (18 g), Jumlah buah per petak (15 buah), Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, Jarak tanam (40 x 40 cm) dan dosis pupuk organik (750 kg/ha) merupakan perlakuan terbaik dengan produksi 18 ton/ha

SUMMARY

ELSA HUMANDRA, Growth response and yield of cucumber (*cucumis sativus* L.) on planting distance and dosage of organic fertilizer (Supervised by **IIN SITI AMINAH and ROSMIAH**) This study aims to know and get the right planting distance and the best dose of organic fertilizer for cucumber plants. This research was conducted in the possession of farmers in Sungai Medang Sub-District, Cambai District, Prabumulih Selatan Sumantra City. The time of the study was carried out from May to July 2019. The design used was a factorial randomized block design (RBD) of 3 replications so that there were 27 treatment combinations. Factors examined include Plant spacing (J) J1 = 20 x 40 cm, J2 = 30 x 40 cm, J3 = 40 x 40 cm, Dose of organic fertilizer (P) (Bio phosphate) P1 = 250 kg / ha, P2 = 500 kg / ha, P3 = 750 kg / ha. The variables observed in this study were plant length (224cm), diameter of fruit (5,33cm), length of fruit (25cm), number of planted fruit (4fruit), weight of fruit per plant (18g), number of fruits per plot (15fruit), based on The results showed that, spacing (40 x 40 cm) and the dose of organic fertilizer (750 kg / ha) were the best treatments compared to other treatments, it can be seen from changes in plant height (224 cm), fruit diameter (5,33 cm).

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP JARAK
TANAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK**

Oleh

**Elsa Humandra
42215036**

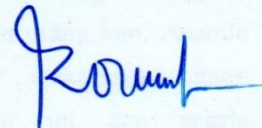
Telah dipertahankan pada ujian, 20 Febuari 2020

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr.Ir. Iin Siti Aminah, M.Si



Ir. Rosmiah, M.Si

Palembang, Maret 2020

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammdiyah Palembang

Dekan



Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN.913811/0003056411

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elsa Humandra
Tempat / tanggal lahir : Sungai Medang/ 13 Mei 1997
NIM : 422015036
Program Studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammdiyah Palembang

Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi ini Hasil Karya Saya dan di susun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila kemudian terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar , maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa pelaksanaan dari pihak manapun.

Palembang, 13 Febuari 2020



Materai 6000

Elsa Humandra

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “ **RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP JARAK TANAM DAN JENIS PUPUK ORGANIK .”**

Skripsi ini disusun sebagai dasar dan pegangan bagi penulis dalam melaksanakan penelitian di lapangan pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu **Dr. Ir. Iin Siti Aminah, M.Si** selaku pembimbing utama ibu **Ir. Rosmiah, M.Si** selaku pembimbing pendamping, serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi ini.

Pada akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun dalam rangka penyempurnaan laporan ini. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk kita semua.

Palembang, Febuari 2020

Penulis

Elsa Humandra

RIWAYAT HIDUP

ELSA HUMANDRA dilahirkan pada tanggal 13 Mei 1997 di Kelurahan Sungai Medang Kec. Cambai Kota Prabumulih, Sumatra Selatan .

Merupakan Anak pertama dari dua saudara dari Bapak Eko Humandra dan Ibu Lis Mainu.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 69 Prabumulih Tahun 2009, SMP Negeri 2 Prabumulih Tahun 2012, SMA Negeri 6 Prabumulih Tahun 2015, dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 2015, Penulis melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) di PT. Suryabumi Agrolangeng di Kecamatan Talang Ubi Penukal Abab Lematang Ilir Provinsi Sumatra Selatan, dan melaksanakan kuliah kerja nyata (KKN) Tematik posdaya angkatan-VI Kelurahan Sematang Borang Kota Palembang. Pada bulan Januari sampai Februari 2019.

Penulis melaksanakan penelitian ini di lahan milik petani di Kelurahan Sungai Medang Kecamatan Cambai Kota Prabumulih Provinsi Sumatra Selatan. Penelitian ini telah di laksanakan dari bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2019. Sebagai tugas akhir dari studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang dengan judul “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumia Sativus* L.) Terhadap Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Organik”.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	4
A. Tinjauan Pustaka	4
B. Hipotesis.....	10
BAB III. PELAKSANAAN DAN PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu.....	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Metode Penelitian	11
D. Analisis Statisik.....	12
E. Cara kerja	13
F. Peubah yang di amati.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Hasil	21
B. Pembahasan	32
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis (RAK) Faktorial	12
2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Biofosfat Terhadap Peubah yang Diamati	22
3. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Biofosfat Serta Interaksinya Terhadap Tinggi Tanaman.....	23
4. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Biofosfat Serta Interkasinya Terhadap Diameter Buah	24
5. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Panjang Buah (cm).....	26
6. Pengaruh Dosis Pupuk Biofosfat Terhadap Panjang Buah ...	26
7. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Berat Buah Pertanaman	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi Akar.....	4
2. Morfologi Daun	5
3. Morfologi Batang	6
4. Morfologi Bunga.....	6
5. Morfologi Buah.....	7
6. Morfologi Biji	7
7. Persiapan Lahan.....	14
8. a. Pembuatan Lubang Tanam.....	15
b. Pemberian Furadan 3G.....	15
c. Penanaman Benih.....	15
9. Penyiangan.....	15
10. Penyulaman	16
11. Pembuatan Lanjaran.....	16
12. Penyiraman.....	17
13. Pemberian Pupuk Biofosfat	17
14. Panen Buah Mentimun.....	18
15. Panjang Batang Utama 15 HST dan 30 HST (cm)	19
16. Pengukuran Diameter Buah(cm).....	19
17. Pengukuran Panjang Buah (cm)	20
18. Jumlah Buah Pertanaman (buah)	20
19. Berat Buah Pertanaman (g)	21
20. Jumlah Buah Perpetak (buah).....	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Di Lapangan	39
2. Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas Calista F1	40
3. a. Data Panjang Tanaman	41
b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	41
4. a. Data Diameter Buah (cm)	41
b. Hasil Analisis Keragaman Diameter Buah	42
5. a. Data Panjang Buah	42
b. Hasil Analisis Keragaman	42
6. a. Data Jumlah Pertanaman (buah)	43
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Buah Pertanaman	43
7. a. Data Berat Buah Pertanaman (g)	44
b. Hasil Analisis Keragaman Berat Buah Pertanaman	44
8. a. Data Jumlah Buah Perpetak (buah)	45
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Buah Perpetak	45

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan komoditas sayuran yang mulai memasuki pasaran ekspor, sebagai sayuran dalam bentuk buah segar. Penyebaran dan produksi mentimun di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat (Wijoyo, 2012).

Menurut BPS (2013), produksi mentimun di Indonesia pada tahun terakhir mengalami penurunan. Pada tahun 2011 dengan luas lahan 53.596 ha jumlah produksi mentimun mencapai 521.535 ton, sedangkan dengan luas yang sama pada tahun 2012 produksi mentimun hanya mencapai 512.556 ton. Produksi rata-rata masih jauh dibawah potensi tanaman itu sendiri yaitu 9,7 ton ha pada tahun 2011 dan 9,5 ton ha pada tahun 2012. Sedangkan petani mentimun seharusnya bisa mencapai 30-40 ton ha. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri pangan, maka permintaan mentimun terus meningkat baik kebutuhan rumah tangga maupun industri pangan.

Tanaman mentimun termasuk salah satu jenis sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, sehingga permintaan terhadap komoditi ini sangat besar. Buah ini sangat disukai oleh seluruh golongan masyarakat, mulai dari golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah sampai dengan golongan masyarakat yang berpenghasilan tinggi. Dengan demikian, kebutuhan buah mentimun dipasaran sangat dibutuhkan dalam jumlah besar dan berkesinambungan. Kebutuhan buah mentimun ini akan meningkat terus sejalan dengan kenaikan jumlah penduduk, kenaikan taraf hidup masyarakat, tingkat pendidikan masyarakat dan semakin tingginya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya nilai gizi (Cayono, 2003).

Salah satu upaya yang dapat meningkatkan produktivitas tanah adalah dengan pemberian pupuk yang cukup agar pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dapat ditingkatkan. Tujuan penggunaan pupuk adalah untuk menambahkan unsur hara makro maupun mikro yang diperlukan bagi tanaman untuk dapat tumbuh subur. Jenis pupuk dapat berupa pupuk buatan (kimiawi) maupun pupuk organik (Irianto, 2009)

Menurut Normahani (2015) Pupuk Bio Fosfat adalah sebagai salah satu sumber zat hara buatan yang di perlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur-unsur Nitrogen, Fosfor, dan Kalium. Fosfor merupakan komponen penyusun beberapa enzim, protein, ATP, RNA, dan DNA. ATP penting untuk proses transfer energi, sedangkan RNA dan DNA menentukan sifat genetic tanaman. Unsur P juga berperan pada pertumbuhan benih, akar, bunga, dan buah. Peran Pupuk Posfat (P) bagi tanaman dalam proses, Respirasi dan Fotosintesis, Penyusunan Asam Nukleat, Pembentukan bibit tanaman dan penghasil buah, Merangsang perkebangn akar, dan Mempercepat masa panen.

Kelebihan dari pupuk Bio Fosfat yaitu mengandung CaO 30% yang bias menetralkan Ph tanah, selain itu juga pupuk Bio Fosfat mengandung MIKROORGANISME antara lain, Aspergillus (menggemburkan tanah dan mengurai bahan organik yang ada di dalam tanah, Trichoderma (mengurai bahan organik tanah dan melindungi akar tanaman sehingga terhindar dari mikroorganisme yang merugikan tanaman, Azotobacter (bakteri yang menangkap nitrogen dari udara dan mampu melarutkan phosphate dan kalium, Pseudomonas (bakteri yang efektif melarutkan phosphate dan kalium.

Pengaturan jarak tanam juga berpengaruh dalam pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Menurut Samadi (2002), 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 dikarenakan terjadinya pengupan yang besar dan tingkat perkembangan gulma yang tinggi. Sebaliknya jika jarak tanam terlalu rapat mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman dalam mendapatkan cahaya

matahari, unsur hara, dan air. Sehingga Jarak tanam harus di atur sebaik mungkin. Jarak Tanam yang baik digunakan untuk tanaman mentimun 30 x 40 cm.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan jarak tanam yang tepat serta dosis pupuk organik yang terbaik untuk tanaman mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Badrudin, U. 2015. Upaya peningkatan produksi mentimun (*cucumis sativus* L.)
[Http://WWW.Jurnal. Net.id](http://WWW.Jurnal.Net.id). diakses pada 27 maret 2019.
- Wijoyo, 2012. Hasil produksi tanaman mentimun di Indonesia [Http://WWW.Jurnal. Net.id](http://WWW.Jurnal.Net.id). diakses pada 27 maret 2019.
- Cahyono, 2003. Hasil produksi tanaman mentimun di Indonesia [Http://WWW.Jurnal. Net.id](http://WWW.Jurnal.Net.id). diakses pada 27 maret 2019
- Apita. N. 2014 Upaya peningkatan produksi mentimun (*cucumis sativus* L.)
[Http://WWW.Jurnal. Net.id](http://WWW.Jurnal.Net.id). diakses pada 27 maret 2019.
- Fajar-yulyanto.blogspot.com/2013/05/budidaya-tanaman-mentimun-cucumis.html //jurnal.di akses pada 27 maret 2019.
- Rukmana, 1994 Morfologi tanaman mentimun (*cucumis saitvus* L.).html//Jurnal diakses pada 27 maret 2019.
- Supema, 2008 Morfologi tanaman mentimun (*cucumis saitvus* L.).html//Jurnal diakses pada 27 maret 2019.
- Sunarjono, Morfologi tanaman mentimun (*cucumis saitvus* L.).html//Jurnal diakses pada 27 maret 2019.
- Imdad. Niwangsih. 2001 .Morfologi tanaman mentimun (*cucumis saitvus* L.)
.html//Jurnal diakses pada 27 maret 2019.
- Sudadi, 2003. Budidaya mentimun intensif dengan mulsa secara tumpang gilir. Penebar swadaya. Jakarta. *Html*//jurnal. Di akses pada 27 maret 2019.
- Hardjowigeno, 2007. Pengaruh pupuk organik terhadap tanaman. [Http://WWW.Iptek. Net.id](http://WWW.Iptek.Net.id). diakses pada 27 maret 2019.
- Soekarjo M. 2007. Penambahan pupuk organik pada tanaman. [Http://WWW.Iptek. Net.id](http://WWW.Iptek.Net.id). diakses pada 27 maret 2019.
- Samadi, B. 2002 Teknik Budidaya Mentimun Hibrida, kanisius Yogyakarta.html//jurnal. Di akses pada 27 maret 2019.
- Sumpena, U. 2004. Budidaya mentimun intensif dengan mulsa secara tumpang gilir. Penebar swadaya. Jakarta. *Html*//jurnal. Di akses pada 27 maret 2019.

- Budiastuti, M. S. 2000. Penggunaan triokontrol dan jarak tanam pada kacang hijau (*phaseolus radiates*). [Http://WWW.Iptek. Net.id](http://WWW.Iptek.Net.id). diakses pada 27 maret 2019.
- Lingga. Marsono. 2000. Pengertian pupuk. [Http://WWW.Iptek. Net.id](http://WWW.Iptek.Net.id). diakses pada 27 maret 2019.
- Purnomo, R. Santoso, M. 2013 Pengaruh berbagai macam pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*cucumis sativus L.*). [Http://www.jurnal](http://www.jurnal). Di akses pada 27 maret 2019.
- Indriani, 2008. Pengaruh berbagai macam pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*cucumis sativus L.*). [Http://www.jurnal](http://www.jurnal). Di akses pada 27 maret 2019.
- Normahani, 2015 Mengenal pupuk Fosfat dan Fungsinya bagi tanaman. [Http://balittra.litbang.pertanian.go.id](http://balittra.litbang.pertanian.go.id) di akses pada 19 mei 2019
- Budi, S. Warsana, 2018 Bertanam Mentimun di musim kemarau dan musim hujan. Papis sinar sinanti, Jakarta, Indonesia. diakases pada 19 mei 2019.
- Munawar. 2011. Kebutuhan unsur hara bagi tanaman. [Http://WWW.Iptek. Net.id](http://WWW.Iptek.Net.id). diakses pada 19 mei 2019.
- Taufan, H. Ainun, M. 2012 Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam terhadap pertumbuhan kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*). [Http://Jurnal](http://Jurnal). Di akses pada 29 agustus 2019.