

**RESPON PEMBERIAN PUPUK SP-36 DAN ARANG SEKAM PADI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

**IRFANDIANSAH B
1602406145**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
2021**

**RESPON PEMBERIAN PUPUK SP-36 DAN ARANG SEKAM PADI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Cokroaminoto Palopo

**IRFANDIANSAH B
1602406145**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam Padi
Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun
(*Cucumis sativus* L.)
Nama : Irfandiansah B
NIM : 1602406145
Program Studi : Agroteknologi
Tanggal Ujian : 26 Februari 2021

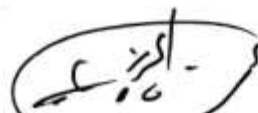
Menyetujui,

Pembimbing II,

Pembimbing I,



Muhammad Naim, S.P., M.P.



Rahman Hairuddin, S.P., M.Si.

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Agroteknologi,

Dekan Fakultas Pertanian,



I Nyoman Arnama, S.P., M.Si.
Tanggal : 09/03/2021



Rahman Hairuddin, S.P., M.Si.
Tanggal : 10 Maret 2021



UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO
LEMBAGA PENJAMINAN MUTU

KETERANGAN HASIL SIMILARITY CHECK SKRIPSI
NOMOR: 266/LPM-UNCP/II/2021

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Salam Sejahtera untuk kita semua.

Menindaklanjuti surat Lembaga layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah IX nomor 601/II9/EP/2020 dan edaran Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo Nomor: 202/R/UNCP/IV/2020 tentang similarity check maka Lembaga Penjaminan Mutu Telah melaksanakan proses **SIMILARITY CHECK** dengan menggunakan aplikasi deteksi plagiasi terstandar terhadap tugas akhir mahasiswa.

Sehubungan dengan hal tersebut, melalui surat ini skripsi dengan identitas sebagai berikut:

JUDUL : RESPON PEMBERIAN PUPUK SP-36 DAN ARANG SEKAM PADI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN
(CUCUMIS SATIVUS L.)
NAMA MAHASISWA : IRFANDIANSAH B
NIM : 1602406145
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
PEMBIMBING 1 : RAHMAN HAIRUDDIN, S.P., M.SI.
PEMBIMBING 2 : MUHAMMAD NAIM, S.P., M.P.
WAKTU SUBMIT : 22 Februari 2021
WAKTU SELESAI UJI : 24 Februari 2021
PERSENTASE KEMIRIPAN : 37%

telah melalui proses similarity check dan dinyatakan

LAYAK

untuk dilanjutkan ketahap selanjutnya. Demikian Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 26 Februari 2021
Ketua Lembaga Penjaminan Mutu



Nur Wahidin Ashari, S.Pd., M.Pd.
0902068901

* Keterangan ini diletakkan di halaman depan setelah Lembar Pengesahan

Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Cokroaminoto Palopo, Gedung A, Kampus 1 Jl. Latamcelling no. 19,
Kecamatan Wara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan. www.uncp.ac.id

Checked by



Excluded:

1. Bibliography
2. Quoted Material
3. 25 Small Source
4. No Repository Submitted

Barcode of Validation





**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO**

Jalan Latmacelling No. 19 Kota Palopo, Sulawesi Selatan
Telp (0471) 22111, Fax, 0471-523055, Website: www.uncp.ac.id

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN NASKAH SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irfandiansah B
NIM : 1602406145
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

menyatakan bahwa naskah Skripsi/Tesis* Saya dengan
Judul : Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam Padi
Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman
Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Adalah benar merupakan karya asli saya yang dibuat berdasarkan serangkaian gagasan, rumusan, metode, dan penelitian yang telah saya laksanakan sendiri. Sumber informasi dalam karya ini telah dituliskan sesuai dengan kaidah pengutipan yang berlaku dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka dan belum pernah dipublikasikan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebaik-baiknya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari ditemukan keterangan yang tidak benar maka saya bertanggung jawab atas segala akibat yang ditimbulkan

Palopo, 26 Februari 2021
Yang membuat pernyataan



Irfandiansah B
1602406145

ABSTRAK

IRFANDIANSAH B. 2021. Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) (dibimbing oleh Muhammad Naim dan Rahman Hairuddin).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Wonokerto, Kecamatan Sukamaju Selatan, Kabupaten Luwu Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Januari 2021. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok, yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan. Adapun perlakuan yang digunakan yaitu P0= kontrol, P1= Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram, P2= Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram, P3= Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram, P4= Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram, P5= Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam Padi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter buah, jumlah buah pertanaman, bobot buah dan panjang buah. Perlakuan P5 merupakan tinggi tanaman terbaik dengan nilai rata-rata 145 cm, perlakuan P3 merupakan jumlah daun terbaik dengan nilai rata-rata 55,25 (helaian), perlakuan P4 merupakan jumlah buah pertanaman terbaik dengan nilai rata-rata 3, P0 dan P1 merupakan jumlah buah perpanen terbaik dengan rata-rata 1,25. P0 merupakan panjang buah terbaik dengan nilai rata-rata 20,12, cm perlakuan P3 merupakan diameter buah terbaik dengan nilai rata-rata 4,62, cm perlakuan P3 merupakan bobot buah terbaik dengan nilai rata-rata 405,5. Hal ini diduga karena tinggi rendahnya dosis terhadap setiap perlakuan yang diberikan dapat menyebabkan tanaman tidak tumbuh secara optimal karena setiap tanaman dipengaruhi oleh kemampuan tanaman dalam penyerapan unsur hara.

Kata kunci: Mentimun, Pupuk SP-36, Arang Sekam.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Selain itu skripsi ini dapat terselesaikan berkat kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak yang telah memotivasi dan membimbing penulis, baik tenaga maupun ide atau pemikiran. Semoga amal bakti yang telah diberikan mendapat ganjaran pahala disisi Allah SWT, Amin. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Drs. Hanafie Mahtika, M.S., selaku Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo.
2. Rahman Hairuddin, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo, sekaligus sebagai dosen pembimbing I.
3. I Nyoman Arnama, S.P, M.Si., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Muhammad Naim, S.P., M.P., selaku dosen pembimbing II
5. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi serta segenap civitas akademik Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo yang tak kenal lelah memberi nasehat, bimbingan, dan bantuan lainnya yang sifatnya membangun.
6. Kedua orang tuaku beserta keluarga yang tak bosan-bosannya mendoakan, mendidik, mengarahkan dan telah rela dan ihklas menanggung beban selama saya duduk dibangku kuliah.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo yang telah memberikan bantuan dan kerja sama serta semangat yang.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran-saran serta kritikan-kritikan yang membangun dari semua pihak demi kelancaran perbaikan skripsi ini, agar lebih sempurna. dan semoga penulis skripsi ini mendapatkan ridho dari Tuhan Yang Maha Esa.

Palopo, Februari 2021

Irfandiansah B

RIWAYAT HIDUP



Irfandiansah B, penulis lahir di Desa Tolangi, Kecamatan Sukamaju, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan, pada tanggal 24 Oktober 1997 anak ke tiga dari enam bersaudara dari Bapak Baso Dg. Siratte dengan Ibu Besse Dg. Nawere, Pendidikan SDN 172 Sukamaju Satu, tamat pada tahun 2009, melanjutkan ke SMP Negeri 1 Sukamaju, dan tamat pada tahun 2012 serta menyelesaikan sekolah di PKBM Anugrah Dinas Pendidikan Kabupaten Luwu Utara (Paket C Setara Dengan Sekolah Menengah Atas) Di Desa Wonokerto, Kecamatan Sukamaju. Pada Tahun 2015. Tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Cokroaminoto Palopo Fakultas Pertanian, penulis juga pernah melaksanakan PKL di Enrekang Tahun 2018. Bulan Oktober 2020 sampai dengan bulan Januari 2021 penulis menyusun tugas akhir dengan judul “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.).

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	4
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	11
2.3 Kerangka Pikir	12
2.4 Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu.....	14
3.2 Bahan dan Alat.....	14
3.3 Metode Percobaan.....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5 Parameter Pengamatan.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	17
4.2 Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28

DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR GAMBAR

1. Skema Kerangka Pikir.....	12
2. Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun.....	17
3. Diagram Rata-rata Jumlah Daun Mentimun	18
4. Diagram Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Mentimun.....	19
5. Diagram Rata-rata Jumlah Buah Panen Mentimun.....	20
6. Diagram Rata-rata Panjang Buah Mentimun	21
7. Diagram Rata-rata Diameter Buah Mentimun	22
8. Diagram Rata-rata Bobot Buah Mentimun	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian	34
2. Data Hasil Parameter Pengamatan	36
3. Dokumentasi	50

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tumbuhan yang menghasilkan buah yang dapat dimakan baik dalam kondisi segar atau dapat diolah lebih lanjut. Mentimun termasuk salah satu sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, sehingga permintaan terhadap komoditi sangat besar. Mentimun memiliki kandungan gizi variatif yang dibutuhkan oleh manusia, selain untuk dapat digunakan sebagai bahan makanan juga banyak digunakan sebagai bahan baku pada industri kecantikan (Dewi, 2016).

Menurut Badan Pusat Statistik (2014), produksi tanaman mentimun di Indonesia dari tahun ketahun terjadi penurunan, data yang diperoleh dari tahun 2010 sampai tahun 2014 menunjukkan pada tahun 2010 luas areal panen tanaman mentimun 56.921 hektar dengan produksi sebanyak 547.141 ton, tahun 2011 luas areal panen 53.596 hektar dengan produksi sebanyak 521.535 ton, tahun 2012 luas area panen 51.283 hektar dengan produksi sebanyak 511.525 ton, tahun 2013 luas areal panen 49.296 hektar dengan produksi sebanyak 491.636 ton, dan pada tahun 2014 luas areal panen 48.578 hektar dengan produksi sebanyak 477.976 ton (BPS, 2014).

Mentimun juga merupakan sayuran buah yang sering digunakan sebagai lalapan, acar, maupun rujak. Kesegaran buah mentimun banyak diminati masyarakat terutama pada saat cuaca panas. Selain itu buah mentimun juga berkhasiat yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Pada buah mentimun mengandung 0.65% protein, 0.1% lemak, 2,2% karbohidrat, kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, serta vitamin A, B1, B2 dan C (Setyaningrum dan Saparinto, 2014)

Kebutuhan mentimun terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk di Indonesia yang terus meningkat dari tahun ketahun. Untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun dapat dilalukan dengan perluasan areal tanam. Usaha lain yang dapat dilakukan adalah meningkatkan mutu intensifikasi tanaman dengan memperbaiki tingkat pada kesuburan tanah yaitu dengan pemupukan (Suherman, 2014).

Untuk meningkatkan produksi tanaman mentimun dalam upaya memenuhi kebutuhan tanaman dapat menggunakan pupuk organik dan anorganik yaitu berupa pupuk SP-36 dan arang sekam padi.

Keunggulan sekam bakar yaitu dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, juga dapat melindungi tanaman. Sekam bakar yang digunakan yaitu hasil pembakaran sekam padi yang tidak sempurna, hingga diperoleh sekam bakar yang berwarna hitam, dan bukan abu sekam yang berwarna putih. Memiliki aerasi dan drainasi yang cukup baik, tetapi masih mengandung organisme-organisme patogen atau organisme yang menghambat pertumbuhan tanaman. Oleh sebab itu sebelum menggunakan sekam sebagai media tanam, maka untuk menghancurkan patogen sekam dapat dibakar terlebih dahulu (Gustia, 2013),

Di dalam tanah, arang sekam padi bekerja dengan memperbaiki struktur fisik, kimia dan biologi tanah. Arang sekam padi juga dapat meningkatkan porositas tanah sehingga tanah menjadi gembur dan juga meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air (Oktaviani, 2017),

Selain bahan organik maka perlu juga usaha untuk menambahkan unsur hara bagi tanaman yaitu dengan cara penambahan bahan anorganik. Bahan anorganik dapat menambah ketersediaan hara bagi tanaman dan proses penyerapannya lebih cepat. Fosfor berperan sangat penting dalam proses metabolisme tanaman yang keberadaannya tidak dapat diganti oleh unsur hara yang lainnya. Fosfor adalah komponen penting asam nukleat, karena itu menjadi bagian esensial untuk semua sel hidup. Fosfor sangat penting untuk perkembangan akar tanaman, pertumbuhan awal akar tanaman, luas daun, dan mempercepat panen. Pupuk fosfor yang umum di gunakan di Indonesia yaitu pupuk SP-36 (super fosfat 36% P₂O₅) (Adam, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun?

2. Berapa dosis pupuk SP-36 dan arang sekam padi yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
2. Untuk mengetahui dosis pupuk SP-36 dan arang sekam padi yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat menjadi referensi lebih lanjut tentang pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
2. Dapat menjadi referensi lebih lanjut tentang dosis pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
3. Menjadi sumber pembandingan bagi peneliti berikutnya pada bidang yang sama namun aspek yang berbeda, pada tanaman mentimun.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

1. Mentimun

Mentimun adalah merupakan komoditas sayuran yang adaptasinya cukup luas sehingga mentimun banyak diusahakan oleh petani di dataran rendah hingga dataran tinggi. Mentimun dapat di budidayakan pada lahan persawahan maupun lahan kering. Di dataran yang rendah, mentimun banyak diusahakan di pinggiran kota-kota yang besar karena permintaan buah mentimun segar dari kota-kota besar terus meningkat juga transportasi menuju pasar relatif lebih mudah. Selain itu, mentimun juga merupakan salah satu komoditas sayuran yang cepat dipanen sehingga perputaran modal relatif cepat (Moekasan dkk., 2014).

Mentimun merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam famili *Cucurbitaceae* (tanaman labu-labuan), yang sangat disukai semua lapisan masyarakat. Buahnya juga dapat dikonsumsi dalam bentuk segar, pencuci mulut atau pelepas dahaga, bahan kosmetika, serta dapat di jadikan bahan obat-obatan. Selain itu buah mentimun juga dapat digunakan sebagai bahan baku industri minuman atau permen dan parfum. Produksi mentimun masih rendah, yaitu rata-rata 10 ton ha⁻¹, hal ini disebabkan budidaya mentimun masih dianggap usaha sampingan diantara tanaman budidaya lainnya. Berbagai usaha untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun, diantaranya perbaikan teknik pada budidaya, seperti penggunaan dosis pupuk yang tepat, varietas yang unggul, dan pengaturan jarak tanam (Abdurrazak, 2013).

Mentimun adalah salah satu sayuran buah yang banyak di konsumsi segar oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini berupa herba melata atau setengah merambat dan merupakan tanaman yang semusim (setelah berbunga dan berbuah tanaman mati). Meskipun bukan tanaman Indonesia, tetapi mentimun sudah sangat di kenal oleh masyarakat Indonesia. Jenis sayuran ini dengan mudah ditemukan hampir seluruh pelosok Indonesia. Mentimun juga dikenal dalam dunia kesehatan sebagai obat batuk, penurun panas dalam, bahkan mentimun yang dikukus dan di simpan dalam sehari semalam lalu di diamkan langsung akan berkhasiat mengurangi sakit tenggorokan dan batuk-batuk (Adam *et al.*, 2013).

a. Klasifikasi Tanaman Mentimun

Klasifikasi tanaman mentimun diklasifikasikan kedalam: (Mu'arif, 2018),

Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Keluarga	: Cucurbitaceae
Genus	: <i>Cucumis</i>
Spesies	: <i>Cucumis sativus</i> L.

b. Morfologi Tanaman Mentimun

a) Akar

Tanaman mentimun berakar tunggang dan juga berakar serabut. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke dalam hingga ke dalaman 20 cm, sedangkan akar serabut ini tumbuh menyebar secara horizontal dan dangkal. Perakaran mentimun dapat tumbuh dan berkembang baik pada tanah yang gembur (struktur tanah remah), tanah mudah menyerap air, subur, dan kedalaman tanah (volume tanah yang cukup). Akar mentimun yaitu bagian dari organ tubuh yang dapat berfungsi untuk berdirinya tanaman dan penyerapan zat-zat hara dan air. Perakaran mentimun tidak tahan terhadap genangan air (tanah becek) yang berkepanjangan (Wijaya, 2016).

b) Batang

Batang mentimun lunak dan berair tetapi cukup kuat, berbentuk bulat pipih, beruas-ruas, berbulu halus, bengkok dan berwarna hijau. Ruas batang memiliki ukuran 7 sampai 10 cm dan berdiameter antara 10 hingga 15 mm. Diameter cabang anakan lebih kecil dari batang utama. Fungsi batang selain sebagai tempat tumbuh daun juga organ-organ lainnya, adalah untuk jalan pengangkutan zat hara (makanan) dari akar ke daun dan sebagai jalanya menyalurkan zat-zat hasil asimilasi ke seluruh bagian tubuh tanaman (Wijaya, 2016).

c) Bunga

Bunga mentimun memiliki warna yang kuning dan juga berbentuk terompet berukuran 2 hingga 3 cm, yang terdiri dari tangkai bunga dan benang sari, kelopak bunga 5 buah, mahkota bunga terdiri dari 5-6 buah. Tanaman

mentimun ini berumah satu artinya, bunga jantan dan bunga betina berpisah, tetapi masih dalam satu pohon. Bunga betina mempunyai bakal buah bentuk lonjong yang membengkak, sedangkan bunga jantan tidak. Letak bakal buah tersebut di bawah mahkota bunga. Daun mahkota berwarna kuning menyala (Sunarjono, 2013).

d) Buah

Warna buah mentimun muda berkisar antara hijau, hijau gelap, hijau muda, dan hijau keputihan samapi putih, tergantung pada kultivar yang diusahakan. Sementara warna buah mentimun yang sudah tua berwarna coklat, coklat tua bersisik, kuning tua, dan putih bersisik. Buah mentimun letaknya menggantung dari ketiak antara daun dan batang. Bentuk dan ukurannya juga bermacam-macam, tetapi umumnya bulat panjang atau bulat pendek. Kulit buah mentimun ada yang berbintil-bintil, ada yang halus. Sedangkan daging buah berwarna putih, lunak dan mengandung air dalam jumlah besar (Amin, 2015).

e) Daun

Daun mentimun berbentuk bulat dan ujung daun yang runcing berganda, selain itu daunnya juga bergerigi, berbulu halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang. Kedudukan daunnya tegak, daun terdiri dari tangkai daun, helai daun, dan tulang-tulang daun, tangkai daun memiliki ukuran panjang, yakni sekitar 24 cm, sedangkan helaian daun mempunyai ukuran cukup lebar yaitu ± 20 cm, sedangkan panjangnya juga sekitar ± 20 cm. Daunnya berwarna hijau muda hingga hijau gelap atau tua, permukaan daunnya berkerut. Daun tanaman merupakan bagian dari organ tubuh yang berfungsi sebagai tempat asimilasi untuk pembentukan karbohidrat, protein (ribosom), lemak dan lain-lain (Manalu, 2013).

2. Syarat Pertumbuhan

a. Tanah (pH)

Berdasarkan hasil penelitian yang ada menunjukkan bahwa pada dasarnya hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk lahan pertanian, cocok pula ditanami mentimun. Walaupun begitu untuk mendapatkan produksi yang cukup tinggi dan kualitasnya baik, tanaman mentimun membutuhkan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung humus, tidak menggenang, dan pH-nya berkisar antara 6-7. Adapun tanah yang sifat fisik, kimia dan biologinya kurang baik sering

kali menghambat pertumbuhan tanaman mentimun, sehingga produksi menurun dan kualitasnya rendah. Umpamanya, keadaan pH tanah terlalu rendah atau masam (di bawah 5) yang dapat menyebabkan tanaman mentimun kekurangan unsur hara, dan garam-garam mineral seperti aluminium bersifat racun bagi tanaman. Sementara tanah yang bercak juga dapat memudahkan terjangkitnya serangan penyakit layu bakteri. Oleh karena itu dalam pengelolaan lahan untuk kebun mentimun perlu diperhatikan perbaikan drainase, pengolahan tanah secara sempurna, pemberian bahan organik, dan pengapuran (Amin, 2015).

b. Ketinggian tempat

Menurut Rosliani (2013), tanaman mentimun dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian tempat 200 - 800 m dpl, dan tumbuh dengan keadaan optimum pada daerah yang memiliki ketinggian tempat 400 m dpl. Namun perlu dicoba membudidayakan mentimun di dataran yang tinggi dengan ketinggian lebih dari 1000 m dpl, agar terlihat perbedaannya dengan budidaya mentimun di dataran rendah. Pada dataran tinggi pertumbuhan tanaman mentimun didominasi oleh pertumbuhan vegetatif sehingga pembentukan bunga lebih sedikit, hal ini disebabkan tingkat lama penyinaran kurang dari 12 jam dan curah hujan tinggi akan menggugurkan bunga mentimun, oleh karena itu perlu diadakan pemangkasan bagian vegetatif agar sinar matahari dapat terserap optimal.

Sebagaimana diketahui apabila jenis tanaman ini mempunyai daya adaptasi yang cukup luas terhadap lingkungan tumbuhnya serta tidak memerlukan perawatan yang khusus. Di Indonesia misalnya yang iklimnya tropis yang mana tanaman ini dapat ditanam mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi \pm 1.000 m dpl. Selain itu selama pertumbuhan, tanaman mentimun membutuhkan iklim kering, sinar matahari cukup dan temperatur berkisar antara 21,10⁰ hingga 26,70⁰C. Sedangkan beberapa mentimun hibrida introduksi, umumnya di tanam di dataran tinggi antara 1.000-1.200 m dpl. Sebaliknya, tanaman mentimun kurang tahan terhadap curah hujan yang tinggi. hal ini disebabkan karena dalam cuaca yang ekstrim seperti itu dapat mengakibatkan bunga yang terbentuk berguguran sehingga gagal membentuk buah. Begitu juga halnya dengan daerah yang temperaturnya siang dan malam hari berbeda sangat tajam, dapat memicu munculnya serangan penyakit tepung (Amin, 2015).

c. Suhu

Tanaman mentimun tumbuh dan berproduksi tinggi pada suhu udara yang berkisar antara 20⁰-32⁰C, dengan suhu optimal 27⁰C. Di daerah tropik seperti di Indonesia keadaan suhu udara ditentukan oleh ketinggian tempat dari permukaan laut. (Widiastuti, 2014).

Temperatur suhu yang optimum untuk perkecambahan benih mentimun sekitar 25⁰-35⁰C. temperatur udara sekitar 20⁰C, dibutuhkan waktu 6 sampai 7 hari untuk munculnya kecambah, sedangkan pada temperatur udara 25⁰C, dibutuhkan waktu perkecambahan yang lebih singkat, yaitu berkisar antara 3-4 hari (Zulkarnain, 2013)

d. Cahaya

Cahaya adalah merupakan faktor yang penting dalam pertumbuhan tanaman mentimun. Penyerapan unsur hara akan berlangsung secara optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam/hari. Kelembaban relatif udara (RH) yang baik untuk pertumbuhan mentimun antara 50-85%, sementara curah hujan optimal yang di inginkan tanaman mentimun antara 800–1.000 mm/tahun. Tanaman mentimun tidak menyukai curah hujan yang terlalu tinggi, terlebih pada saat tanaman mulai berbunga karena curah hujan yang tinggi banyak menggugurkan bunga (Manalu, 2013)

e. Kelembaban

Tanaman mentimun membutuhkan kelembaban tanah yang memadai untuk berproduksi dengan baik, pada musim hujan kelembaban tanah sudah cukup memadai untuk melakukan penanaman mentimun. Pada prinsipnya, pertumbuhan tanaman akan lebih baik dan hasil panen akan meningkat bila diberi air tambahan selama musim pertumbuhannya. Di daerah yang beriklim kering dibutuhkan sekitar 400 mm air, selama musim tanam mentimun untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil produksi yang baik (Zulkarnain, 2013).

f. Curah hujan

Curah hujan yang terlalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan tanaman mentimun, atau terlebih pada saat tanaman mentimun mulai berbunga karena curah hujan yang terlalu tinggi akan menggugurkan banyak bunga (Widiastuti, 2014)

3. Hama dan Penyakit pada Tanaman Mentimun

a. Hama

1) Hama thrips

Nimfa dan imago thrips merupakan hama yang merusak tanaman dengan meraut dan mengisap cairan sel. Akibatnya apabila daun dihadapkan pada sinar matahari akan terlihat bintik pada daun berwarna putih sebesar tubuh hama itu sendiri. Kemudian bintik ini meluas keseluruh daun akhirnya daun menguning dan mengering, cara pengendaliannya yaitu dapat dilakukan dengan mekanis, membunuh binatangnya bila terlihat berada dibatang tanaman. Cara yang lain adalah dengan memasukkan larutan insektisida ke sarangnya atau melakukan penyemprotan insektisida pada tanaman. Yang dapat di aplikasikan menggunakan Winder 100 EC dengan dosis 1cc/Liter atau ditambahkan dengan Demolis 18 EC dengan dosis 0.5 cc/ Liter.

2) Jangkrik

Jangkrik dari ordo Ortoptera yaitu menyerang tanaman mentimun gherkin muda di lapang dengan Gejala serangan Jangkrik ini memotong pada batang tanaman kemudian potongannya ditinggalkan di tempat atau dibawa ke sarangnya. Cara mengatasinya dengan cara mekanis, yaitu dengan membunuh binatangnya apabila terlihat berada dibatang tanaman. Adapun cara lain yaitu dengan jalan memasukkan larutan insektisida ke sarangnya atau dilakukan penyemprotan insektisida ketanaman. Yang dapat di aplikasikan menggunakan Winder 100 EC dengan dosis 1 cc/Liter atau ditambahkan dengan insektisida Demolis 18 EC dengan dosis 0.5 cc/ Liter.

b. Penyakit

1) Penyakit tepung atau powdery mildew

Dapat di sebabkan oleh *Erysiphe cichoracearum*. Berkembang apabila keadaan atau kondisi tanah kering di musim kemarau dengan kelembaban yang tinggi. Gejala pada permukaan daun dan batang muda ditutupi dengan tepung putih, kemudian berubah menjadi kuning dan mengering. Cara mengatasinya dapat dilakukan dengan pemberian Arashi pada saat tanaman masih di persemaian sebelum pindah tanam. Awal serangan penyakit ini yaitu ditandai dengan adanya serbuk halus berwarna putih pada permukaan atas dan bawah daun.

4. Pupuk SP-36

Fosfor berperan penting dalam proses metabolisme tanaman yang keberadaannya tidak dapat digantikan oleh unsur hara lain. Fosfor merupakan komponen penting asam nukleat, oleh karena itu menjadi bagian esensial pada semua sel hidup. Fosfor sangat berperan penting pada perkembangan akar, pertumbuhan awal akar tanaman, luas daun, dan mempercepat panen. Pupuk fosfor yang umum di gunakan di Indonesia yaitu pupuk SP-36 (super fosfat 36% P₂O₅) (Adam, 2013).

Cara penggunaan pupuk SP-36, untuk tanaman semusim, pupuk SP-36 sebaiknya digunakan sebagai pupuk dasar. Sementara untuk tanaman tahunan diberikan pada awal atau akhir musim hujan atau segera pada saat setelah panen.

Pupuk SP-36 yaitu merupakan hasil reaksi antara BP dengan asam sulfat, bersifat tidak higroskopis dan hampir seluruhnya larut dalam air sehingga cepat tersedianya unsur hara bagi tanaman, Pupuk SP-36 merupakan pilihan terbaik untuk memenuhi kebutuhan tanaman akan unsur hara fosfor karena keunggulan yang dimilikinya, kandungan hara fosfor dalam bentuk P₂O₅ tinggi yaitu 36%, unsur hara fosfor yang terdapat pada pupuk SP-36 hampir seluruhnya larut dalam air, tidak mudah menghisap air, sehingga dapat disimpan cukup lama dalam kondisi penyimpanan yang baik. Pupuk SP-36 mengandung 36% fosfor dalam bentuk P₂O₅ dan S dalam jumlah makro. Pupuk SP-36 berbentuk butiran dan berwarna abu-abu. Pupuk SP-36 memiliki beberapa keunggulan, yaitu Kandungan hara fosfor dalam bentuk P₂O₅ tinggi yaitu sebesar 36%. Unsur hara fosfor yang terdapat pada pupuk SP-36 hampir seluruhnya larut didalam air. Tidak bersifat higroskopis, sehingga dapat disimpan cukup lama dalam kondisi penyimpanan yang baik. Oleh karena itu peranan fosfor sangat penting bagi tanaman, maka perlu dilakukan analisis fosfor pada pupuk SP-36.

5. Arang Sekam Padi

Arang sekam padi adalah sekam bakar yang berwarna hitam, dihasilkan dari pembakaran yang tidak sempurna, yang telah banyak digunakan sebagai media tanam secara komersial pada sistem hidroponik. Komposisi arang sekam banyak ditempati oleh SiO₂, yaitu 52% dan C sebanyak 31%. Komponen lainnya adalah Fe₂O₃, K₂O, MgO, CaO, MnO dan Cu dalam jumlah relatif kecil serta

bahan organik. Karakteristik lainnya yaitu sangat ringan dan kasar, sehingga sirkulasi udara yang tinggi. Sebab, banyak pori kapasitas menahan air yang tinggi, warnanya yang hitam dapat mengabsorpsi sinar matahari secara efektif, pH tinggi (8.5-9.0), serta dapat menghilangkan pengaruh penyakit khususnya bakteri dan gulma (Istiqomah, 2014).

Bahan organik arang sekam padi mampu melindungi tanah pada pengaruh sinar matahari dan curah hujan, sehingga ketersediaan air tanah cukup bagi tanaman dan mengurangi pemadatan tanah. Arang sekam padi memiliki fungsi sebagai mulsa dan sebagai sumber bahan organik yang meningkatkan jumlah mikroorganisme tanah. Penambahan arang sekam ke dalam media tanam tanah Inceptisols yang memiliki drainase buruk dapat meningkatkan ruang pori total dan mempercepat drainase air tanah (Kusuma dkk., 2013)

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Lolomsait (2016) Pengaruh Takaran Arang Sekam Padi dan Frekuensi Penyemprotan Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Penyemprotan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum*, L.). Hasil penelitian ini menunjukkan interaksi antara takaran arang sekam padi dan frekuensi penyemprotan terjadi pada kadar lengas tanah 30 HST, tinggi tanaman 48 HST, dan diameter batang 48 HST. Takaran arang sekam berpengaruh nyata terhadap suhu tanah 30 dan 48 HST, kadar lengas tanah 30 HST, diameter batang 48 HST, dan panjang buah per tanaman. Sedangkan frekuensi penyemprotan berpengaruh nyata terhadap kadar lengas tanaman 48 HST, tinggi tanaman pada 48 HST. Takaran arang sekam padi 2 kg yang menghasilkan berangkasan segar dan berangkasan kering yang paling berat. Frekuensi penyemprotan tiga kali memberikan hasil panen pertanaman berupa buah yang paling panjang dan paling banyak.

Dani dkk (2014). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Kultivar Sabana F1 dan Vanesa pada Berbagai Dosis Pemberian Biofosfat. Hasil percobaan menunjukkan panjang batang, jumlah daun, jumlah tandan bunga, panjang buah dan diameter buah tanaman mentimun Kultivar Sabana F1 dan Vanesa secara tidak nyata dipengaruhi oleh berbagai dosis pemberian Biofosfat, sementara jumlah cabang, jumlah buah/tanaman, presentasi bunga yang

jadi buah, dan bobot buah/tanaman mentimun Kultivar Sabana F1 dan Vanesa secara nyata dipengaruhi oleh berbagai dosis pemberian Bio-fosfat. Pertumbuhan terbaik dan hasil tertinggi dihasilkan oleh Kultivar Sabana F1 dengan dosis pemberian Bio-fosfat 100 kg/ha.

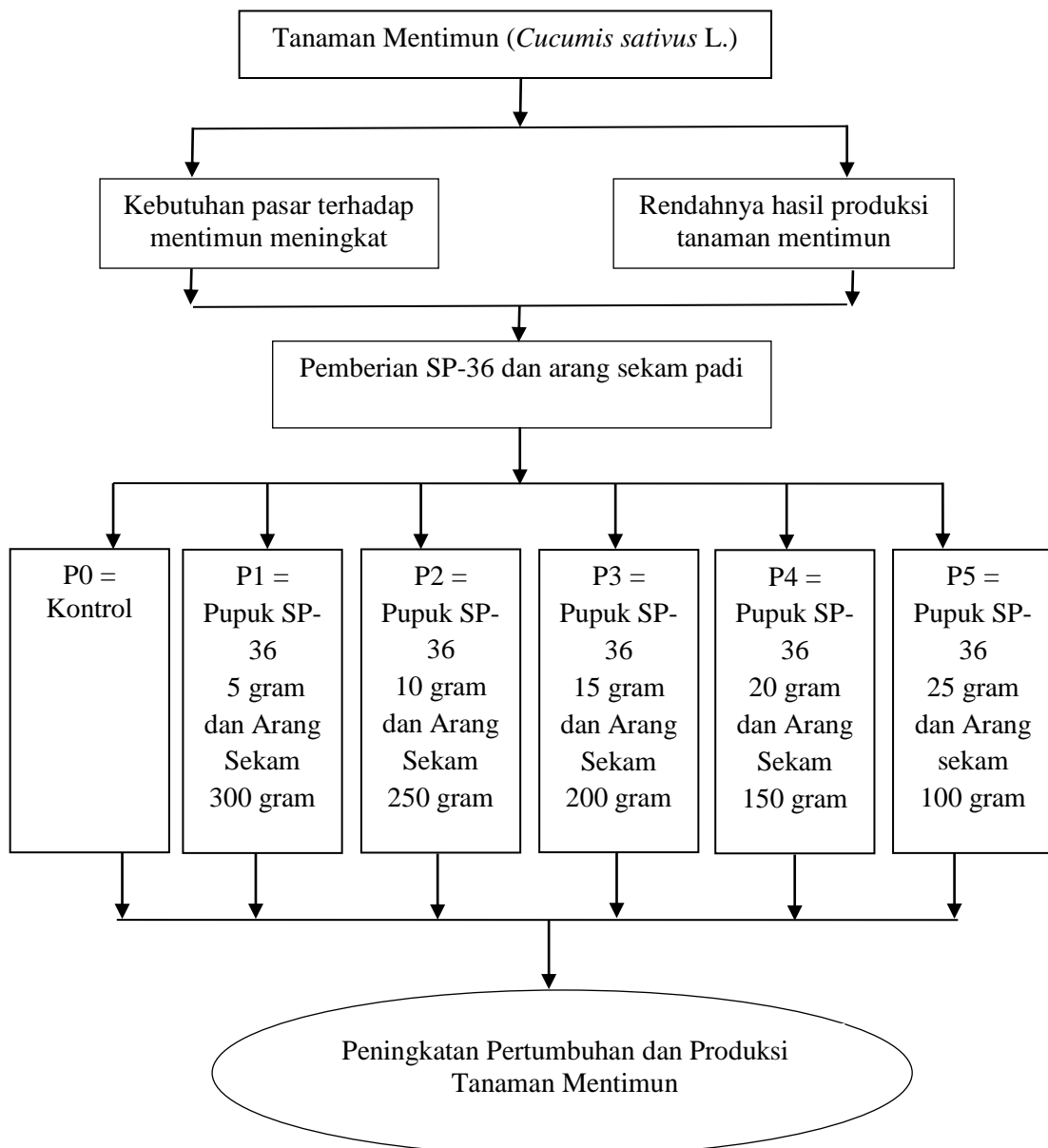
Berdasarkan hasil penelitian Adam *et al.*, (2013) perlakuan pupuk fosfor berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah, panjang buah dan berat buah mentimun. Perlakuan pupuk fosfor yang terbaik berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun yaitu terdapat pada perlakuan pupuk fosfor 150 kg/ha dan 200 kg/ha. Hasil penelitian Badrudin *et al.*, (2013) juga menunjukkan pemberian pupuk fosfat berpengaruh nyata terhadap semua variabel yang diamati. Pemberian pupuk fosfat sebanyak 150 kg/ha menunjukkan pertumbuhan dan hasil mentimun tertinggi.

2.3 Kerangka Pikir

Tanaman mentimun merupakan salah satu sayuran yang cukup diminati konsumen. Mentimun mengandung gizi yang cukup tinggi serta manfaat yang banyak. Salah satu manfaat mentimun yaitu dapat di gunakan sebagai buah atau sayur. Mentimun juga dapat dijadikan sebagai obat untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Selain itu mentimun sendiri dapat membantu kelancaran proses metabolisme dalam tubuh. Meskipun mentimun tidak dapat dijadikan sumber makanan pokok.

Mentimun juga mempunyai prospek yang cerah untuk dibudidayakan, karena mentimun dapat dipasarkan di dalam negeri maupun di luar negeri. Produksi mentimun masih rendah, yaitu rata-rata 10 ton ha⁻¹, hal ini disebabkan karena budidaya mentimun masih dianggap usaha sampingan diantara tanaman budidaya lainnya. Berdasarkan dari latar belakang dan tinjauan pustaka di atas mengenai tanaman mentimun, pupuk SP-36, dan arang sekam padi maka dapat disimpulkan mengenai bagian kerangka pikir penelitian yang berjudul “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun”.

Memanfaatkan pupuk SP-36 sebagai pupuk anorganik yang memiliki kandungan unsur hara fosfor bagi tanaman. Dan arang sekam padi sebagai pupuk organik yang dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah.



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir

2.4 Hipotesis

1. Diduga Terdapat penggunaan arang sekam dan pupuk SP-36 efektif terhadap pertumbuhan tanaman mentimun.
2. Diduga Terdapat satu atau lebih dosis arang sekam dan pupuk SP-36 yang efektif terhadap pertumbuhan tanaman mentimun.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Wonokerto, Kecamatan Sukamaju Selatan, Kabupaten Luwu Utara, Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Januari 2021

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu benih mentimun varietas Hibrida F1 Roman, pupuk SP-36, arang sekam padi, dan air

Alat yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah, cangkul, parang, gunting, bambu, tali rapih, label perlakuan, papan penelitian, jangka sorong, tangki semprot, timbangan, baskom, kamera, dan alat tulis menulis.

3.3 Metode Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga terdapat 24 unit percobaan yang akan diamati, setiap unit percobaan terdapat 2 sampel tanaman. Adapun taraf perlakuan yang digunakan sebagai berikut:

P0 = Kontrol

P1 = Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram

P2 = Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram

P3 = Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram

P4 = Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram

P5 = Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram

Data pengamatan kemudian dianalisis menggunakan sidik ragam (Analisis sidik ragam). Selanjutnya diuji dengan Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Membersihkan lahan tersebut dengan menggunakan cangkul dan parang. Pengolahan lahan dilakukan dengan cara menggemburkan tanah dengan kedalaman 20-30 cm. Kemudian membuat bedengan dengan panjang bedengan 60 cm dan lebar bedengan 30 cm

2. Pengambilan Arang Sekam

Pengambilan arang sekam kemudian dibakar tunggu hingga 2-3 jam, Jika arang sekam seluruhnya sudah berwarna hitam, kemudian hancurkan dan segera siram dengan air secukupnya menggunakan tangki sprayer agar tidak menjadi abu, dilakukan ditempat pembuatan arang sekam yang ada di Kota Palopo dengan mengambil dan menampung arang sekam sesuai dengan kebutuhan untuk penelitian.

3. Penanaman dan pemasangan label perlakuan

Pemasangan papan label perlakuan disetiap bedengan yang telah dibuat dengan cara menancapkan papan label sesuai dengan metode penelitian yang digunakan. Penanaman dilakukan setelah selesai pemasangan papan label perlakuan. Penanaman benih mentimun dilakukan secara langsung yaitu memasukkannya kedalam lubang tanam. dengan kedalaman 2-3 cm. Sementara jarak tanam yang digunakan 50 x 30 cm.

4. Pemasangan papan penelitian

Pemasangan papan penelitian dilakukan setelah selesai menanam. Pemasangan papan penelitian ini dilakukan dengan cara menancapkan papan penelitian didepan tempat penelitian agar orang bisa mengetahui bahwa tempat ini sedang melaksanakan penelitian.

5. Pengaplikasian arang sekam dan pupuk SP-36

Pengaplikasian arang sekam padi dilakukan dengan menaburkan arang sekam padi diatas permukaan bedengan dengan menggunakan sendok adukan semen dengan dosis yang telah di tentukan. Penaburan dilakukan dengan menaburkan arang sekam padi di sekitar perakaran tanaman membentuk lingkaran seperti piring, kemudian tutup sedikit dengan tanah agar saat terjadi hujan pupuk tidak terbawa air. Aplikasi pupuk arang sekam padi dilakukan setelah tanaman berumur 14 hari setelah tanam dan selanjutnya pemupukan dilakukan tiap 2 minggu sekali.

Pengaplikasian dilakukan dengan cara menabur arang sekam di sekitar perakaran tanaman dan pupuk SP-36 ditebarkan pada bagian sekitar perakaran tanaman dengan dosis yang telah di tentukan pada tanaman yang berumur 14 hari

setelah tanam. Pengaplikasian dilakukan 2 minggu sekali dan dilakukan sebanyak 4 kali selama penelitian berlangsung.

6. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan dengan cara membersihkan gulma pada lahan dan melakukan penyiraman tanaman sebanyak 2 kali sehari tergantung cuaca dan keadaan lahan, penyulaman dilakukan apabila ada benih yang tidak tumbuh.

7. Panen

Tanaman mentimun dapat di panen pada umur 34-35 hari setelah tanam tergantung kesuburan tanaman dan varietas tanaman mentimun, panen berikutnya dilakukan setiap 5-10 hari sekali, dengan cara memilih buah yang matang dan dapat dilihat dari warnanya yang hijau pudar. Cara memanen mentimun cukup mudah yaitu dengan memotong tangkai buah mentimun dengan gunting. Selanjutnya dikumpulkan untuk di ambil datanya.

3.5 Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan yang diamati dalam penelitian ini yaitu:

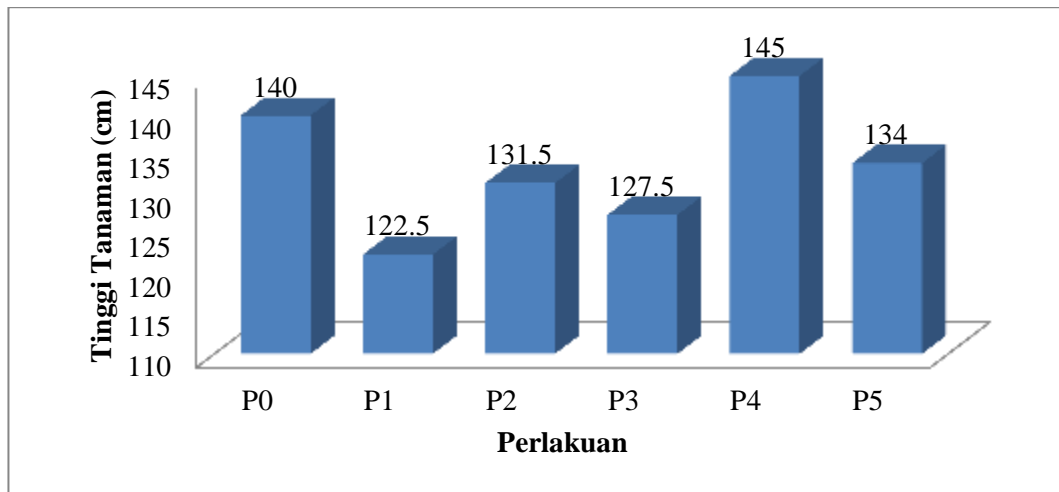
1. Tinggi Tanaman (cm)
2. Jumlah Daun (helai)
3. Diameter Buah (cm)
4. Jumlah Buah Pertanaman (buah)
5. Bobot Buah (gr)
6. Panjang Buah (cm)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Hasil rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada diagram berikut.



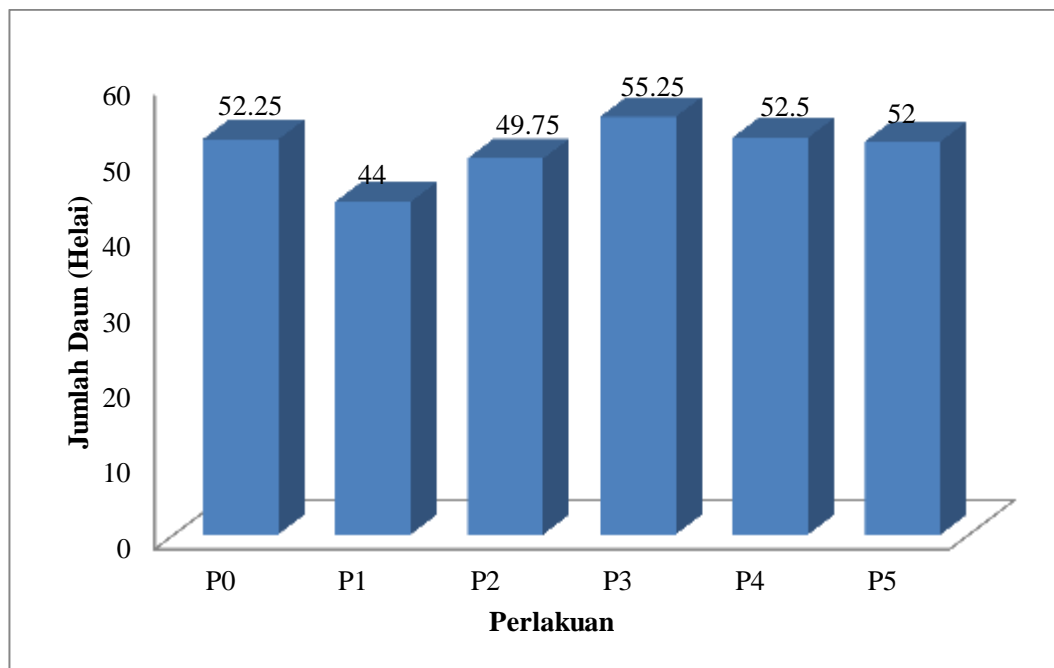
Gambar 2. Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman pada bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Hasil rata-rata tinggi tanaman mentimun perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 140 cm, perlakuan P1 (Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram) menunjukkan nilai rata-rata 122,5 cm, Perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) menunjukkan nilai rata-rata 131,5 cm, Perlakuan P3 menunjukkan (Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram) menunjukkan nilai rata-rata 127,5 cm, pada perlakuan P4 (Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram) memberikan nilai dengan rata-rata 145 cm, dan untuk perlakuan P5 (Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram), dengan nilai rata-rata 134 cm.

Hasil diagram diatas perlakuan yang memiliki nilai tertinggi yaitu perlakuan P4 (Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram) dengan nilai rata-rata 145 cm. Sedangkan untuk parameter tinggi tanaman yang memiliki nilai terendah yaitu perlakuan P1 dengan nilai rata-rata 122,5 cm.

2. Jumlah Daun (Helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Hasil rata-rata jumlah daun dapat dilihat pada diagram berikut.



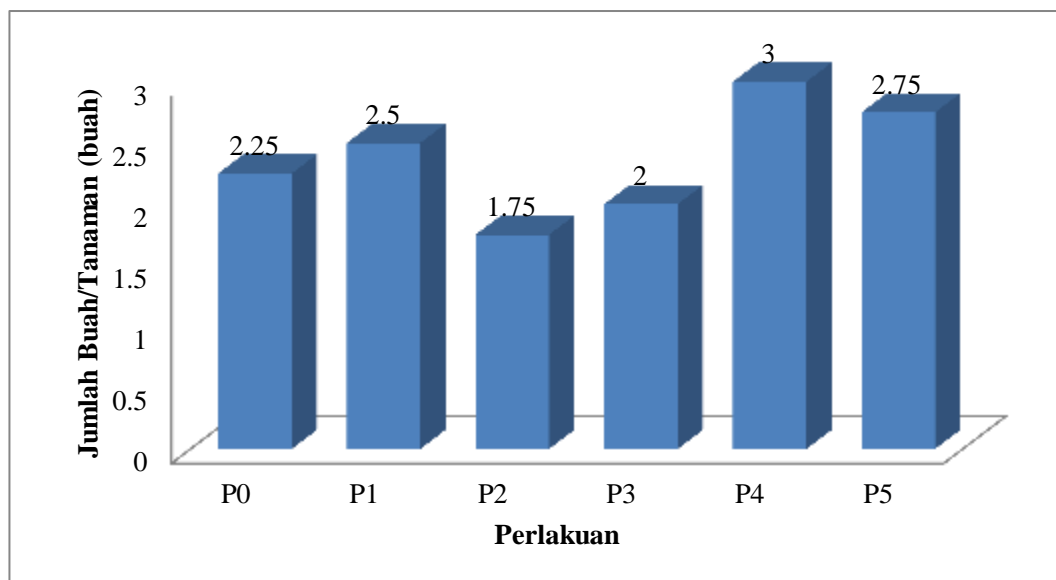
Gambar 3. Diagram Rata-rata Jumlah Daun pada bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Berdasarkan rata-rata jumlah daun (helai) diatas menunjukkan perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 52,25, pada perlakuan P1 (Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram) menunjukkan nilai rata-rata 44, Perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) menunjukkan nilai rata-rata 49,75, Perlakuan P3 menunjukkan (Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram) menunjukkan nilai rata-rata 55,25, pada perlakuan P4 (Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram) memberikan nilai dengan rata-rata 52,5, dan untuk perlakuan P5 (Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram), dengan nilai rata-rata 52.

Tabel jumlah daun diatas menunjukkan bahwa perlakuan yang memiliki nilai tertinggi yaitu perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 55,25. Sedangkan untuk parameter jumlah daun yang memiliki nilai terendah yaitu perlakuan P1 (Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram) dengan nilai rata-rata 44.

3. Jumlah Buah/Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah/tanaman. Hasil rata-rata jumlah buah/tanaman dapat dilihat pada diagram berikut.



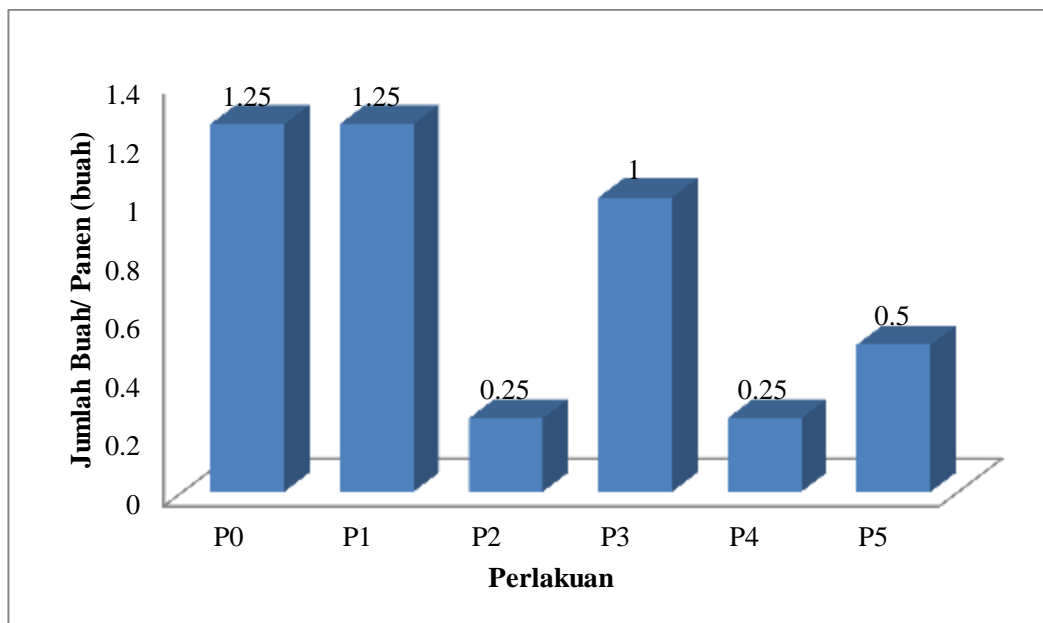
Gambar 4. Diagram Rata-rata Jumlah Buah/Tanaman pada bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Hasil tabel diagram diatas jumlah buah/tanaman menunjukkan perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 2,25, pada perlakuan P1 (Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram) menunjukkan nilai rata-rata 2,5, Perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) menunjukkan nilai rata-rata 1,75, Perlakuan P3 menunjukkan (Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram) menunjukkan nilai rata-rata 2, pada perlakuan P4 (Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram) memberikan nilai dengan rata-rata 3, dan untuk perlakuan P5 (Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram), dengan nilai rata-rata 2,75

Diagram diatas yang mempunyai nilai tertinggi yaitu perlakuan P4 parameter jumlah buah/tanaman dengan nilai rata-rata 3. Sedangkan yang memiliki nilai terendah yaitu perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) dengan nilai rata-rata 1,75.

4. Jumlah Buah /Panen

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) berpengaruh tidak nyata pada jumlah buah/panen. Hasil rata-rata jumlah buah panen dapat dilihat pada diagram berikut.



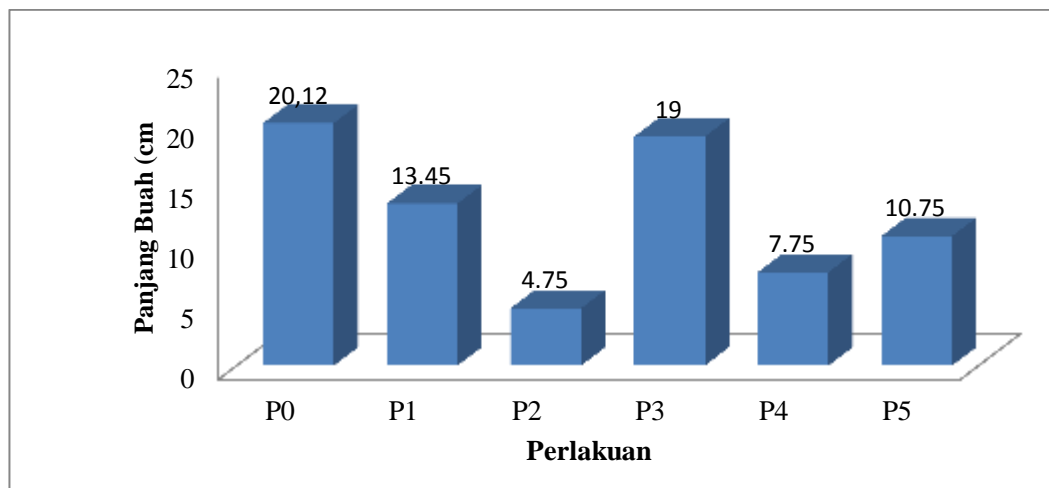
Gambar 5. Diagram Rata-rata Jumlah Buah/Panen pada bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Dari data jumlah buah/panen yang tertera di atas dapat diketahui perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 1,25, pada perlakuan P1 (Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram) menunjukkan nilai rata-rata 1,25, Perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) menunjukkan nilai rata-rata 0,25, Perlakuan P3 menunjukkan (Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram) menunjukkan nilai rata-rata 1, pada perlakuan P4 (Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram) memberikan nilai dengan rata-rata 0,25, dan untuk perlakuan P5 (Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram), dengan nilai rata-rata 0,5

Data di atas menunjukkan yang memiliki nilai tertinggi yaitu perlakuan P0 dan P1 dengan nilai rata-rata 1,25. Sedangkan untuk parameter jumlah buah/panen yang memiliki nilai terendah yaitu pada perlakuan P2 dan P4 dengan nilai rata-rata 0,25.

5. Panjang Buah

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah. Hasil rata-rata jumlah buah panen dapat dilihat pada diagram berikut.



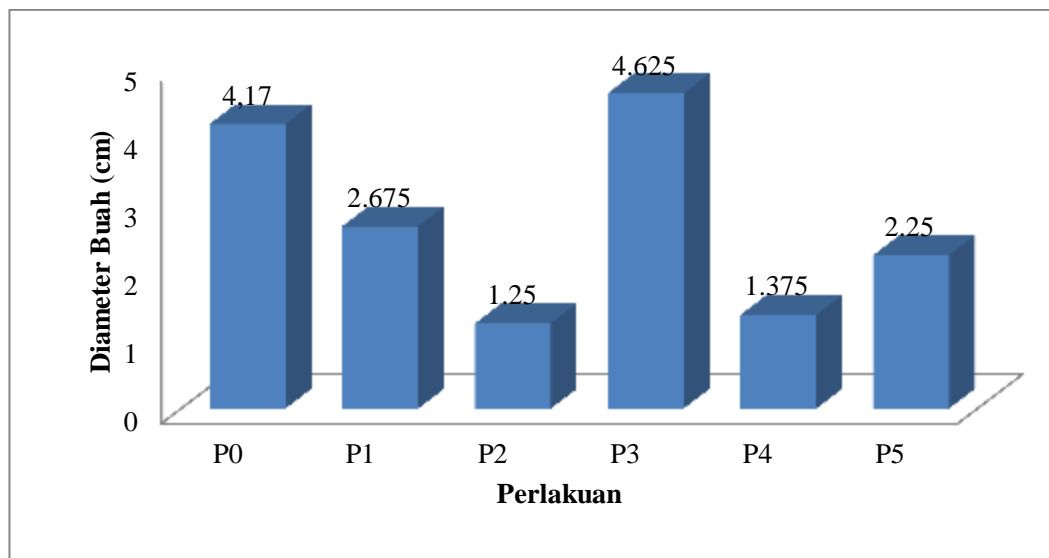
Gambar 6. Diagram Rata-rata Panjang Buah pada pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Berdasarkan hasil tabel diagram diatas menunjukkan perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 20,12, pada perlakuan P1 (Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram) menunjukkan nilai rata-rata 13,45, Perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) menunjukkan nilai rata-rata 4,75, Perlakuan P3 menunjukkan (Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram) menunjukkan nilai rata-rata 19, pada perlakuan P4 (Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram) memberikan nilai dengan rata-rata 7,75, dan untuk perlakuan P5 (Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram), dengan nilai rata-rata 10,75

Diagram diatas yang mempunyai nilai tertinggi pada parameter panjang buah yaitu berada diperlakuan P0 dengan nilai rata-rata 20,12. Sedangkan untuk parameter panjang buah yang memiliki nilai terendah berada pada perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) dengan nilai rata-rata 4,75.

6. Diameter Buah

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah. Hasil rata-rata diameter buah dapat dilihat pada diagram berikut.



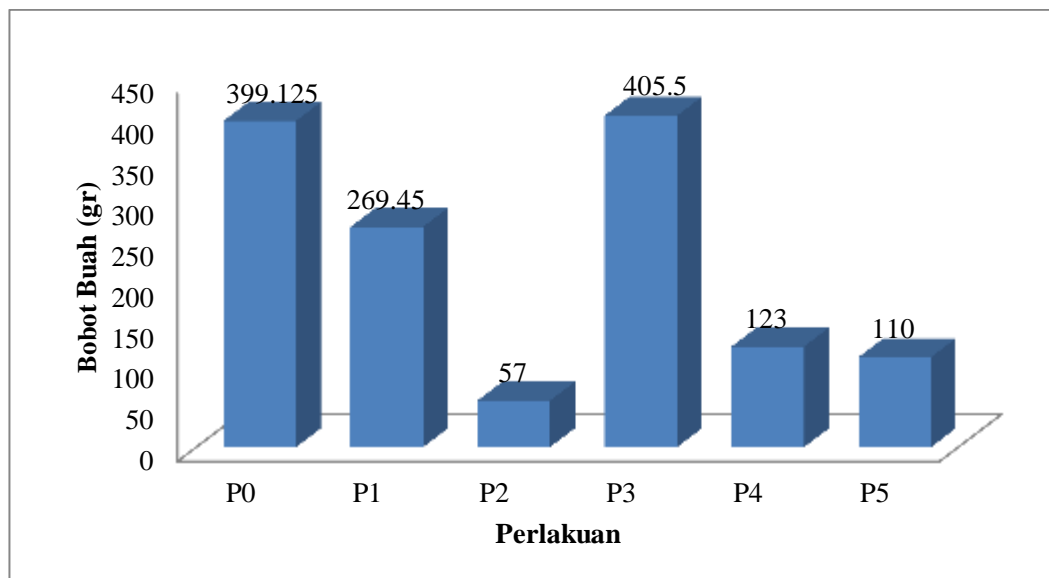
Gambar 7. Diagram Rata-rata Diameter Buah pada bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Hasil tabel diagram diameter buah diatas menunjukkan bahwa perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 4,17, pada perlakuan P1 (Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram) menunjukkan nilai rata-rata 2,67, Perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) menunjukkan nilai rata-rata 1,25, Perlakuan P3 menunjukkan (Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram) menunjukkan nilai rata-rata 4,62, pada perlakuan P4 (Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram) memberikan nilai dengan rata-rata 1,37, dan untuk perlakuan P5 (Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram), dengan nilai rata-rata 2,25

Dari diagram diatas menunjukkan perlakuan yang memiliki nilai tertinggi pada parameter diameter buah yaitu perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 4,625. Sedangkan untuk nilai terendah parameter diameter buah yaitu perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) dengan nilai rata-rata 1,25.

7. Bobot Buah

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah. Hasil rata-rata bobot buah dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 7. Diagram Rata-rata Bobot Buah pada bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Hasil dari diagram tabel diatas rata-rata bobot buah tidak berpengaruh nyata terhadap pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi menunjukkan perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 399,12, pada perlakuan P1 (Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram) menunjukkan nilai rata-rata 269,45, Perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) menunjukkan nilai rata-rata 57, Perlakuan P3 menunjukkan (Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram) menunjukkan nilai rata-rata 405,5, pada perlakuan P4 (Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram) memberikan nilai dengan rata-rata 123, dan untuk perlakuan P5 (Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram), dengan nilai rata-rata 110.

Tabel diatas menunjukkan perlakuan yang mempunyai nilai tertinggi pada parameter bobot buah yaitu perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 405,5. Sedangkan untuk parameter nilai terendah yaitu pada perlakuan P2 (Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram) menunjukkan nilai rata-rata 57.

4. 2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) tidak berpengaruh nyata pada Tinggi tanaman, jumlah daun, diameter buah, jumlah buah pertanaman, bobot buah, Panjang Buah. Hal ini diduga karena pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi pada tanaman mentimun belum mampu menyuplai kebutuhan unsur hara pada tanaman, akibat lambatnya pupuk yang terurai sehingga pertumbuhan tanaman mentimun terhambat. Hal ini sesuai pendapat Gofar, (2015) pemilihan jenis pupuk ditentukan pada jumlah dan kandungan hara yang terdapat pada pupuk, berpengaruh terhadap kualitas tanah, penentuan dosis pupuk, penentuan kebutuhan pupuk dan rekomendasi pemupukan, serta waktu pengaplikasian pemupukan.

Parameter tinggi tanaman yang baik ditunjukkan pada perlakuan P5 dengan rata-rata 145 cm, dengan pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram, dikarenakan jumlah dosis pada P5 menjadi dosis yang lebih tepat untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman mentimun. Hal ini dikarenakan Unsur fosfor dalam pupuk SP-36 berperan membantu mengedarkan energi keseluruhan bagian tanaman, yang merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar, mempercepat pembungaan dan pematangan tanaman. Menurut Sutrisno (2004) Dalam Mutmainnah, dan Masnaeni, (2019). Menyatakan bertambah tingginya tanaman di pengaruhi oleh ketersediaan unsur hara di dalam tanah yang seimbang, antara lain N, P, dan K, unsur tersebut mendorong pembelahan sel, terutama sel-sel meristem sehingga tanaman dapat tumbuh tinggi. Hal ini sependapat Sarief (1986) Dalam Mutmainnah, dan Masnaeni, (2019) Menyatakan bahwa pemberian pupuk disesuaikan pada kebutuhan tanaman. Apabila diberikan dalam jumlah lebih akan menyebabkan tanaman keracunan atau bahkan menghambat pertumbuhan, sementara pemberian dosis yang kecil tidak dapat memberikan pengaruh yang signifikan.

Parameter jumlah daun yang baik ditunjukkan pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 55,25 (helaian), dengan pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram, P3 merupakan parameter jumlah daun yang cukup tepat dibandingkan

dengan perlakuan lainnya. Menurut Ikhsan Syahtria (2016) dalam perlakuan 200 g/tanaman menunjukkan nilai yang terbaik pada parameter jumlah daun, volume akar dan berat kering bibit, terhadap tanaman. Hal ini diduga karena unsur hara nitrogen yang diserap oleh tanaman mentimun dari pupuk SP-36 dan Arang sekam padi terserap dengan baik dan dapat memenuhi kebutuhan dari tanaman mentimun pada proses pembentukan daun, Menurut Sutedjo (2008) dalam Hapsari (2013), bahwa nitrogen merupakan hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar.

Parameter jumlah buah/tanaman yang terbaik ditunjukkan pada perlakuan P4 dengan nilai rata-rata 3, dengan pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 150 gram, sehingga perlakuan P4 cukup baik untuk jumlah buah/tanaman dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga tanaman dapat menyerap secara optimal pada pemberian unsur hara yang terdapat pada pupuk SP-36 dan arang sekam padi yang sesuai dan seimbang terhadap tanaman mentimun sehingga mampu mempercepat pembungaan. Zulkarnaen (2013) menjelaskan bahwa jumlah unsur hara dalam tubuh tanaman dikaitkan dengan kebutuhan hara tanaman agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sehingga tanaman mampu menghasilkan produksi yang tinggi. Jika unsur hara terpenuhi dengan baik dan seimbang maka akan terjadi peningkatan jumlah rasio bunga betina lebih banyak dibanding bunga jantan sehingga keberhasilan persarian menjadi tinggi dan menyebabkan jumlah buah juga tinggi.

Parameter jumlah buah/panen yang terbaik ditunjukkan pada perlakuan P1 dengan nilai rata-rata 1,25 buah. dengan P0 (kontrol) pada perlakuan P1 pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram, sehingga P0 dan P1 cukup baik untuk jumlah buah/panen dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi mampu meningkatkan unsur hara dalam tanah, juga meningkatkan daya serap dan daya ikat tanah terhadap air. Menurut Adam, dkk (2013). Menyatakan bahwa penggunaan fosfor berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah, panjang buah dan berat buah.

Parameter pengamatan panjang buah yang cukup baik ditunjukkan pada perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 20,12 dibanding dengan perlakuan lainnya, Hal ini diduga karena kondisi di lahan penelitian pada perlakuan P0 lebih mendukung untuk penyerapan unsur hara di dalam tanah yang lebih baik dibanding dengan perlakuan lainnya, perlakuan selain P0 jika hujan turun maka akan terjadinya genangan air yang mengakibatkan tercucinya unsur hara, sedangkan untuk bedengan P0 yang terdapat pada satu ulangan ketika terjadi hujan yang lebat tidak terdapat genangan air yang tertinggal sehingga unsur hara yang terdapat dalam tanah dapat diserap dengan baik. Jika curah hujan tinggi maka cadangan air yang ada dipermukaan tanah lebih besar dibanding dengan penguapan air akibat proses evaporasi yang terjadi (Maspariy, 2015). Selain itu faktor lingkungan terutama kelembaban dan suhu di sekitar lahan penelitian tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Hal ini sependapat dengan Safei, (2014), bahwa pertumbuhan tanaman selain dipengaruhi oleh faktor luar, juga dipengaruhi oleh faktor pertumbuhan dalam tanaman itu sendiri.

Parameter pengamatan diameter buah yang terbaik ditunjukkan pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 4,62, dengan jumlah pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram, sehingga perlakuan P3 cukup baik untuk pengamatan diameter buah dibanding dengan perlakuan lainnya, Hal ini disebabkan karena unsur hara yang terkandung pada pupuk SP-36 dan arang sekam padi mampu diserap dengan baik pada tanaman mentimun. Hal ini sesuai pendapat Pasaribu *et al.* (2015) menyatakan bahwa tanaman yang menyerap unsur hara selama pertumbuhannya sehingga dapat meningkatkan proses fotosintesis dimana hasil fotosintat dimanfaatkan untuk pembesaran pada buah.

Parameter bobot buah yang terbaik ditunjukkan perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 405,5. dengan pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram. Perlakuan P3 merupakan dosis yang cukup baik untuk pertumbuhan tanaman mentimun dibandingkan dengan perlakuan lainnya dalam pupuk SP-36 mengandung unsur hara P yang cukup baik untuk pertumbuhan berat buah mentimun. Kurniawan *et al.*, (2014) menjelaskan peran P yang diserap tanaman antara lain sangat penting bagi pertumbuhan sel, pembentukan akar halus dan

rambut akar, memperkuat tanaman agar tidak mudah rebah dan memperbaiki kualitas tanaman, pembentukan bunga, buah dan biji serta memperkuat daya tahan terhadap serangan penyakit, sehingga jumlah polong isi akan semakin kuat. Hasil perubahan karbohidrat akan berperan dalam pembentukan buah, ukuran buah dan beratnya, jika ketersediaan unsur fosfor dalam tanah maka akan menambah ukuran dan berat buah hasil panen.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Respon pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) tidak berpengaruh nyata pada semua parameter pengamatan, dosis yang terbaik terhadap pemberian pupuk SP-36 dan arang sekam padi terdapat pada Perlakuan P5 merupakan tinggi tanaman dengan rata-rata 145 cm, Perlakuan P3 merupakan jumlah daun terbaik dengan rata-rata 55,25 (helaian), Perlakuan P4 merupakan jumlah buah pertanaman terbaik dengan nilai rata-rata 3, P0 dan P1 merupakan jumlah buah perpanen terbaik dengan rata-rata 1,25. P0 merupakan panjang buah terbaik dengan nilai rata-rata 20,12, Perlakuan P3 merupakan diameter buah terbaik dengan nilai rata-rata 4,62, Perlakuan P3 merupakan bobot buah terbaik dengan nilai rata-rata 405,5. Hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat pada pupuk SP-36 dan arang sekam padi belum mampu menyerap secara maksimal serta rendah tingginya dosis pada setiap perlakuan yang diberikan dapat menyebabkan tanaman tidak tumbuh secara optimal karena setiap tanaman dipengaruhi oleh kemampuan tanaman tersebut dalam penyerapan unsur hara.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian tanaman mentimun ini, Sebaiknya pada penelitian selanjutnya dosis berbeda yang diberikan terhadap tanaman mentimun dapat dilanjutkan pada peneliti lainnya sehingga mampu mengembangkan hasil pada penelitian ini lebih lanjut. Selain itu sebaiknya dalam penelitian ini juga perlu dilakukan penelitian pada tanaman yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrazak, M, H., Ainun, M. 2013. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L) Akibat Perbedaan Jarak Tanam Dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam*. Jurnal Agrista Vol. 17 No. 2, 2013.
- Adam, S.Y. 2013. *Pengaruh Pupuk Fosfor Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Skripsi. Universitas Gorontalo. Gorontalo. 24 hlm
- Adam. 2013. *Pengaruh Pupuk Fosfor pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun*. Fakultas Pertanian. Universitas Syah Kuala. Banda aceh
- Amin, A. R. 2015. *Mengenal Budidaya Mentimun Melalui Pemanfaatan Media Informasi*. JUPITER Vol. XIV (1) : 66-71.
- BPS. 2014. *Biro Pusat Statistik Konsumsi Pangan*. Biro Pusat Statistik
- Bachtiar, T., H. Waluyo. S., Hartati, S.S. 2013. *Pengaruh Pupuk Kandang dan SP-36 Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Sawah*. Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi — BATAN. Jakarta Selatan.
- Badrudin, U., J. Syakiroh., dan S. Ari. 2013. *Upaya Peningkatan Produksi Mentimun (Cucumis sativus L.) Melalui Waktu Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Posfat*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Pekalongan, Pekalongan.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia (ID)*, Badan Pusat Statistik. Jl. Dr. Sutomo 6-8 Jakarta 10710. Indonesia.
- Candra K, M, dan Indra,N, C 2017. *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan Bibit Jati Belanda (Guazuma ulmifolia Lmak) Pada Tanah Podsolik Merah Kuning*. Jurnal PIPER. Vol 13, No. 25.
- Dani, U., Harti,l R., dan Ramdhani, N.D., Rusta. (2014). *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.) Kultivar Sabana F1 dan Vanesa pada Berbagai Dosis Pemberian Bio-fosfat*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNMA.
- Dewi, W. W. 2016. *Respon Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.) Varietas Hibrida* . Viabel Pertanian, 10(2): 11- 2.
- Gustia, H., (2013). *Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica juncea L)* .Vol. 1 No.1 ISSN 23387793

- Gofar dan Nuni. 2015. *Pupuk dan Pemupukan di Lahan Suboptimal*. Polimedia Publishing. Jakarta Hlm 45 dan 86.
- Hapsari, Oki N. 2013. *Pengaruh pemberian pupuk cair azolla sp Terhadap Serapan Nitrogen, Phospor, Biomassa kering dan percepatan pembungaan Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Penelitian Skripsi. Semarang : Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Semarang.
- Syahtria I., Sampoerno., dan Wirdati. 2016. *Pengaruh Kompos Limbah Sagu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Di Pembibitan Utama*. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Jom Faperta Vol. 3 No 2.
- Istiqomah, S. 2014. *Menanam Hidroponik*. Azka Press: Jakarta.
- Kusuma, A. H., M. Izzati, dan E. Saptiningsih. 2013. *Pengaruh penambahan arang dan abu sekam dengan proporsi yang berbeda terhadap permeabilitas dan porositas tanah liat serta pertumbuhan kacang hijau (Vigna radiata L.)*. Bul. Anat. & Fisiol. Vol. XXI(1): 1-9
- Lolomsait 2016. *Pengaruh Takaran Arang Sekam Padi dan Frekuensi Penyemprotan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Merah (Capsicum annum, L.)*. Fakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU-NTT, Indonesia. Savana Cendana. NTT.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Manalu, B. 2013. *Jurus Sempurna Sukses Bertanam Mentimun Dari Nol Sampai Panen*. Penerbit ARC Media. Jakarta. 79 hal.
- Mutmainnah, dan Masnaeni,. 2019. *Efektivitas Ampas Sagu Dan Limbah Padat Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.)*. Jurnal Perbal. Vol 7, No. I.
- Maspary, 2015. *Penagruh Iklim Terhadap Tanaman* . <http://www.gerbangpertanian.com>. Diakses pada 15 februari 2021.
- Moekasan T.K., P. Laksmiawati. A., Witono., D.P. Herman. 2004. *Panduan Praktis Budidaya Mentimun Berdasarkan Konsep Pengendalian Hama Terpadu*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta. 60 hal.
- Mu'arif, M. I. 2018. *Pengaruh Pemberian Biourine Kambing Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (Cucumissativus varietas japonese.)*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan 2018.

- Nainggolan D., A Tjoa, AH Noer. 2013. *Uji Penggunaan Bahan Organik Sumber Berbeda terhadap Pertumbuhan Bibit Nangka (Artocarpus heterophyllus Lamk)*. e-J. Agrotekbis 1 (4) : 323-331
- Oktaviani, M. M. 2017. *Pengaruh Kombinasi Tanah, Arang Sekam, Kapur dan Pupuk Kompos Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Ciplukan (Physalis angulata L.) dalam Polybag*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
- Pasaribu, R. P., H. Yetti, & Nurbaiti. (2015). *Pengaruh pemangkasan cabang utama dan pemberian pupuk pelengkap cair organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (Lycopersicon esculentum Mill.)*. J. Online Mahasiswa Faperta, 2(2), 1–14. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/8800>
- Rosliani, R. 2013. *Budidaya Mentimun*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.
- Safei, M, Rahmi, A dan Jannah N. 2014. *Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum melongena L.) varietas Mustang F-1*. Jurnal AGRIFOR ISSN: 1412-6885. Vol.13, No. 1. Samarinda: Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945.
- Setyaningrum, H.D, dan Saparinto, C. (2014). Gaharu. Penebar Swadaya. Jakarta, Halaman 6-10, 36-38.
- Sarief, E. S., 1986. *Ilmu Tanah Pertanian*. Pustaka Buana Bandung. Jurnal Perbal.Vol. 7 No, Hal: 84-96.
- Sutedjo. 2010. *Pupuk dan cara pemupukan*. PT. Bina Aksara. Jakarta. 182 hal.
- Sutrisno. 2004. *Studi Dosis Pupuk Dan Jarak Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogaea, L.)*. Pati (ID): Kantor Litbang Kabupaten Pati. Jurnal Perbal. Vol. 7 No, Hal: 84-96.S
- Suherman. 2014. *Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Konsentrasi Gandasil b Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Fakultas pertanian. Universitas Taman Siswa. Padang
- Syamsuddin, A. Purwaningsih dan Asnawati, 2010. *Penggunaan Berbagai Macam Mikroorganisme Lokal Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung pada Tanah Alluvial*. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jspp/article/view/-2710/2698>. Akses tanggal 15 februari 2021.
- Sunarjono, Hendro. 2013. *Bertanam 36 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Wijaya, Y. T. 2016. *Respon Berbagai Varietas Mentimun (Cucumis sativus L) Terhadap Frekuensi Penyiraman*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Dharma Wacana Metro.

Wijayanti, E.; Susila, A.D.: *Pertumbuhan dan produksi dua varietas tomat (Lycopersicon esculentum Mill) secara hidroponik dengan beberapa komposisi media tanam*. Bul. Agrohoti 2013, 1(1), 104-112

Widiastuti, W. 2014. *Penyakit Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L)*. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya Indralaya.

Zulkarnain, 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*. Bumi Aksara. Jakarta

L

A

M

P

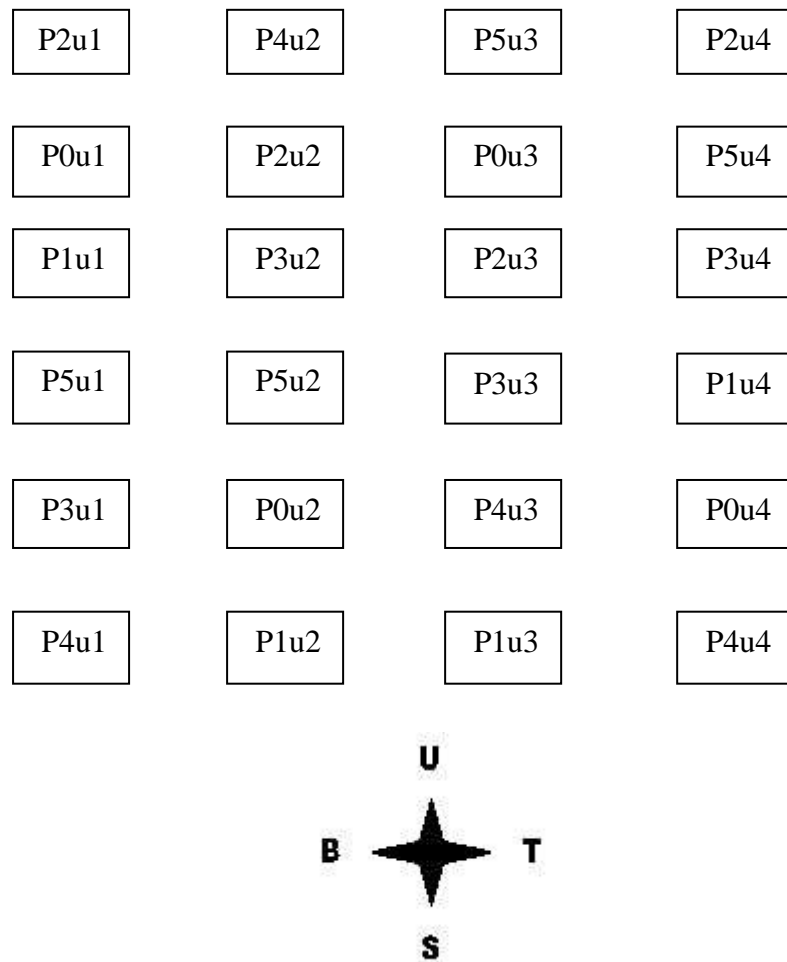
I

R

A

N

Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK)



Gambar 2. Denah Penelitian Rancangan Acak kelompok (RAK)

P0 = Kontrol

P1 = Pupuk SP-36 5 gram dan arang sekam padi 300 gram

P2 = Pupuk SP-36 10 gram dan arang sekam padi 250 gram

P3 = Pupuk SP-36 15 gram dan arang sekam padi 200 gram

P4 = Pupuk SP-36 20 gram dan arang sekam padi 150 gram

P5 = Pupuk SP-36 25 gram dan arang sekam padi 100 gram

Lampiran 2. Deskripsi tanaman mentimun Varietas F1 Hibrida Roman

Nomor SK Mentan: 3638/Kpts/SR.120/10/2009,

Potensi Hasil : 59–72 ton/ha.

Beradaptasi : Dataran rendah hingga menengah (20-500 m diatas Permukaan laut).

Panjang Buah : 22-24 cm, diameter 5-5,5 cm,

Berat Per Buah : 390–400 g/buah.

Umur Panen : 34–35 hst.

Lampiran 3. Tabel Hasil Parameter Pengamatan

Tabel 1a. Parameter Tinggi Tanaman pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	6	4,5	3,5	5	19	4,75
P1	3	4	4	4	15	3,75
P2	6	5	4	5	20	5
P3	3	4,5	5	6	18,5	4,62
P4	7	3	4	4	18	4,5
P5	4	4	5	5	18	4,5
Total	29	25	25,5	29	108,5	27,125

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2021)

Tabel 1b. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Pengamatan Pertama Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	3,552083	1,18	0,96	2.90	4.56
Kelompok	3	2,364583	0,47	0,38	3.29	5.42
Galat	15	18,32292	1,22			
Total	23	24,23958				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 24,44%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 2a. Parameter Tinggi Tanaman pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	80	56	45	66	247	61,75
P1	36	55	62	45	198	49,5
P2	80	23	60	57	220	55
P3	13	59	70	90	232	58
P4	80	37	69	59	245	61,25
P5	69	56	28	69	222	55,5
Total	358	286	334	386	1364	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 2b. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Pengamatan kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	415,8333	138,61	0,29	2.90	4.56
Kelompok	3	898	179,6	0,37	3.29	5.42
Galat	15	7153,5	476,9			
Total	23	8467,333				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 38,24%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 3a. Parameter Tinggi Tanaman pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	135	139	134	152	560	140
P1	105	119	136	130	490	122,5
P2	146	90	150	140	526	131,5
P3	78	141	128	163	510	127,5
P4	151	105	151	173	580	145
P5	143	132	106	155	536	134
Total	758	726	805	913	3202	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 3b. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Pengamatan ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	1342,83	447,61	0,90	2.90	4.56
Kelompok	3	3338,83	667,76	1,34	3.29	5.42
Galat	15	7430,16	495,34			
Total	23	12111,83				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 16,68%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 4a. Parameter Jumlah Daun pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	4	2	2	3	11	2,75
P1	2	3	2	3	10	2,5
P2	3	2	2	3	10	2,5
P3	2	3	3	4	12	3
P4	4	2	3	3	12	3
P5	2	3	2	3	10	2,5
Total	17	15	14	19	65	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah (2021)

Tabel 4b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	1,208333	0,40	0,82	2.90	4.56
Kelompok	3	2,458333	0,49	1,01	3.29	5.42
Galat	15	7,291667	0,48			
Total	23	10,95833				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 25,74%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 5a. Parameter Jumlah Daun pada Pengamatan kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	27	13	12	18	70	17,5
P1	8	18	15	11	52	13
P2	24	6	15	20	65	16,25
P3	6	14	23	29	72	18
P4	23	8	23	14	68	17
P5	18	16	8	22	64	16
Total	106	75	96	114	391	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 5b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	63,20833	21,06	0,39	2.90	4.56
Kelompok	3	142,125	28,42	0,52	3.29	5.42
Galat	15	809,625	53,97			
Total	23	1014,958				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 45,09%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 6a. Parameter Jumlah Daun pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	61	43	50	55	209	52,25
P1	28	52	44	52	176	44
P2	74	19	51	55	199	49,75
P3	17	54	62	88	221	55,25
P4	73	27	62	48	210	52,5
P5	66	39	31	72	208	52
Total	319	234	300	370	1223	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 6b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	293,7083	97,90	0,26	2.90	4.56
Kelompok	3	1580,792	316,15	0,86	3.29	5.42
Galat	15	5510,458	367,36			
Total	23	7384,958				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 37,61%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 7a. Parameter Jumlah Buah/Tanaman pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	6	4	6	5	21	5,25
P1	1	4	4	3	12	3
P2	11	2	6	0	19	4,75
P3	1	5	9	9	24	6
P4	7	4	4	8	23	5,75
P5	8	4	8	8	28	7
Total	34	23	37	33	127	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 7b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah/Tanaman pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	36,70833	12,23	1,41	2.90	4.56
Kelompok	3	18,45833	3,69	0,42	3.29	5.42
Galat	15	129,7917	8,65			
Total	23	184,9583				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 55,58%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 8a. Parameter Jumlah Buah/Tanaman pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	3	2	4	0	9	2,25
P1	3	3	1	3	10	2,5
P2	0	1	5	1	7	1,75
P3	1	2	3	2	8	2
P4	3	3	4	2	12	3
P5	4	2	1	4	11	2,75
Total	14	13	18	12	57	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 8b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah/Tanaman pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	4,375	1,458333	0,64	2.90	4.56
Kelompok	3	3,458333	0,691667	0,30	3.29	5.42
Galat	15	33,79167	2,252778			
Total	23	41,625				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 63,19%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 9a. Parameter Jumlah Buah Panen pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	1	0	0	0	1	0,25
P1	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0
P3	0	1	0	3	4	1
P4	3	0	1	0	4	1
P5	0	0	0	0	0	0
Total	4	1	1	3	9	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 9b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Panen pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	4,875	1,625	2,09	2.90	4.56
Kelompok	3	1,125	0,225	0,29	3.29	5.42
Galat	15	11,625	0,775			
Total	23	17,625				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 234,75%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 10a. Parameter Jumlah Buah Panen pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	1	0	1	1	3	0,75
P1	1	1	1	0	3	0,75
P2	1	0	1	3	5	1,25
P3	1	1	1	1	4	1
P4	2	0	2	1	5	1,25
P5	1	0	0	3	4	1
Total	7	2	6	9	24	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 10b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Panen pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	1	0,33	0,46	2.90	4.56
Kelompok	3	4,333333	0,86	1,21	3.29	5.42
Galat	15	10,66667	0,71			
Total	23	16				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 84,32%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 11a. Parameter Jumlah Buah Panen pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	1	2	2	0	5	1,25
P1	3	2	0	0	5	1,25
P2	0	0	1	0	1	0,25
P3	1	1	2	0	4	1
P4	0	1	0	0	1	0,25
P5	0	1	1	0	2	0,5
Total	5	7	6	0	18	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 11b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Panen pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	4,5	1,5	2,45	2.90	4.56
Kelompok Galat	3	4,833333	0,96	1,58	3.29	5.42
	15	9,166667	0,61			
Total	23	18,5				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 104,23%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 12a. Parameter Panjang Buah pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	23	0	0	0	23	5,75
P1	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0
P3	0	22	0	22	44	11
P4	21	0	22	0	43	10,75
P5	0	0	0	0	0	0
Total	44	22	22	22	110	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 12b. Analisis Sidik Ragam Panjang Buah pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	574,3333	191,44	2,23	2.90	4.56
Kelompok Galat	3	60,5	12,1	0,14	3.29	5.42
	15	1283	85,53			
Total	23	1917,833				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 201,78%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 13a. Parameter Panjang Buah pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	27	0	26	26	79	19,75
P1	19	30	28	0	77	19,25
P2	24,5	0	24	25,6	74,1	18,525
P3	26	25	25,5	25	101,5	25,375
P4	24	0	23	28	75	18,75
P5	30	0	0	23,6	53,6	13,4
Total	150,5	55	126,5	128,2	460,2	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 13b. Analisis Sidik Ragam Panjang Buah pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	290,92	96,97	0,76	2.90	4.56
Kelompok	3	861,1217	172,22	1,35	3.29	5.42
Galat	15	1903,443	126,89			
Total	23	3055,485				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 58,74%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 14a. Parameter Panjang Buah pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	27	26	27,5	0	80,5	20,125
P1	25,3	28,5	0	0	53,8	13,45
P2	0	0	19	0	19	4,75
P3	26	27	23	0	76	19
P4	0	31	0	0	31	7,75
P5	0	21	22	0	43	10,75
Total	78,3	133,5	91,5	0	303,3	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 14b. Analisis Sidik Ragam Panjang Buah pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	747,4687	249,15	2,25	2.90	4.56
Kelompok	3	1554,611	310,92	2,81	3.29	5.42
Galat	15	1659,556	110,63			
Total	23	3961,636				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 83,23%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 15a. Parameter Diamter Buah pada Pengamatan Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	5,1	0	0	0	5,1	1,275
P1	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0
P3	0	4,5	0	4,6	9,1	2,275
P4	3,7	0	4,2	0	7,9	1,975
P5	0	0	0	0	0	0
Total	8,8	4,5	4,2	4,6	22,1	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 15b. Analisis Sidik Ragam Diamter Buah pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	22,45708	7,48	2,09	2.90	4.56
Kelompok	3	2,397917	0,47	0,13	3.29	5.42
Galat	15	53,54458	3,56			
Total	23	78,39958				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 205,17%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 16a. Parameter Diamter Buah pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	6	0	5,3	6	17,3	4,325
P1	3	6,4	5,4	0	14,8	3,7
P2	5	0	4,3	5,4	14,7	3,675
P3	5,5	4,3	5,6	5,3	20,7	5,175
P4	4,5	0	5	6	15,5	3,875
P5	5,6	0	0	5,2	10,8	2,7
Total	29,6	10,7	25,6	27,9	93,8	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 16b. Analisis Sidik Ragam Diamter Buah pada Pengamatan Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F table	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	13,34833	4,44	0,81	2.90	4.56
Kelompok	3	37,46833	7,49	1,36	3.29	5.42
Galat	15	82,28167	5,48			
Total	23	133,0983				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 59,92%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 17a. Parameter Diamter Buah pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	6,5	4,7	5,5	0	16,7	4,175
P1	4,7	6	0	0	10,7	2,675
P2	0	0	5	0	5	1,25
P3	5,5	7	6	0	18,5	4,625
P4	0	5,5	0	0	5,5	1,375
P5	0	4,5	4,5	0	9	2,25
Total	16,7	27,7	21	0	65,4	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 17b. Analisis Sidik Ragam Diameter Buah pada Pengamatan Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	39,755	13,25	2,74	2.90	4.56
Kelompok	3	69,64833	13,92	2,72	3.29	5.42
Galat	15	76,06167	5,07			
Total	23	185,465				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 82,63%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 18a. Parameter Bobot Buah Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	383	0	0	0	383	95,75
P1	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0
P3	0	302	0	360	662	165,5
P4	241,3	0	296	0	537,3	134,325
P5	0	0	0	0	0	0
Total	624,3	302	296	360	1582,3	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 18b. Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Pertama “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	114086,4	38028,78	2,01	2.90	4.56
Kelompok	3	12042,03	2408,40	0,12	3.29	5.42
Galat	15	282886,6	18859,11			
Total	23	409015				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 208,29%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 19a. Parameter Bobot Buah Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	571	0	481	489	1541	385,25
P1	163	785	485	0	1433	358,25
P2	403,5	0	341	457,3	1201,8	300,45
P3	465	345	463,5	397	1670,5	417,625
P4	315	0	418	605	1338	334,5
P5	617	0	0	337,6	954,6	238,65
Total	2534,5	1130	2188,5	2285,9	8138,9	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 19b. Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Kedua “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	81071,61	27023,87	0,41	2.90	4.56
Kelompok	3	192506,3	38501,27	0,59	3.29	5.42
Galat	15	971438,1	64762,54			
Total	23	1245016				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 75,04%

tn = Tidak Beda Nyata

Tabel 20a. Parameter Bobot Buah Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	631	399	566,5	0	1596,5	399,125
P1	430,3	647,5	0	0	1077,8	269,45
P2	0	0	228	0	228	57
P3	507	700	415	0	1622	405,5
P4	0	492	0	0	492	123
P5	0	153	287	0	440	110
Total	1568,3	2391,5	1496,5	0	5456,3	

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 20b. Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Ketiga “Respon Pemberian Pupuk SP-36 dan Arang Sekam padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	5	418382,2	139460,7	3,23	2.90	4.56
Kelompok	3	495924,5	99184,9	2,29	3.29	5.42
Galat	15	647024,8	43134,99			
Total	23	1561332				

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Keterangan: KK = 91,35%

tn = Tidak Beda Nyata

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Gambar 2. Penyiapan lahan tanaman mentimun



Gambar 3. Penggemburan lahan tanaman mentimun



Gambar 4. Pembuatan bedengan lahan tanaman mentimun



Gambar 5. Pemasangan Papan dan lebel Perlakuan



Gamar 6. Penanaman Benih Tanaman Mentimun



Gambar 7. Pemeliharaan tanaman mentimun dengan menyiram



Gambar 8. Pemeliharaan tanaman mentimun dengan pembersihan gulma



Gambar 9. Pengamatan tinggi tanaman Mentimun



Gambar 10. Pengaplikasian pupuk SP-36 pada Tanaman Mentimun



Gambar 11. Pemasangan tiang ajir



Gambar 12. Pembuatan arang sekam padi



Gambar 12. Pengamatan tinggi Tanaman Mentimun



Gambar 13. Pengamatan Jumlah buah tanaman mentimun



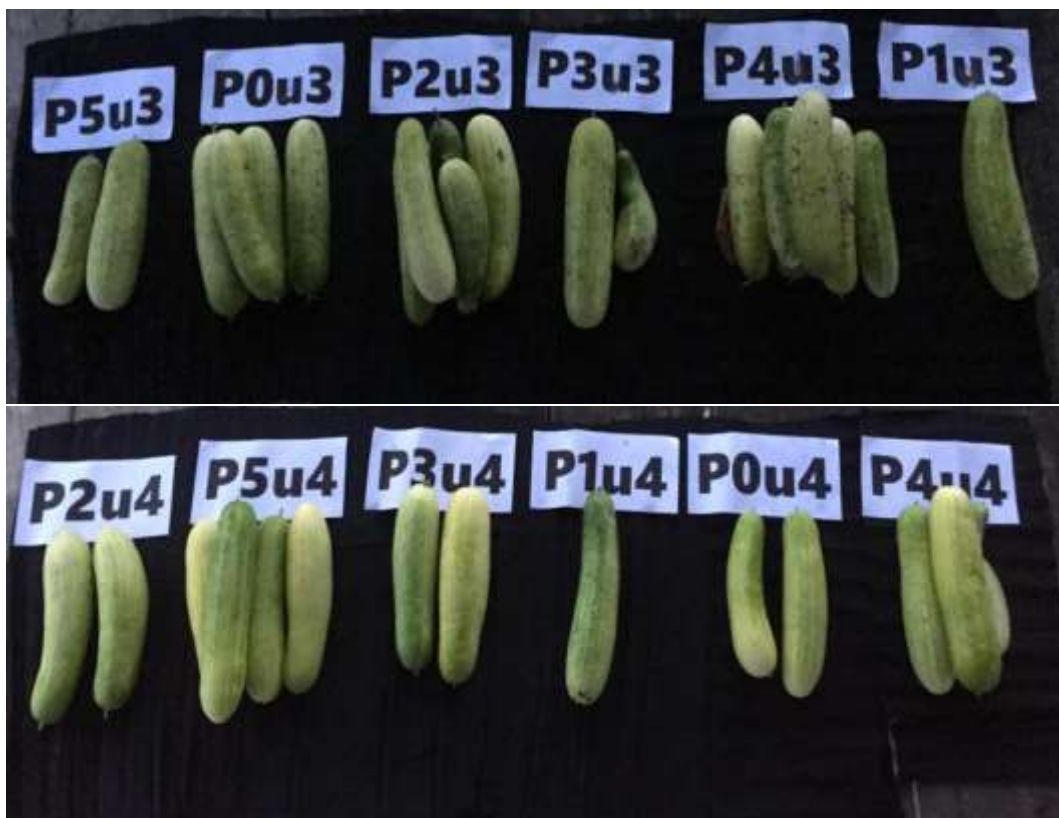
Gambar 14. Panen Tanaman mentimun



Gambar 15. Penimbangan berat buah tanaman mentimun



Gambar 16. Pengukuran panjang buah tanaman mentimun



Gambar 17. Hasil Panen setiap perlakuan