

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
MENTIMUN JEPANG (Cucumis Sativus Var japonese)
TERHADAP PEMBERIAN BOKASHI KULIT DURIAN DAN
POC AZOLLA**

S K R I P S I

Oleh

**WENDI PERMATA BARUS
NPM :1504290161
Program Studi :AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
MENTIMUN JEPANG (*Cucumis Sativus var japonese.*) TERHADAP
PEMBERIAN BOKASHI KULIT DURIAN DAN POC AZOLLA**

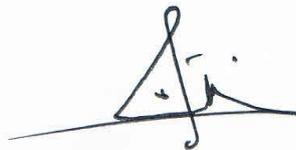
SKRIPSI

Oleh :

WENDI PERMATA BARUS
NPM : 1504290161
Program Studi : Agroteknologi

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.
Ketua



Ir. Mazlina Madijid M. Si.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 19 Maret 2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Wendi Permata Barus

NPM : 1504290161

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis Sativus Var Japonese*) Terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian dan POC Azolla” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Maret 2019

Yang menyatakan



Wendi Permata Barus

SUMMARY

Research on the Response of Growth and Production of Japanese Cucumber Plants (*Cucumis sativus* var *japonese*.) Towards the Provision of Bokashi Azolla Durian Skin and Liquid Organic Fertilizer (Poc) has been carried out on agricultural land in Aras Kabu village, Beringin Subdistrict, Deli Serdang Regency at ± 27 masl . This research uses Factorial Randomized Block Design (RBD). The factors studied were the administration of durian skin bokashi (B) given 4 levels, namely B0 = control, B1 = 200 g / plant, B2 = 400 g / plant and B3 = 600 g / plant, and administration of POC Azolla (A) which given with 3 levels of administration, namely A1 = 100 ml / plant, A2 = 200 ml / plant and A3 = 300 ml / plant. There are 12 treatment combinations which are repeated 3 times to produce 36 experimental units. Number of plants per plot of 8 plants with 4 sample plants. The total number of plants is 288 plants and the total sample is 144 plants.

The results showed that giving durian skin bokashi significantly affected flowering age, fruit length, fruit diameter, fruit weight per plant, number of fruits per plant, fruit weight per plot and number of fruit crops, but had no significant effect on tendrils 2 MST - 4 MST . The administration of Azolla POC significantly affected flowering age, fruit length, number of fruits per plant, fruit weight per plot and number of fruits per plot, but it did not significantly affect tenderness length 2 MST - 4 MST, fruit diameter and plant fruit weight. There is no interaction between the administration of durian skin bokashi and Azolla POC on the growth and production of Japanese cucumbers

RINGKASAN

Penelitian **Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus var japonese.*) Terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian dan Pupuk Organik Cair (Poc) Azolla** telah dilaksanakan di lahan pertanian di desa Aras Kabu, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang di ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor yang diteliti yaitu pemberian bokashi kulit durian (B) yang diberikan 4 taraf, yaitu $B_0 =$ kontrol, $B_1 = 200$ g/tanaman, $B_2 = 400$ g/tanaman dan $B_3 = 600$ g/tanaman, dan pemberian POC Azolla (A) yang diberikan dengan 3 taraf pemberian, yaitu $A_1 = 100$ ml/tanaman, $A_2 = 200$ ml/tanaman dan $A_3 = 300$ ml/tanaman. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 36 satuan percobaan. Jumlah tanaman per plot 8 tanaman dengan 4 tanaman sampel. Jumlah seluruh tanaman 288 tanaman dan jumlah sampel seluruhnya 144 tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan Pemberian bokashi kulit durian berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, panjang buah, diameter buah, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah per plot dan jumlah buah pertanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap panjang sulur 2 MST – 4 MST. Pemberian POC Azolla berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, panjang buah, jumlah buah per tanaman, berat buah per plot dan jumlah buah per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap panjang sulur 2 MST – 4 MST, diameter buah dan berat buah pertanaman. Tidak ada interaksi antara pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun jepang

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Wendi Permata Barus dilahirkan pada tanggal 20 Mei 1997 di Tiga Juhar Kecamatan STM HULU, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Tetap Barus dan Ibunda Nanggung Br Tarigan.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2009 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri No. 106204 Kecamatan Stm Hulu.
2. Tahun 2012 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Bangun Purba, Kecamatan Bangun Purba.
3. Tahun 2015 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Swasta Rokita Sari Bangun Purba.
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agrokoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Kegiatan yang pernah di ikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain :

1. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di perkebunan PTPN IV Unit Usaha Bah Birung Ulu, Kabupaten Pematang Siantar, pada tahun 2018.
2. Melaksanakan penelitian dan praktek skripsi di lahan pertanian di desa Aras Kabu Kecamatan Beringin, Deli Serdang di ketinggian tempat ± 27 mdpl mulai bulan Desember 2018 dan selesai pada Februari 2019 dengan judul penelitian Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus var japonese.*) Terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian dan Poc Azolla.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa memberikan nikmat berupa kesehatan dan kelapangan waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus var japonese.*) Terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian dan POC Azolla”**. Penulis juga ingin berterima kasih kepada:

1. Orang tua yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil.
2. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. Selaku ketua program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan sekaligus sebagai ketua Komisi Pembimbing.
3. Ibu Ir. Mazlina Madjid M. Si. selaku anggota Komisi Pembimbing.
4. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Kepada seluruh dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memeberikan ilmu baik di dalam maupun di luar perkuliahan.
6. Abangda Herianto, S.P. selaku alumni yang banyak memberikan saran selama penulis melakukan penelitian dilapangan.
7. Teman-teman sekalian Fakultas Pertanian Universitas Muhhamadiyah Sumatera Utara Angkatan 2015 yang telah banyak mebantu dalam proses penelitian yang akan dilaksanakan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan dan kesalahan baik itu penggunaan kata maupun penulisan. Maka dari itu kritik dan saran dari para komisi pembimbing sangatlah diharapkan untuk kesempurnaan proposal ini. Akhir kata penulis ucapkan Terimakasih.

Medan, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Hipotesis Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman Mentimun.....	5
Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun.....	7
Iklim.....	7
Tanah.....	8
Peranan Bokashi Kulit Durian.....	8
Peranan Poc Azolla.....	8
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu.....	10
Bahan dan Alat.....	10
Metode Penelitian.....	10
Metode Analisis Data.....	12
Pelaksanaan Penelitian.....	12
Pembuatan Bokashi Kulit Durian.....	12
Pembuatan Poc Azolla.....	13
Pengolahan Tanah.....	13
Pembuatan Plot.....	14
Penyemaian Benih.....	14

Pemasangan Mulsa	13
Aplikasi Bokashi Kulit Durian.....	15
Aplikasi Poc Azolla.....	15
Pemasangan Lanjaran.....	15
Penanaman	15
Pemeliharaan Tanaman	16
Penyisipan	16
Penyiangan	16
Penyiraman.....	16
Pengikatan Sulur.....	16
Pemangkasan	17
Pengendalian Hama dan Penyakit	17
Panen	17
Parameter Pengamatan	17
Panjang Sulur (cm)	18
Umur Berbunga (hari).....	18
Panjang Buah (cm)	18
Diameter Buah (cm).....	18
Berat Buah Per Tanaman (g).....	18
Jumlah Buah Per Tanaman (buah).....	18
Berat Buah Per Plot (kg)	19
Jumlah Buah Per Plot.....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rataan Panjang Sulur Mentimun Jepang 4 MST dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian dan POC Azolla	20
2. Rataan Umur Berbunga Mentimun Jepang Terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian Dan POC Azolla	21
3. Rataan Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian dan POC Azolla.....	24
4. Rataan Diameter Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian	27
5. Rataan Berat Buah Mentimun Jepang Per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian.....	29
6. Rataan Jumlah Buah Mentimun Jepang Per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian dan Poc Azolla	31
7. Rataan berat buah mentimun jepang per plot dengan pemberian bokashi kulit durain dan POC Azolla	35
8. Rataan Jumlah Buah Mentimun Jepang Per Plot dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian dan Poc Azolla	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Hubungan Umur Berbunga Mentimun Jepang terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian	22
2. Hubungan Umur Berbunga Mentimun Jepang terhadap Pemberian POC Azolla	23
3. Hubungan Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian	25
4. Hubungan panjang buah mentimun jepang dengan pemberian POC Azolla	26
5. Hubungan Diameter Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian Bokashi Kulit.....	28
6. Hubungan Berat Buah Mentimun Jepang per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian.....	30
7. Hubungan Jumlah Buah Mentimun Jepang Per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Kulit	32
8. Hubungan Jumlah Buah Mentimun Jepang per Tanaman dengan Pemberian POC Azolla	34
9. Hubungan Berat Buah Mentimun Jepang Per Plot dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian.....	36
10. Hubungan Berat Buah Mentimun Jepang Per Plot dengan Pemberian POC Azolla	37

11. Hubungan Jumlah Buah Mentimun Jepang Per Plot dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian..... 39
12. Hubungan Jumlah Buah Mentimun Jepang per Plot dengan Pemberian Poc Azolla..... 40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan	47
2. Bagan Sampel Tanaman	48
3. Deskripsi benih Mentimun Jepang Varietas F1 Roberto Chia Tai Seed	49
4. Data Analisis Tanah	50
5. Rataan Panjang Sulur Tanaman Mentimun Jepang 2 MST (cm).....	53
6. Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Mentimun Jepang 2 MST ..	53
7. Rataan Panjang Sulur Tanaman Mentimun Jepang 3 MST (cm).....	54
8. Daftar Sisik Ragam Panjang Tanaman Mentimun Jepang 3 MST ..	54
9. Rataan Panjang Tanaman Mentimun Jepang 4 MST (cm)	55
10. Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Mentimun Jepang 4 MST ..	55
11. Rataan Umur Berbunga Tanaman Mentimun Jepang (hari)	56
12. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Mentimun Jepang	56
13. Rataan Panjang Buah Mentimun Jepang (cm)	57
14. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Mentimun Jepang	57
15. Rataan Diameter Buah Mentimun Jepang (cm)	58
16. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Mentimun Jepang	58
17. Rataan Berat Buah Mentimun Jepang per Tanaman (g)	59
18. Daftar Sidik Ragam Berat Buah Mentimun Jepang per Tanaman ...	59
19. Rataan Jumlah Buah Mentimun Jepang per Tanaman (buah)	60
20. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Mentimun Jepang per Tanaman	60
21. Rataan Berat Buah Mentimun Jepang per Plot (kg)	61
22. Daftar Sidik Ragam Berat Buah Mentimun Jepang per Plot	61
23. Rataan Jumlah Buah Mentimun Jepang per Plot (buah)	62
24. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Mentimun Jepang per Plot	62
25. Rataan Pengamatan Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (<i>Cucumis sativus var japonese.</i>) Terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian dan Poc Azolla	63

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu sayuran buah yang banyak di konsumsi oleh masyarakat Indonesia, karena nilai gizi mentimun cukup baik sebagai sumber mineral dan vitamin. Mentimun termasuk komoditas potensial tetapi belum berkembang sebagai komoditas utama. Tanaman ini memiliki peluang pasar yang cukup baik sehingga apabila diusahakan secara serius dapat meningkatkan pendapatan petani. Produksi mentimun di Indonesia masih rendah, yaitu hanya 10 ton per hektar sedangkan sebenarnya potensinya sangat tinggi, dapat mencapai 49 ton/hektar. Permasalahan mengenai keterbatasan lahan merupakan salah satu kendala dalam meningkatkan produksi komoditas pertanian (Wulandari, 2014).

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) salah satu tanaman yang termasuk dalam famili *Cucurbitaceae* (tanaman labu-labuan), yang sangat disukai oleh semua lapisan masyarakat. Buahnya dapat dikonsumsi dalam bentuk segar, pencuci mulut atau pelepas dahaga, bahan kosmetika, dan dapat dijadikan bahan obat-obatan. Selain itu buah mentimun dapat digunakan sebagai bahan baku industri minuman, permen dan parfum. 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. Berbagai usaha untuk meningkatkan hasil mentimun, diantaranya perbaikan teknik budidaya, seperti penggunaan dosis pupuk yang tepat, varietas yang unggul, dan pengaturan jarak tanam (Abdurrazak, 2013).

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang populer di seluruh dunia dan dimanfaatkan untuk kecantikan, menjaga kesehatan tubuh, dan mengobati beberapa jenis penyakit (Sumadi, 2002). Senyawa kukurbitasin pada tanaman mentimun memiliki aktivitas antitumor. Biji mentimun mengandung senyawa *Conjugated Linoleic Acid* (CLA) yang bersifat sebagai antioksidan yang dapat mencegah kerusakan akibat radikal bebas. Mentimun juga memiliki kandungan gizi yang cukup baik, terutama sumber mineral dan vitamin. Kandungan nutrisi per 100 gram mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 gram protein, 0,1 gram pati, 3 gram karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 mg tiamin, 0,01 mg riboflavin, 14 mg asam, 0,45 mg vitamin A, 0,3 mg vitamin B1, dan 0,2 mg vitamin B2 (Sumpena, 2005), 35.100 - 486.700 ppm asam linoleat dan senyawa kukurbitasin untuk peningkatan produksi tanaman mentimun (Dani, 2014).

Kulit buah durian merupakan bahan organik yang sangat mudah diperoleh dikarenakan produksi buah durian yang tinggi khususnya di Sumatera utara, menurut data Dinas Pertanian tanaman Pangan tahun 1998, produksi buah durian sebesar 48.892 ton dan cenderung meningkat sepanjang tahun. Dari buah durian ini diperoleh kulit durian sebesar 62,4% dan inilah yang akan menjadi limbah kota apabila tidak dimanfaatkan, sehingga dijadikan alternatif sebagai pupuk organik yang diharapkan berguna bagi tanaman, dan dapat memperbaiki sifat kimia tanah (Lahuddin, 1999). Menurut Hutagaol (2003) pemberian kompos kulit buah durian dengan dosis takaran 20 ton/ha berpengaruh sangat nyata untuk menetralkan sebagian efek meracun Al dalam larutan tanah dan juga meningkatkan KTK tanah serta pH tanah (Damanik, 2013).

Kompos kulit durian memiliki kandungan unsur hara yang tersedia bagi tanaman, seperti N, P, K, Mg dan unsur lainnya (Hutagaol, 2003). Dari percobaan pemberian kompos kulit durian pada 3 taraf (0 g, 3,75 g, dan 7,5 g) dan kapur dolomite, menunjukkan bahwa perlakuan kompos kulit durian dan dolomit berpengaruh sangat nyata terhadap pH tanah, P-tersedia, kapasitas tukar kation (KTK), dan Al-dd tanah (Manurung, 2014).

Azolla merupakan salah satu jenis tanaman ganggang yang dapat digunakan sebagai pupuk organik khususnya untuk kegiatan budidaya tanaman padi. *Azolla* dapat digunakan sebagai pupuk organik yang mampu memenuhi kebutuhan hara terutama N bagi tanaman. Kemampuan *Azolla* menyediakan N bagi tanaman adalah karena pada *Azolla* terdapat Cyanobacteria yang kemudian keduanya melakukan simbiosis mutualisme. Simbiosis keduanya kemudian di namakan *Anabaena azollae*. *Anabaena azollae* dapat memfiksasi N₂ bebas diudara sehingga dapat meyumbang kebutuhan N bagi tanaman (Sudjana, 2014).

Azolla dapat diberikan dalam bentuk segar, kering ataupun dalam bentuk kompos. Kelebihan *Azolla* dibanding sumber bahan organik lain yaitu selain kadar N tinggi (nisbah C/N rendah) juga mengandung hara lain seperti P, K, Ca, Mg, Fe, lemak, protein, gula terlarut dalam kondisi seimbang (Suyana, 2001). Kandungan N yang tinggi pada *Azolla* dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan vegetatifnya seperti daun, batang dan akar. Analisis komposisi pupuk kompos *Azolla* menunjukkan bahwa kandungan N total sebesar 2,77 %, C-organik 27,72%; dan C/N ratio 10 (Amir *et al.*, 2012). Oleh karena itu, *Azolla pinnata* layak digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk cair (Waruwu, 2018).

Tujuan penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun jepang.

Hipotesis penelitian

1. Ada pengaruh pemberian bokashi kulit durian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun jepang.
2. Ada pengaruh pemberian POC Azolla terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun jepang.
3. Ada interaksi pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun jepang.

Kegunaan penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) di fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Untuk mengetahui teknik budidaya mentimun dengan tepat.
3. Sebagai bahan informasi bagi yang membutuhkan dalam budidaya tanaman mentimun jepang

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Mentimun

Tanaman mentimun adalah yang termasuk dalam kerajaan Plantae, tanaman yang berkembang biak secara generatif melalui biji atau spermatophyta dengan dua keping biji keluarga Cucurbitales masih satu famili dengan buah semangka dan labu. Klasifikasi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) dalam tata nama tumbuhan, diklasifikasikan kedalam :

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*

Sub divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledonae*

Ordo : *Cucurbitales*

Famili : *Cucurbitaceae*

Genus : *Cucumis*

Spesies : *Cucumis sativus* var *Japonese* (Mu'arif, 2018).

Akar

Tanaman mentimun berakar tunggang dan berakar serabut. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke dalam sampai kedalaman 20 cm, sedangkan akar serabut tumbuh ini tumbuh menyebar secara horizontal dan dangkal. Perakaran timun 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 tanaman merupakan bagian dari organ tubuh yang berfungsi untuk berdirinya tanaman dan penyerapan zat-zat hara dan air. Perakaran tanaman

timun tidak tahan terhadap genangan air (tanah becek) yang berkepanjangan (Wijaya, 2016).

Batang

Batang mentimun lunak dan berair tetapi cukup kuat, berbentuk bulat pipih, beruas-ruas, berbulu halus, bengkok dan berwarna hijau. Ruas batang memiliki ukuran 7-10 cm dan berdiameter antara 10-15 mm. Diameter cabang anakan lebih kecil dari batang utama. Fungsi batang selain sebagai tempat tumbuh daun dan 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).

Daun

Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda berwarna hijau muda sampai hijau tua, pada daun mentimun yang sudah tua ukurannya dapat mencapai panjang dan lebar 20 cm. Selain itu daun bergerigi, berbulu sangat halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang - cabang, kedudukan daun pada batang tanaman berselang seling antara satu daun dengan daun di atasnya (Mua'rif, 2018).

Bunga

Bunga mentimun berwarna kuning dan berbentuk terompet, tanaman ini berumah satu artinya, bunga jantan dan bunga betina terpisah, tetapi masih dalam satu pohon. Bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk lonjong yang membengkok, sedangkan pada bunga jantan tidak mempunyai bakal buah yang membengkok. Letak bakal buah tersebut di bawah mahkota bunga (Sunarjono, 2007). Tanaman mentimun memiliki jumlah bunga jantan lebih banyak daripada

bunga betina, dan bunga jantan muncul lebih awal beberapa hari. Bunga jantan muncul lebih awal beberapa hari mendahului bunga betina. Penyerbukan bunga mentimun adalah penyerbukan menyerbuk silang, penyerbukan buah dan biji menjadi penentu rendah dan tinggi produksi mentimun (Misluna, 2016).

Buah dan Biji

Buah mentimun letaknya menggantung dari ketiak antara daun dan batang. Bentuk dan ukurannya bermacam-macam tetapi umumnya bulat panjang atau bulat pendek. Kulit buah mentimun ada yang bintil-bintil, ada pula yang halus. Warna kulit buah antara hijau keputih-putihan, hijau muda dan hijau gelap. Biji mentimun bentuknya pipih, kulitnya berwarna putih atau putih kekuning-kuningan sampai coklat (Lista, 2016).

Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun

Iklm

Tanaman mentimun tumbuh dan berproduksi tinggi pada suhu udara berkisar antara 20-32⁰ C, dengan suhu optimal 27⁰ C. Di daerah tropik seperti di Indonesia keadaan suhu udara ditentukan oleh ketinggian suatu tempat dari permukaan laut. Cahaya juga merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman mentimun, karena penyerapan unsur hara akan berlangsung optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam/hari. Kelembaban relatif udara (rh) yang dikehendaki oleh tanaman mentimun untuk pertumbuhannya antara 50-85%, sedangkan curah hujan optimal yang diinginkan 200-400 mm/bulan. Curah hujan yang terlalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan tanaman mentimun, terlebih pada saat mulai berbunga karena curah hujan yang tinggi akan banyak menggugurkan bunga (Widiastuti, 2014).

Tanah

Pada umumnya hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk lahan pertanian cocok untuk ditanami mentimun. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi dan kualitas yang baik, tanaman mentimun membutuhkan tanah yang subur dan gembur, kaya akan bahan organik, tidak tegeang, pH-nya 5-6. Namun masih toleran terhadap pH 5,5 batasan minimal dan pH 7,5 batasan maksimal. Pada pH tanah kurang dari 5,5 akan terjadi gangguan penyerapan hara oleh akar tanaman sehingga pertumbuhan tanaman terganggu, sedangkan pada tanah yang terlalu basa tanaman akan terserang penyakit klorosis (Widiastuti, 2014).

Peranan Bokashi Kulit Durian

Pemberian kompos kulit durian mampu menyediakan hara nitrogen yang cukup bagi pertumbuhan tanaman. Dimana hara N berperan dalam pembelahan dan pembesaran sel. Sejalan dengan pernyataan Lingga dan Marsono (2007) yang mengatakan bahwa peranan utama N bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun. Pemberian N bertingkat sangat berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan bobot biomassa tanaman. Semakin besar pemberian N, tinggi dan bobot biomassa tanaman semakin besar, selain itu N berperan penting dalam pembentukan hijauan daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis (Fauzi, 2017).

Peranan POC Azolla

Azolla pinnata yang dikenal sebagai simbiosis dari *Anabaena azollae*, dapat digunakan sebagai amelioran organik untuk meningkatkan ketersediaan unsur N dalam tanah. Simbiosis dari Azolla-Anabaena dapat memfiksasi 2-4 kg N ha⁻¹ yang setara dengan 10-20 kg amonium sulfat. Pertumbuhan Azolla menurun

seiring dengan meningkatnya kadar garam dalam media. Namun, *Azolla* dapat digunakan sebagai amelioran organik dengan cara ditanam. Pemanfaatan *Azolla* sebagai amelioran organik dapat digunakan untuk menyediakan hara bagi tanaman khususnya unsur N. Menurut Setiawati (2014), pemberian *Azolla* 3 ton ha⁻¹ meningkatkan kandungan N-total yang nyata dibandingkan dengan tanpa *Azolla* yaitu sebesar 0,37%. Aplikasi amelioran organik berupa *Azolla*, diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan unsur N dalam tanah, dan dapat menambah suplai nitrogen yang dibutuhkan oleh tanaman padi yang mendapat cekaman garam, sehingga dapat membantu pertumbuhan tanaman padi pada kondisi tanah yang mengandung garam tinggi (Khoiriyyah, 2014).

penggunaan *Azolla pinnata* mampu memberikan kontribusi terhadap kandungan C dan N tanah, *Azolla* memiliki nisbah C/N sekitar 10, sehingga dalam waktu 1 minggu biomassa *Azolla* telah terdekomposisi secara sempurna dan biomassa dapat langsung ditanam di dalam tanah sebelum tanam. Dalam waktu 20 hari setelah aplikasi, *Azolla* sudah bisa melepas 40-60% N ke dalam tanah dan 50 – 90% N tersedia bagi tanaman setelah 40 hari setelah aplikasi. Terbukti dengan diaplikasikannya *A. pinnata* sebanyak 1,25 t ha⁻¹ pada tanah Inceptisol Jawa Barat menunjukkan hasil padi sawah sebanyak 3,8 t ha⁻¹. Hal ini mendekati hasil pemupukan N sebesar 150 kg urea ha⁻¹ yaitu sebesar 4,3 t ha (Setiawati, 2014).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian akan dilaksanakan di lahan warga Jalan Batang Kuis Lubuk Pakam Batang Kuis Desa Aras Kabu Beringin Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara di ketinggian ± 27 mdpl.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai Februari 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Mentimun jepang Robeto 92, tanah topsoil, bokashi kulit Durian, Poc Azolla dan EM4, Amistar Top 325 sc, serta bahan lainnya yang mendukung dalam penelitian.

Alat-alat yang digunakan adalah meteran, cangkul, parang, ember, gembor, tali plastik, gunting, timbangan analitik, plang penelitian, kalkulator, kayu, mulsa, kamera dan alat tulis.

Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, yaitu :

1. Faktor perlakuan pemberian Bokashi Kulit Durian (B) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu:

B₀ : Kontrol

B₁ : 200 g/tanaman

B₂ : 400 g/tanaman

B₃ : 600 g/tanaman

2. Faktor perlakuan pemberian Poc Azolla (A) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu :

A₁ : 100 ml/tanaman

A₂ : 200 ml/tanaman

A₃ : 300 ml/tanaman

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 3 = 12$ kombinasi, yaitu :

B ₀ A ₁	B ₁ A ₁	B ₂ A ₁	B ₃ A ₁
B ₀ A ₂	B ₁ A ₂	B ₂ A ₂	B ₃ A ₂
B ₀ A ₃	B ₁ A ₃	B ₂ A ₃	B ₃ A ₃

Jumlah ulangan	: 3
Jumlah plot penelitian	: 36
Jumlah tanaman per plot	: 8 Tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 288 Tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 Tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 Tanaman
Luas plot percobaan	: 100 × 160 cm
Jarak antar plot	: 30 cm
Jarak antar ulangan	: 50 cm
Jarak Tanam	: 50 cm × 40 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis of Varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncan (DMRT).

Model analisis untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + j_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Data pengamatan pada blok ke-I, faktor α pada taraf ke-j dan faktor β pada taraf ke-k

μ = Efek nilai tengah

j_i = Efek dari blok ke-i

α_j = Efek dari perlakuan faktor α pada taraf ke-j

β_k = Efek dari faktor β dan taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek interaksi faktor α pada taraf ke-j dan faktor β pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Efek error pada blok ke-i, faktor α pada taraf-j dan faktor β pada taraf ke-k.j

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan bokashi kulit durian

Siapkan bahan-bahan seperti kulit durian sebanyak 43 kg yang telah di potong - potong dengan kecil – kecil, 20 ml EM4, molase atau gula sebanyak 20 ml dan air secukupnya. Cara pembuatan : pertama-tama dibuat larutan dari EM4, molase/gula dan air dengan perbandingan 20 ml : 20 ml : 20 liter air. Bahan kulit durian, dicampur merata diatas lantai yang kering. Selanjutnya bahan disiram

larutan EM4 secara perlahan dan bertahap sehingga terbentuk adonan. Adonan yang terbentuk jika dikepal dengan tangan, maka tidak ada air yang keluar dari adonan. Begitu juga bila kepalan dilepaskan maka adonan kembali mengembang (kandungan air sekitar 30%). Adonan selanjutnya dibuat menjadi sebuah gundukan setinggi 15-20 cm. gundukan selanjutnya ditutup dengan karung goni atau plastik selama \pm 2 minggu. Selama dalam proses, bahan adonan di bolak – balik setiap dua hari sekali dan selanjutnya gundukan ditutup kembali. Setelah 2 minggu penutup dapat dibuka. Pembuatan bokashi dikatakan berhasil jika bahan bokashi terfermentasi dengan baik. Ciri - cirinya adalah bokashi akan ditumbuhi dengan jamur yang berwarna putih dan aromanya sedap. Sedangkan jika dihasilkan bokashi yang berbau busuk, maka pembuatan bokashi gagal.

Pembuatan POC Azolla

Azolla Microphylla sebanyak sebanyak 8 kg, kemudian di blender. Larutkan gula merah sebanyak 200 g dengan air 57 liter. Campurkan 50 ml EM4 dengan larutan gula merah tersebut, tuangkan larutan tersebut ke dalam ember/tong dan masukkan azolla. Tutup dan letakkan di tempat teduh, usahakan terhindar dari sinar matahari langsung dan hujan, diamkan selama \pm 15 hari. Pada hari ke 16 sudah bisa di lihat, apabila air rendaman telah berubah warna menjadi kuning dan bau seperti tape, maka pupuk cair dari azolla sudah jadi dan siap di aplikasikan.

Pelaksanaan di Lapangan

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah bertujuan untuk menggemburkan tanah sekaligus bertujuan untuk membersihkan lahan dari gulma dan tanaman lain. Pengolahan

tanah dilakukan sebanyak dua kali. Pengolahan pertama, dilakukan menggunakan traktor untuk membalik bongkahan tanah lalu dibiarkan selama 3-5 hari untuk membunuh pathogen- pathogen penyebab penyakit dalam tanah serta terlepasnya gas-gas yang bersifat racun bagi tanaman. Pengolahan kedua, tanah dicangkul untuk menghancurkan bongkahan tanah sehingga diperoleh tanah yang gembur sekaligus untuk memperbaiki aerasi dan drainase tanah.

Pembuatan Plot

Plot dibuat dengan ukuran lebar 100 cm., tinggi 20 cm dan panjang 160 cm. jarak antar plot adalah 50 cm. dan jarak antar ulangan adalah 100 cm. kemudian jarak tanaman dengan pinggir bendengan 30 cm.

Penyemaian Benih

Benih mentimun disemaikan pada media kompos dan tray penyemaian. Persemaian diletakkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung. Bibit mentimun yang sudah berdaun 2 atau 3 daun yang sempurna bisa juga di hitung dengan hari yaitu kisaran 10 sampai 15 hari setelah disemai dapat ditanam di lahan.

Pemasangan Mulsa

Pemasangan mulsa dilakukan setelah menentukan jarak tanam dengan cara menancapkan bambu kecil runcing yang dapat menembus mulsa yang akan di pasang menutupi permukaan plot, kemudian dibuat lubang pada mulsa plastik menggunakan kaleng susu yang telah di panaskan, dimana sebelumnya telah diberi tanda akibat tusukan bambu tadi lalu benamkan kaleng pada mulsa plastik setelah mulsa plastik berlubang kemudian dibuat lubang tanam dengan cara tugal sedalam 3 cm.

Aplikasi Bokashi Kulit Durian

Bokashi kulit durian di aplikasikan dua minggu sebelum tanam sebagai pupuk dasar pada masa pengolahan tanah dan pembuatan bedengan dengan cara di letakan disekitar lubang tanam pada bedengan. Kemudian bedengan ditutup dengan tanah tipis, kurang lebih 3-5 cm. Atau diaduk/dicampur agar menyatu dengan tanah.

Aplikasi Poc Azolla

Pupuk organik cair dari Azolla ini diaplikasikan pada umur tanaman 1 MST . Karena pupuk cair dari azolla ini memiliki kandungan N yang tinggi pada Azolla dibutuhkan oleh tanaman dalam pertumbuhan vegetatifnya seperti daun, batang dan akar.

Pemasangan Lanjaran

Pemasangan lanjaran dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam. Lanjaran yang digunakan sepanjang 2 meter, fungsinya untuk merambat bagi tanaman sehingga mempermudah pemeliharaan dan juga sebagai tempat penopang letak buah.

Penanaman

Penanaman bibit mentimun dilakukan pada saat bibit berumur 3 hari di persemaian. Penanaman dilakukan pada lubang tanam yang telah ditugal dengan ukuran tidak telalu dangkal dan tidak terlalu dalam. Jika terlalu dalam, dikhawatirkan titik tumbuhnya terganggu oleh percikan air dan tanah. Jika terlalu dangkal di khawatirkan akan rebah dan patah, mengingat batang bibit mentimun bersifat sekulen (tidak berkayu).

Pemeliharaan Tanaman

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada umur 7 – 14 HST , dengan cara mencabut bibit yang tidak tumbuh atau pertumbuhannya abnormal dengan bibit yang sehat dan bagus yang telah dipersiapkan sebagai bahan sisipan. Tujuannya agar selang waktu pertumbuhan tanamaman sulaman dengan tanaman terdahulu tidak terlalu jauh sehingga tanaman tampak seragam, dan juga untuk mempertahankan populasi tanaman perluas lahan.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi agar gulma yang tumbuh tidak mengganggu pertumbuhan tanaman. Penyiangan dapat dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang berada disekitar areal pertanaman dan disesuaikan dengan kondisi lahan.

Penyiraman

Penyiraman pada tanaman mentimun dilakukan dengan cara disiram menggunakan gembor. Proses ini dilakukan pada sore hari setiap hari. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca, ketika hujan tidak dilakukan penyiraman.

Pengikatan Sultur

Pengikatan sultur tanaman dilakukan cara mengikatkan sultur tanaman pada lanjaran menggunakan tali lanjaran. Pengikatan dilakukan setiap minggu mengikuti panjang tanaman. Kegiatan ini dilakukan agar perambatan sultur tanaman mentimun teratur mengikuti jalur lanjaran sehingga memudahkan pemeliharaan selanjutnya.

Pemangkasan

Pemangkasan tanaman dilakukan dengan menyisakan dua atau tiga cabang produktif yang tumbuh paling besar dan sehat. Cabang yang dipangkas dipotong bagian pucuknya saja, tidak dari pangkalnya.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan adalah pengendalian secara manual dan kimia . untuk pengendalian penyakit digunakan fungisida Amistartop 325 SC dengan dosisi 2 ml/l yang disemprotkan keseluruh bagian tanaman.

Panen

Buah mentimun dipanen pada umur tanaman 47 HST dengan kriteria buah berukuran cukup besar, masih terlihat duri-duri halus yang menempel pada buah dan masih hijau. Buah dipanen dengan cara memotong tangkainya dengan menggunakan gunting. Mentimun dipanen 2 kali sesuai dengan ukuran/umur buah yang dikehendaki dengan interval tiga hari sekali.

Pengamatan

Parameter Pengamatan Meliputi :

Panjang Sulur (cm)

Pengukuran panjang sulur tanaman dilakukan sebanyak tiga kali yaitu dimulai pada umur 2, 3 sampai 4 MST. Sulur tanaman diukur dari pangkal batang sulur dari leher akar tanaman dengan patok standar 2 cm sampai titik tumbuh batang sulur utama dengan menggunakan meteran agar pengukuran dapat mengikuti arah tumbuh batang tanaman.

Umur Berbunga (hari)

Umur berbunga, yakni dengan cara mengamati bunga pertama yang muncul dengan kriteria 70% bunga dalam satu plot percobaan.

Panjang Buah (cm)

Panjang buah diukur mulai dari pangkal buah sampai ujung buah. Pengukuran menggunakan meteran dimulai dari panen pertama sampai dengan panen kedua kemudian diambil rata-ratanya.

Diameter Buah (mm)

Diameter buah diukur pada masing – masing buah per sampel dengan menggunakan jangka sorong yaitu pada bagian $\frac{1}{3}$ dari pangkal buah, bagian tengah buah dan $\frac{1}{4}$ dijumlah dan diambil rataannya kemudian dibagi 3. Diameter buah yang dihitung adalah diameter buah panen pertama sampai dengan panen kedua kemudian diambil nilai rata-ratanya.

Berat Buah Per Tanaman (gram)

Perhitungan berat buah dilakukan dengan cara menimbang semua buah yang di panen dari seluruh tanaman sampel kemudian dihitung berat rata-rata per tanamannya. Data berat buah pertanaman dihitung dengan menjumlahkan berat panen pertama sampai dengan panen kedua.

Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah dilakukan dengan menghitung banyaknya buah dari seluruh tanaman sampel dari panen pertama sampai dengan panen kedua kemudian diambil rata-rata per tanamannya.

Berat Buah per Plot (kg)

Perhitungan berat buah dilakukan dengan cara menimbang semua buah yang dipanen mulai dari panen pertama sampai panen kedua dari masing-masing tanaman sampel dengan menggunakan timbangan.

Jumlah Buah Per Plot

Pengamatan jumlah buah per plot dilakukan dengan menghitung banyaknya buah dari seluruh tanaman dalam satu plot mulai dari panen pertama sampai dengan panen kedua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Sulur

Data pengamatan panjang sulur mentimun jepang 2 MST – 4 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 5 – Lampiran 10.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian dan pemberian POC Azolla beserta interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap panjang sulur mentimun jepang 2 MST – 4 MST. Rataan panjang sulur mentimun jepang 4 MST dengan pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan Panjang Sulur Mentimun Jepang 4 MST dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian dan POC Azolla

Bokashi	POC Azolla (ml/tanaman)			Rataan
	100	200	300	
0 g/tanaman	57.44	55.01	52.81	55.09
200 g/tanaman	57.64	64.84	71.12	64.53
400 g/tanaman	65.75	66.68	61.47	64.63
600 g/tanaman	60.32	75.83	63.33	66.49
Rataan	60.29	65.59	62.19	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan panjang sulur mentimun jepang. Hasil ini mengindikasikan bahwa kandungan hara pada bokashi kulit durian dan POC Azolla belum mampu direspon tanaman mentimun jepang untuk meningkatkan pertambahan panjang sulur. Nurdin *et al.* (2009) menjelaskan bahwa tanaman dalam proses pertumbuhannya, khususnya pertumbuhan vegetatifnya (pembentukan akar, batang, dan daun) memerlukan

nutrisi tepat baik jumlah dan jenis serta kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara sangat menentukan penampilan tumbuh tanaman di lapangan.

Umur Berbunga

Data pengamatan umur berbunga mentimun jepang beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 11 dan lampiran 12.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian dan pemberian POC Azolla berpengaruh nyata terhadap umur berbunga mentimun jepang., sedangkan interaksi antara kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga mentimun jepang. Rataan umur berbunga mentimun jepang terhadap pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla dapat dilihat pada tabel 2.

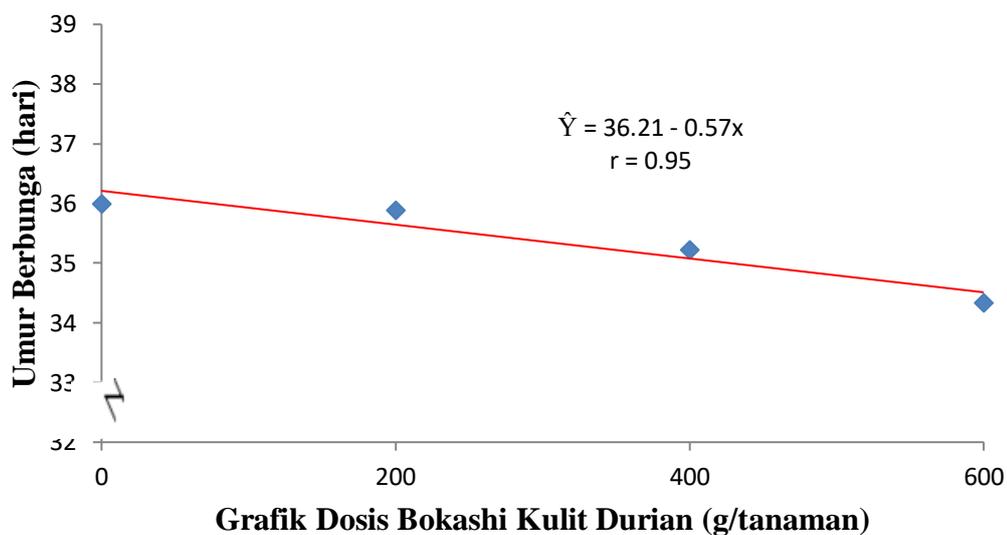
Tabel 2. Rataan Umur Berbunga Mentimun Jepang Terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian Dan POC Azolla

Bokashi	POC Azolla (ml/tanaman)			Rataan
	100	200	300	
0 g/tanaman (B ₀)	37.33	36.33	34.33	36.00a
200 g/tanaman (B ₁)	35.67	37.00	35.00	35.89a
400 g/tanaman (B ₂)	35.67	35.67	34.33	35.22ab
600 g/tanaman (B ₃)	35.67	34.00	33.33	34.33b
Rataan	36.08a	35.75ab	34.25b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa umur berbunga mentimun jepang tercepat terhadap pemberian bokashi kulit durian terdapat pada B₃ (600 g/tanaman) yaitu 34,33 hari yang berbeda nyata terhadap perlakuan B₀ (control) yaitu 36 hari, perlakuan B₁ (200 g/tanaman) yaitu 35,89 hari, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B₂ (400 g/tanaman) yaitu 35,22 hari. Hasil menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian mampu merangsang percepatan

pembentukan bunga pada tanaman mentimun jepang . Menurut Damanik, (2013) bokashi kulit durian mampu meningkatkan KTK tanah dan pH tanah, sehingga meningkatkan kemampuan akar tanaman dalam proses penyerapan hara, meningkatkan pertumbuhan dan mempercepat pembungaan. Hubungan umur berbunga mentimun jepang terhadap pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada gambar 1.

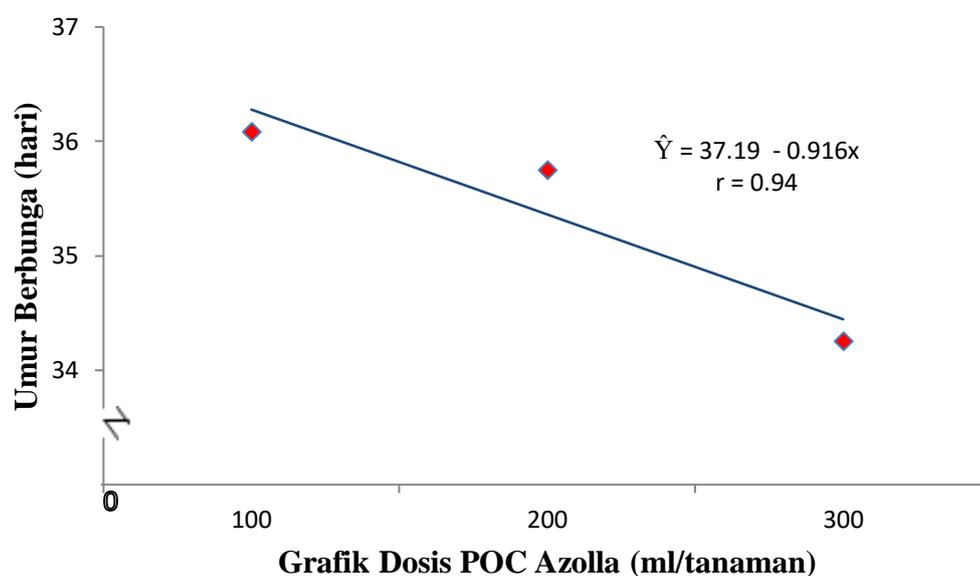


Gambar 1. Hubungan Umur Berbunga Mentimun Jepang terhadap Pemberian Bokashi Kulit Durian.

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa umur berbunga mentimun jepang dengan pemberian bokashi kulit durian membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{Y} = 36,21 - 0,57x$ dengan nilai $r = 0,95$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa umur berbunga mentimun jepang akan semakin cepat seiring dengan peningkatan taraf pemberian bokashi kulit durian.

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa umur berbunga mentimun jepang tercepat terhadap pemberian POC Azolla terdapat pada perlakuan A_3 (300 ml/tanaman) yaitu 34,25 hari yang berbeda nyata terhadap perlakuan A_1 (100 ml/tanaman) yaitu 35,75 hari, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A_2 (200

ml/tanaman) yaitu 36,08 hari. Sebagaimana diketahui bahwa POC Azolla mengandung hara seperti P, K, Ca, Mg, Fe, lemak, protein, gula terlarut dalam kondisi seimbang, dengan ketersediaan hara yang cukup maka tanaman akan dapat mempercepat proses pembungan dan pembuahan (Sudjana, 2014). Hubungan umur berbunga mentimun jepang terhadap pemberian POC Azolla dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Umur Berbunga Mentimun Jepang terhadap Pemberian POC Azolla

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa umur berbunga mentimun jepang dengan pemberian POC Azolla membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{Y} = 37,19 - 0,916x$ dengan nilai $r = 0,94$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa umur berbunga tanaman mentimun jepang akan semakin cepat seiring dengan peningkatan taraf pemberian POC Azolla.

Panjang Buah

Data pengamatan panjang buah mentimun jepang beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 13 dan lampiran 14.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla berpengaruh nyata terhadap panjang buah mentimun jepang, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah mentimun jepang. Rataan panjang buah mentimun jepang dengan pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla dapat dilihat pada tabel.3.

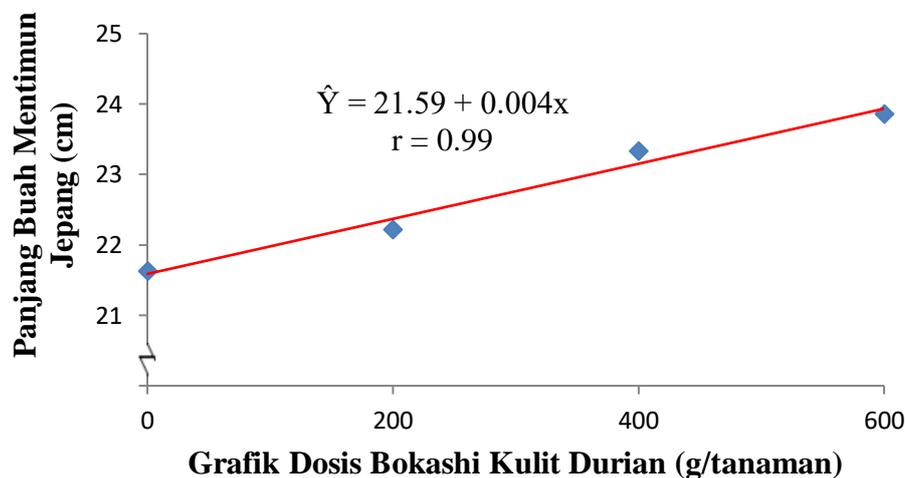
Tabel 3. Rataan Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian dan POC Azolla

Bokashi	POC Azolla (ml/tanaman)			Rataan
	100	200	300	
0 g/tanaman (B ₀)	20.78	22.12	21.98	21.63 a
200 g/tanaman (B ₁)	20.95	22.28	23.42	22.22 a
400 g/tanaman (B ₂)	22.87	23.33	23.82	23.34 b
600 g/tanaman (B ₃)	22.77	23.92	24.90	23.86 b
Rataan	21.84 a	22.91 b	23.53 b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT.

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa panjang buah mentimun jepang terpanjang dengan pemberian bokashi kulit durian terdapat padaperlakuan B₃ (600 g/tanaman) yaitu 23,86 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan B₀ (control) yaitu 21,63 cm dan perlakuan B₁ (200 g/tanaman) yaitu 22,22 cm, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B₂ (400 g/tanaman). Hasil ini mengindikasikan bahwa pemberian bokashi kulit durian mampu meningkatkan jaringan pada buah mentimun jepang sehingga memberikan pengaruh terhadap panjang buah. Lakitan (2007) menjelaskan jika jaringan tanaman mengandung unsur hara tertentu, dengan konsentrasi yang lebih tinggi dari konsentrasi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan maksimum, maka pada kondisi ini tanaman akan meningkatkan

pertumbuhannya didalam jaringan sehingga muncul penampakan pertambahan ukuran dan fisiknya. Hubungan panjang buah mentimun jepang dengan pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada gambar 3.

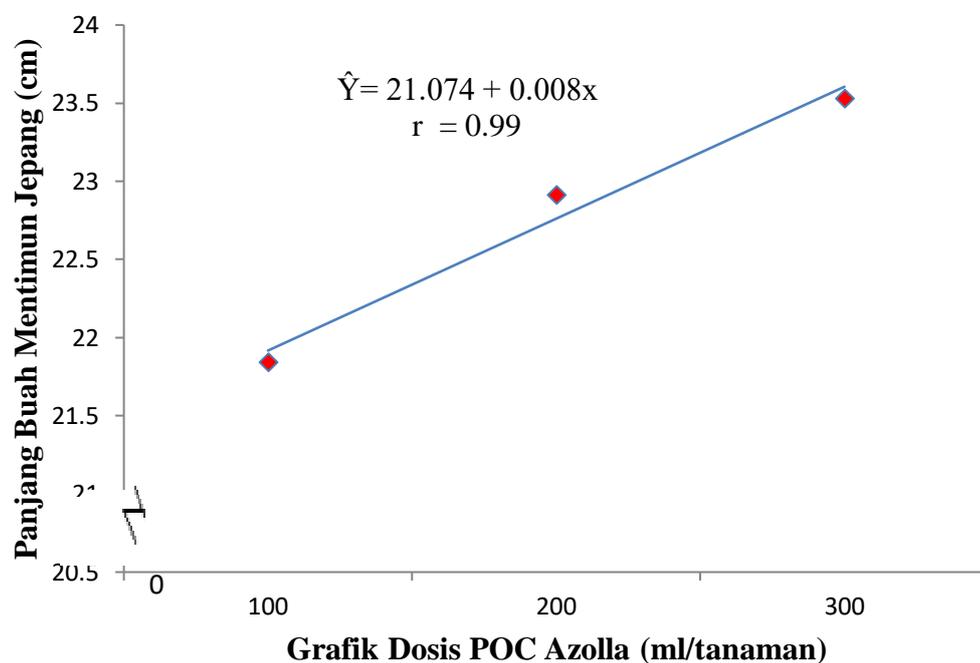


Gambar 3. Hubungan Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian

Pada gambar 3 dapat dilihat bahwa panjang buah mentimun jepang dengan pemberian bokashi kulit durian membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 21,59 + 0,004x$ dengan nilai $r = 0,99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa panjang buah mentimun jepang akan semakin panjang seiring dengan peningkatan taraf pemberian bokashi kulit durian.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa panjang buah mentimun jepang terpanjang dengan pemberian POC Azolla terdapat pada perlakuan A_3 (300 ml/tanaman) yaitu 23,53 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan A_1 (100 ml/tanaman) yaitu 21,84 cm, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A_2 (200 ml/tanaman) yaitu 22,91 cm). Hasil ini mengindikasikan bahwa POC Azolla yang diaplikasikan mampu diserap oleh tanaman mentimun jepang sehingga memberikan kecukupan nutrisi untuk peningkatan pertambahan panjang buah mentimun jepang.

Hadisuwito (2012) menjelaskan bahwa Salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan hasil tanaman adalah dengan pemberian pupuk organik cair. Pupuk organik cair tidak menimbulkan efek buruk bagi kesehatan tanaman karena bahan dasarnya alamiah, sehingga mudah diserap secara menyeluruh oleh tanaman. Hubungan panjang buah mentimun jepang dengan pemberian POC Azolla dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian POC Azolla

Pada gambar 4 dapat dilihat bahwa panjang buah mentimun jepang dengan pemberian POC Azolla membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 21,074 + 0,008x$ dengan nilai $r = 0,99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa panjang buah mentimun jepang akan semakin panjang seiring dengan peningkatan taraf pemberian POC Azolla.

Diameter Buah

Data pengamatan diameter buah mentimun jepang beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 15 dan lampiran 16.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian berpengaruh nyata terhadap diameter buah mentimun jepang, tetapi pemberian POC Azolla beserta interaksi antara kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah mentimun jepang. Rataan diameter buah mentimun jepang dengan pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada tabel 4.

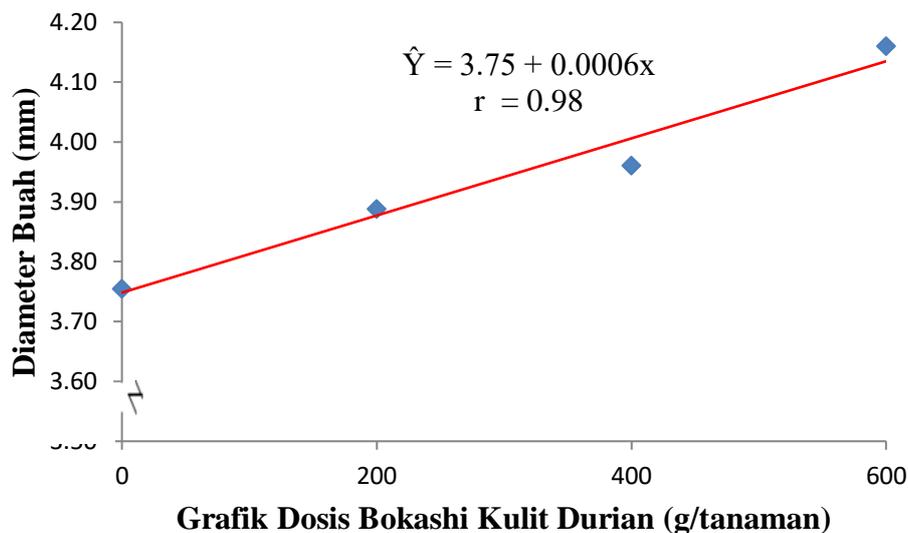
Tabel 4. Rataan Diameter Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian

Bokashi	POC Azolla (ml/tanaman)			Rataan
	100	200	300	
0 g/tanaman (B ₀)	3.80	3.73	3.73	3.76 a
200 g/tanaman (B ₁)	3.83	3.85	3.98	3.89 ab
400 g/tanaman (B ₂)	3.87	3.98	4.03	3.96 ab
600 g/tanaman (B ₃)	4.12	4.10	4.27	4.16 b
Rataan	3.90	3.92	4.00	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa diameter buah mentimun jepang terbesar dengan pemberian bokashi kulit durian terdapat pada perlakuan B₃ (600 g/tanaman) yaitu 4,16 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan B₀ (kontrol) yaitu 3,76 cm, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B₁ (200 g/tanaman) yaitu 3,89 cm dan perlakuan B₂ (400 g/tanaman) yaitu 3,96 cm. Hasil ini mengindikasikan bahwa pemberian bokhasi kulit durian mampu meningkatkan pembentukan jaringan pada buah mentimun jepang sehingga mampu meningkatkan ukuran diameter buah mentimun jepang seperti halnya dengan peningkatan panjang buah. Seperti yang telah dijelaskan Lakitan (2007) bahwa

jika jaringan tanaman mengandung unsur hara tertentu, dengan konsentrasi yang lebih tinggi dari konsentrasi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan maksimum, maka pada kondisi ini tanaman akan meningkatkan pertumbuhannya didalam jaringan sehingga muncul penampakan penambahan ukuran dan fisiknya. Hubungan diameter buah mentimun jepang dengan pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Diameter Buah Mentimun Jepang dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian

Pada gambar 5 dapat dilihat bahwa diameter buah mentimun jepang dengan pemberian bokashi kulit durian membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 3,75 + 0,0006x, r = 0,98$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa diameter buah mentimun jepang akan semakin besar seiring dengan peningkatan taraf pemberian bokashi kulit durian.

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian POC Azolla berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah mentimun jepang. meskipun kandungan pada POC Azolla relatif lengkap untuk kebutuhan pertumbuhan tanaman namun pada pengamatan diameter buah pemberian POC Azolla belum mampu meningkatkan

ukuran diameter buah mentimun jepang. Menurut Jedeng (2011) yang menyatakan secara umum pemupukan akan memberikan respon terhadap tanaman namun respon tersebut tidak seluruhnya memberikan pengaruh yang nyata terhadap penampilan tanaman di lapangan.

Berat Buah per Tanaman

Data pengamatan berat buah mentimun jepang per tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 17 dan lampiran 18.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian berpengaruh nyata terhadap berat buah mentimun jepang per tanaman, tetapi pemberian POC Azolla beserta interaksi antara kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah mentimun jepang per tanaman. Rataan berat buah mentimun jepang per tanaman dengan pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada tabel 5.

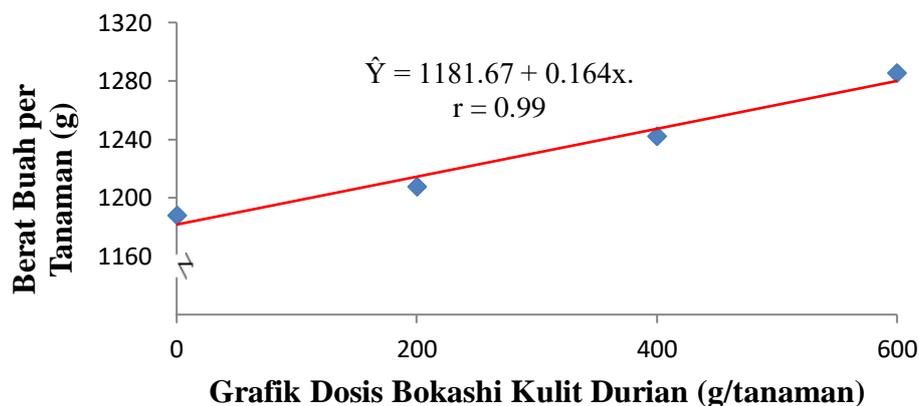
Tabel 5. Rataan Berat Buah Mentimun Jepang Per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian

Bokashi	POC Azolla (ml/tanaman)			Rataan
	100	200	300	
0g/tanaman (B ₀)	1,106.67	1,230.00	1,226.67	1,187.78a
200 g/tanaman (B ₁)	1,196.67	1,203.33	1,223.33	1,207.78a
400 g/tanaman (B ₂)	1,240.00	1,260.00	1,226.67	1,242.22 ab
600 g/tanaman (B ₃)	1,233.33	1,300.00	1,323.33	1,285.56 b
Rataan	1,194.17	1,248.33	1,250.00	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT

Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa berat mentimun jepang per tanaman tertinggi dengan pemberian bokashi kulit durian terdapat pada perlakuan B₃ (600 g/tanaman) yaitu 1.285,56 g yang berbeda nyata dengan perlakuan B₀ (kontrol)

yaitu 1.187,78 g dan perlakuan B₁ (200 g/tanaman) yaitu 1.207,78 g, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B₂ (400 g/tanaman) yaitu 1.242,22 g. Hasil ini mengindikasikan bahwa kandungan pada bokashi kulit durian mampu meningkatkan pertambahan berat buah mentimun jepang per tanaman. Manurung (2013) menjelaskan bahwa kompos kulit durian memiliki kandungan unsur hara yang tersedia bagi tanaman, seperti N, P, K, Mg dan unsur lainnya sehingga mampu memenuhi kecukupan nutrisi tanaman sampai ke fase generatifnya. kemudian Suprihanto (2009) menambahkan bahwa nutrisi tanaman yang cukup sangat berperan dalam meningkatkan bobot tanaman. Hubungan berat buah mentimun jepang per tanaman dengan pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Hubungan Berat Buah Mentimun Jepang per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian

Pada gambar 6 dapat dilihat bahwa berat buah mentimun jepang per tanaman dengan pemberian bokashi kulit durian membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 1181,67 + 0,164x$ dengan nilai $r = 0,99$. berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat buah mentimun jepang per tanaman akan semakin berat seiring dengan peningkatan taraf pemberian bokashi kulit durian.

Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian POC Azolla berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah mentimun jepang per tanaman. Meskipun kandungan pada POC Azolla relatif lengkap akan tetapi pada penelitian ini POC Azolla belum memberikan respon yang signifikan terhadap berat buah mentimun jepang per tanaman. Seperti yang telah dijelaskan oleh Jedeng (2011) yang menyatakan bahwa secara umum pemupukan akan memberikan respon terhadap tanaman namun respon tersebut tidak seluruhnya memberikan pengaruh yang nyata terhadap penampilan tanaman di lapangan.

Jumlah Buah per Tanaman

Data pengamatan jumlah buah mentimun jepang per tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 19 dan lampiran 20.

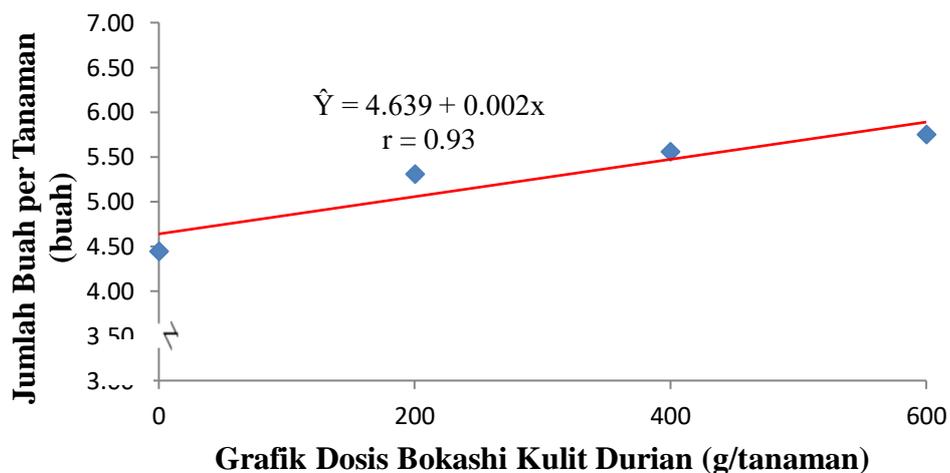
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian dan pemberian POC Azolla berpengaruh nyata terhadap jumlah buah mentimun jepang per tanaman, tetapi interaksi antara kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah mentimun jepang per tanaman. Rataan jumlah buah mentimun jepang per tanaman dengan pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rataan Jumlah Buah Mentimun Jepang Per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian dan Poc Azolla

Bokashi	POC Azolla (ml/tanaman)			Rataan
	100	200	300	
0 g/tanaman (B ₀)	3.92	4.50	4.92	4.44a
200 g/tanaman (B ₁)	5.42	4.92	5.58	5.31b
400 g/tanaman (B ₂)	5.08	6.00	5.58	5.56b
600 g/tanaman (B ₃)	5.25	5.75	6.25	5.75b
Rataan	4.92a	5.29ab	5.58b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT.

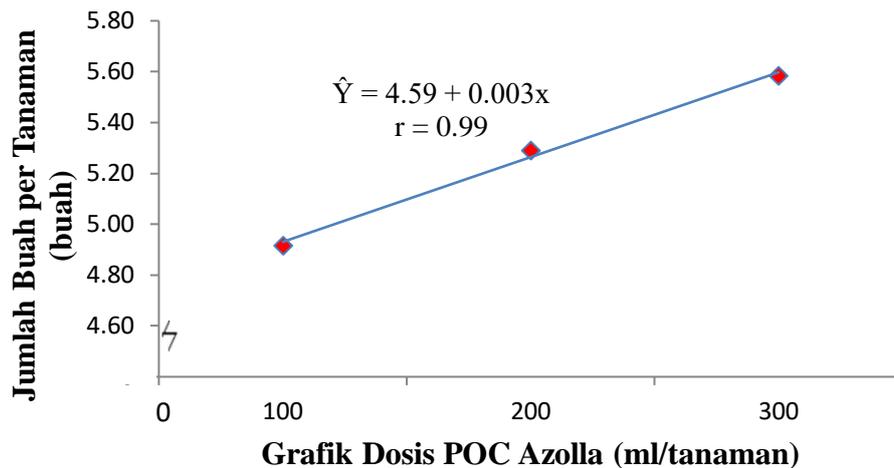
Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa jumlah buah mentimun jepang per tanaman terbanyak dengan pemberian bokashi kulit durian terdapat pada perlakuan B₃ (600 g/tanaman) yaitu 5,75 buah yang berbeda nyata terhadap perlakuan B₀ (kontrol) yaitu 4,44 buah, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B₁ (200 g/tanaman) yaitu 5,31 buah dan perlakuan B₂ (400 g/tanaman) yaitu 5,56 buah. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian mampu meningkatkan pembuahan pada mentimun jepang sehingga mampu meningkatkan jumlah buah mentimun jepang per tanaman. Damanik (2013) menjelaskan bahwa kompos kulit durian memiliki kandungan unsur hara yang tersedia bagi tanaman, seperti N, P, K, Mg dan unsur lainnya yang sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman maupun proses pembuahan. Berdasarkan teori tersebut dapat diketahui bahwa kandungan unsur hara yang terkandung pada bokashi kulit durian tersebut mampu meningkatkan pembuahan pada mentimun jepang sehingga didapatkan hasil penelitian adanya pertambahan jumlah buah mentimun jepang per tanaman pada penelitian penulis. Hubungan jumlah buah mentimun jepang per tanaman dengan pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Hubungan Jumlah Buah Mentimun Jepang Per Tanaman dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian

Pada gambar 7 dapat dilihat bahwa jumlah buah mentimun jepang per tanaman dengan pembeian bokashi kulit durian membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 4,639 + 0,002x$ dengan nilai $r = 0,93$. berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah buah mentimun jepang per tanaman akan semakin banyak seiring dengan peningkatan taraf pemberian bokashi kulit durian.

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa jumlah buah mentimun jepang per tanaman terbanyak dengan pemberian POC Azolla terdapat pada perlakuan A₃ (300 ml/tanaman) yaitu 5,58 buah yang berbeda nyata terhadap perlakuan A₁ (100 ml/tanaman) yaitu 4,92 buah, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A₂ (200 ml/tanaman) yaitu 5,29 buah. Berdasarkan hasil ini mengindikasikan bahwa kandungan pada POC Azolla mampu meningkatkan pembuahan pada tanaman mentimun jepang. Hasil ini diduga bahwa pemberian POC Azolla mampu meningkatkan fotosintesis pada tanaman mentimun jepang sehingga meningkatkan jumlah asimilat yang dihasil tanaman mentimun yang menyebabkan adanya pertambahan jumlah buah per tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suyati *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa peningkatan fotosintesis akan menghasilkan asimilat yang lebih banyak, dan tanaman akan menyimpannya dalam bentuk buah. Hubungan jumlah buah mentimun jepang per tanaman dengan pemberian POC Azolla dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Hubungan Jumlah Buah Mentimun Jepang per Tanaman dengan Pemberian POC Azolla

Pada gambar 8 dapat dilihat bahwa jumlah buah mentimun jepang per tanaman dengan pemberian POC Azolla membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 4,59 + 0,003x$ dengan nilai $r = 0,99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah buah mentimun jepang per tanaman akan semakin banyak seiring dengan meningkatnya taraf pemberian POC Azolla.

Berat Buah per Plot

Data pengamatan berat buah mentimun jepang per plot beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 21 dan lampiran 22.

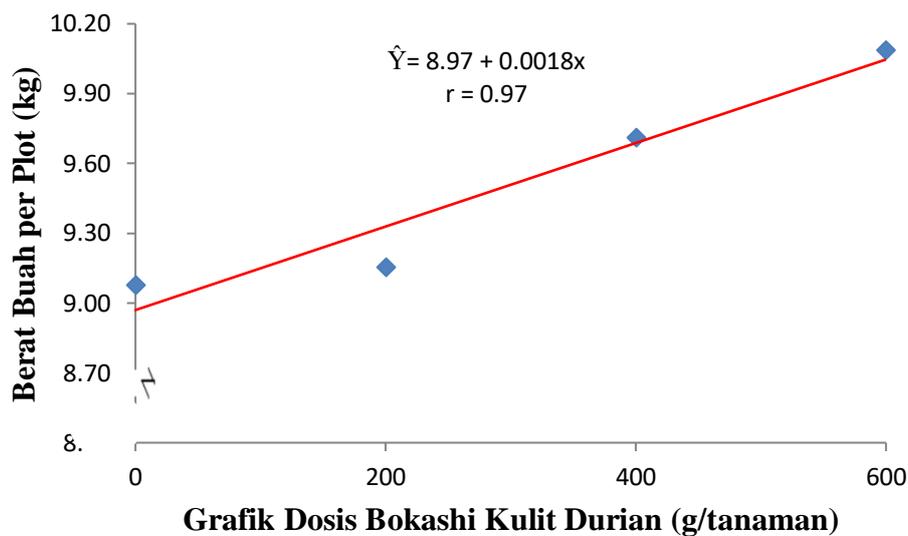
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian dan pemberian POC Azolla berpengaruh nyata terhadap berat buah mentimun jepang per plot, tetapi interaksi antara kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah mentimun jepang per plot. Rataan berat buah mentimun jepang per plot dengan pemberian bokashi kulit durain dan POC Azolla dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rataan berat buah mentimun jepang per plot dengan pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla

Bokashi	POC Azolla (ml/tanaman)			Rataan
	100	200	300	
0 g/tanaman (B ₀)	8.23	9.23	9.77	9.08a
200 g/tanaman (B ₁)	8.73	9.30	9.43	9.16a
400 g/tanaman (B ₂)	9.50	9.87	9.77	9.71b
600 g/tanaman (B ₃)	9.73	10.07	10.47	10.09b
Rataan	9.05a	9.62ab	9.86b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT

Pada tabel 7 dapat dilihat bahwa berat mentimun jepang per plot terberat dengan pemberian bokashi kulit durian terdapat pada perlakuan B₃ (600 g/tanaman) yaitu 10,09 kg yang berbeda nyata terhadap perlakuan B₀ (kontrol) yaitu 9,08 kg dan perlakuan B₁ (200 g/tanaman) yaitu 9,16 kg, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B₂ (400 g/tanaman) yaitu 9,71 kg. Sebagaimana diketahui bahwa pemberian bokashi kulit durian 600 g/tanaman mampu meningkatkan berat buah per tanaman. Dengan bertambahnya berat buah per tanaman maka akan meningkatkan berat buah per satuan luas. Suprihanto (2009), menyatakan bahwa terdapat korelasi yang positif antara beberapa parameter pengamatan,. Semakin tinggi bobot buah per satuan tanaman yang dihasilkan maka bobot persatuan luasnya juga bertambah. Hubungan berat buah mentimun jepang per plot dengan pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada gambar 9.

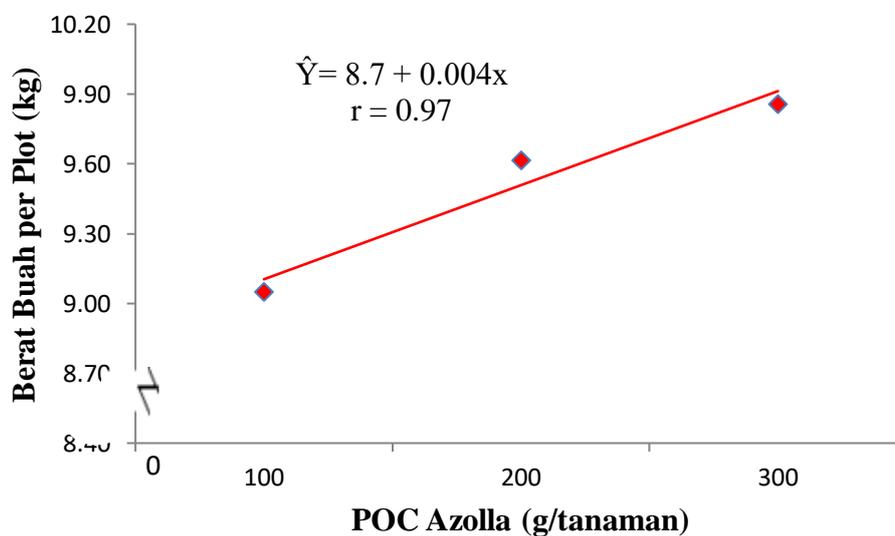


Gambar 9. Hubungan Berat Buah Mentimun Jepang Per Plot dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian

Pada gambar 9 dapat dilihat bahwa berat buah mentimun jepang per plot dengan pemberian bokashi kulit durian membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 8,97 + 0,0018x$ dengan nilai $r = 0,97$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat buah mentimun jepang per plot akan semakin berat seiring dengan peningkatan taraf pemberian bokashi kulit durian.

Pada tabel 7 dapat dilihat bahwa berat mentimun jepang per plot terberat dengan pemberian POC Azolla terdapat pada perlakuan A_3 (300 ml/tanaman) yaitu 9,86 kg yang berbeda nyata terhadap perlakuan A_1 (100 ml/tanaman) yaitu 9,05 kg, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A_2 (200 ml/tanaman) yaitu 9,62 kg. Hasil ini mengindikasikan merupakan respon dari kandungan hara yang terkandung pada POC azolla sehingga dapat meningkatkan berat buah mentimun jepang per plot. Meskipun pada pengamatan berat buah mentimun jepang per tanaman POC Azolla tidak berpengaruh nyata, tetapi pada pengamatan berat buah per plot pemberian POC Azolla memberikan pengaruh nyata.

Berdasarkan hasil ini Nyakpa *et al.* (1988) dalam Suyati *et al.* (2014) menyatakan bahwa berat buah per satuan luas didapatkan dari total produksi per satuan tanaman, namun hal ini tidak selalu berlaku karena berat per satuan luas merupakan kontribusi dari seluruh tanaman yang berproduksi pada satuan luas tersebut dimana jumlah produksi persatuan tanamannya terdapat perbedaan antara produksi tanaman sampel yang dihitung dengan produksi tanaman yang bukan sampel. Hubungan berat buah mentimun jepang per plot dengan pemberian POC Azolla dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Hubungan Berat Buah Mentimun Jepang Per Plot dengan Pemberian POC Azolla

Pada gambar 10 dapat dilihat bahwa berat buah mentimun jepang per plot dengan pemberian POC Azolla membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 8,7 + 0,004x$ dengan nilai $r = 0,97$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat buah mentimun jepang per plot akan semakin berat seiring dengan peningkatan taraf pemberian POC Azolla.

Jumlah Buah per Plot

Data pengamatan jumlah buah mentimun jepang per plot beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 23 dan lampiran 24.

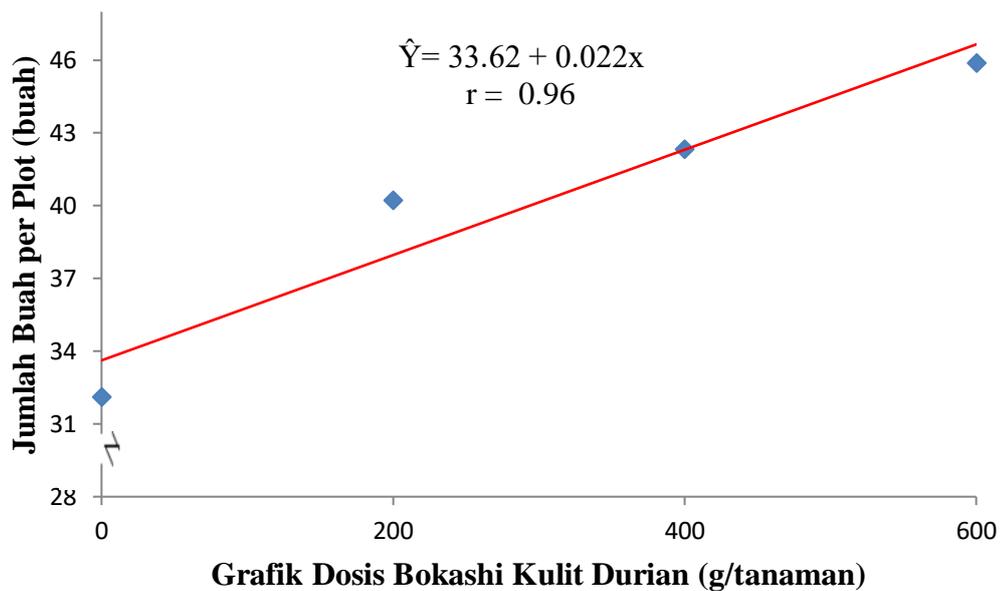
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi kulit durian dan pemberian POC Azolla berpengaruh nyata terhadap jumlah buah mentimun jepang per plot, tetapi interaksi antara kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah mentimun jepang per plot. Rataan jumlah buah mentimun jepang per plot dengan pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rataan Jumlah Buah Mentimun Jepang Per Plot dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian dan Poc Azolla

Bokashi	POC Azolla (ml/tanaman)			Rataan
	100	200	300	
0 g/tanaman (B ₀)	28.00	33.67	34.67	32.11 a
200 g/tanaman (B ₁)	41.00	37.67	42.00	40.22 b
400 g/tanaman (B ₂)	38.00	46.67	42.33	42.33 bc
600 g/tanaman (B ₃)	40.33	46.67	50.67	45.89 c
Rataan	36.83 a	41.17 ab	42.42 b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5% menurut DMRT

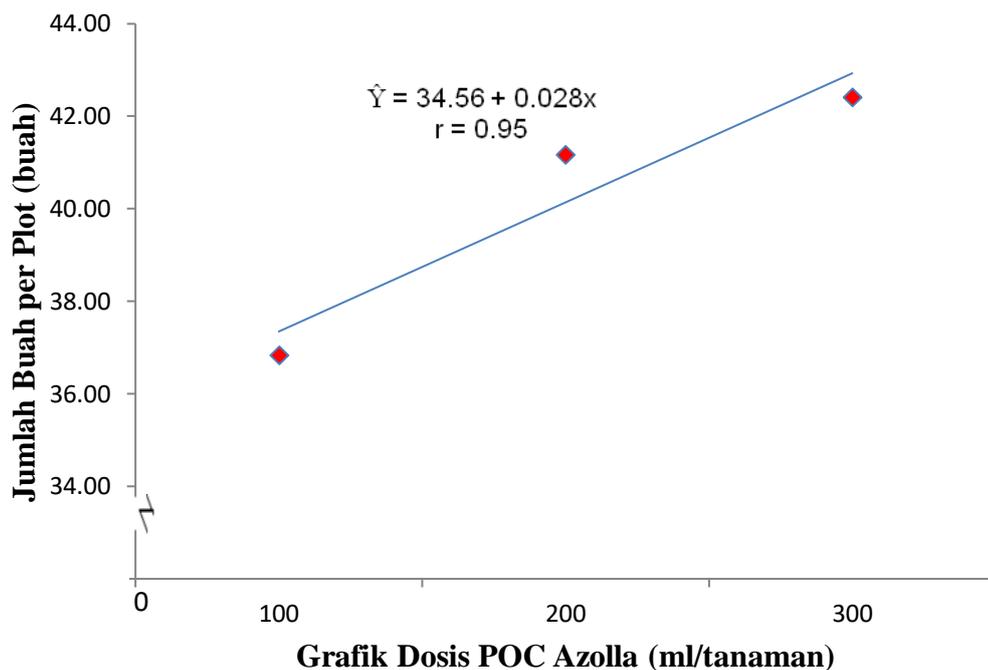
Pada tabel 8 dapat dilihat bahwa jumlah buah mentimun jepang per plot terbanyak dengan pemberian bokashi kulit durian terdapat pada perlakuan B₃ (600 g/tanaman) yaitu 45,89 buah yang berbeda nyata terhadap perlakuan B₀ (kontrol) yaitu 32,11 buah, dan perlakuan B₁ (200 g/tanaman) yaitu 40,22 buah, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B₂ (400 g/tanaman) yaitu 42,33 buah. Hubungan jumlah buah mentimun jepang per plot dengan pemberian bokashi kulit durian dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Hubungan Jumlah Buah Mentimun Jepang Per Plot dengan Pemberian Bokashi Kulit Durian

Pada gambar 11 dapat dilihat bahwa jumlah buah mentimun jepang per plot dengan pemberian bokashi kulit durian membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 33,62 + 0,022x$ dengan nilai $r = 0,96$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah buah mentimun jepang per plot akan semakin banyak seiring dengan peningkatan taraf pemberian bokashi kulit durian.

Pada tabel 8 dapat dilihat bahwa jumlah buah mentimun jepang per plot terbanyak dengan pemberian POC Azolla terdapat pada perlakuan A³ (300 ml/tanaman) yaitu 42,42 buah yang berbeda nyata terhadap perlakuan A¹ (100 ml/tanaman) yaitu 36,83 buah, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A² (200 ml/tanaman) yaitu 41,17 buah. Hubungan jumlah buah mentimun jepang per plot dengan pemberian POC Azolla dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Hubungan Jumlah Buah Mentimun Jepang per Plot dengan Pemberian Poc Azolla

Pada gambar 12 dapat dilihat bahwa jumlah buah mentimun jepang per plot dengan pemberian POC Azolla membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 34,56 + 0,028x$ dengan nilai $r = 0,95$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah buah mentimun jepang per plot akan semakin banyak seiring dengan meningkatnya taraf pemberian POC Azolla.

Pada tabel 8 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot. sebagaimana diketahui bahwa pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla juga berpengaruh nyata terhadap jumlah buah mentimun jepang per tanaman. Berdasarkan hasil ini diduga ada keterkaitan antara jumlah buah per tanaman dengan jumlah buah per plot sehingga apabila jumlah buah per tanaman bertambah maka jumlah buah per plot juga akan bertambah. Seperti yang telah dijelaskan oleh Suprihanto (2009) yang menyatakan bahwa terdapat korelasi yang positif antara beberapa parameter

pengamatan, yaitu panjang buah dengan bobot buah, begitu juga dengan jumlah buah dengan bobot buah. Semakin banyak jumlah buah yang dihasilkan maka bobot persatuan luasnya juga bertambah.

Secara keseluruhan pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi mentimun jepang. Hal ini dapat dilihat pada data hasil penelitian yang menunjukkan adanya peningkatan pada sebagian besar parameter pengamatan terhadap pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla. Sebagaimana diketahui pada lahan tempat penulis melakukan penelitian kandungan haranya relatif rendah, hal ini dapat dilihat pada Lampiran 4 yang diketahui kandungan N = 0,070%, P = 0.18%, dan K = 0,18%. Dengan kondisi ini maka dapat diketahui pemberian pupuk akan memberikan respon yang signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Nurrochman (2011) dalam Shaleh (2017) menjelaskan bila kadar hara tanah lebih rendah dari pada batas kritis maka tanaman akan memberikan respon yang tinggi terhadap pemberian pupuk.

Berdasarkan Hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa tidak interaksi antara pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla terhadap seluruh parameter yang diukur. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian abu sabut kelapa dan pupuk TSP tidak memberikan respon secara sinergi terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun jepang. Sebagaimana diketahui bahwa pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla memberikan respon yang signifikan secara tunggal dan tidak secara dikombinasikan terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun jepang. Menurut Suciandini (2015) interaksi antara dua perlakuan tertentu sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik tanaman dalam merespon

perlakuan yang diaplikasikan. Sutedjo dan Kartasapoetra (2006) menambahkan bahwa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain tersebut akan tertutupi, dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh pengaruhnya dan sifat kerjanya. Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa pemberian bokashi kulit durian dan POC memberikan respon secara tunggal terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun jepang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan :

1. Pemberian bokashi kulit durian berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, panjang buah, diameter buah, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah per plot dan jumlah buah pertanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap panjang sulur 2 MST – 4 MST pada pengamatan pertumbuhan dan produksi mentimun jepang.
2. Pemberian POC Azolla berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, panjang buah, jumlah buah per tanaman, berat buah per plot dan jumlah buah per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap panjang sulur 2 MST – 4 MST, diameter buah dan berat buah pertanaman.
3. Tidak ada interaksi antara pemberian bokashi kulit durian dan POC Azolla terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun jepang.

Saran

Penulis menyarankan untuk menggunakan bokashi kulit durian 600 g/tanaman dan POC Azolla 300 ml/tanaman untuk budidaya mentimun jepang. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan perlakuan yang sama pada tanaman yang berbeda dilokasi yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

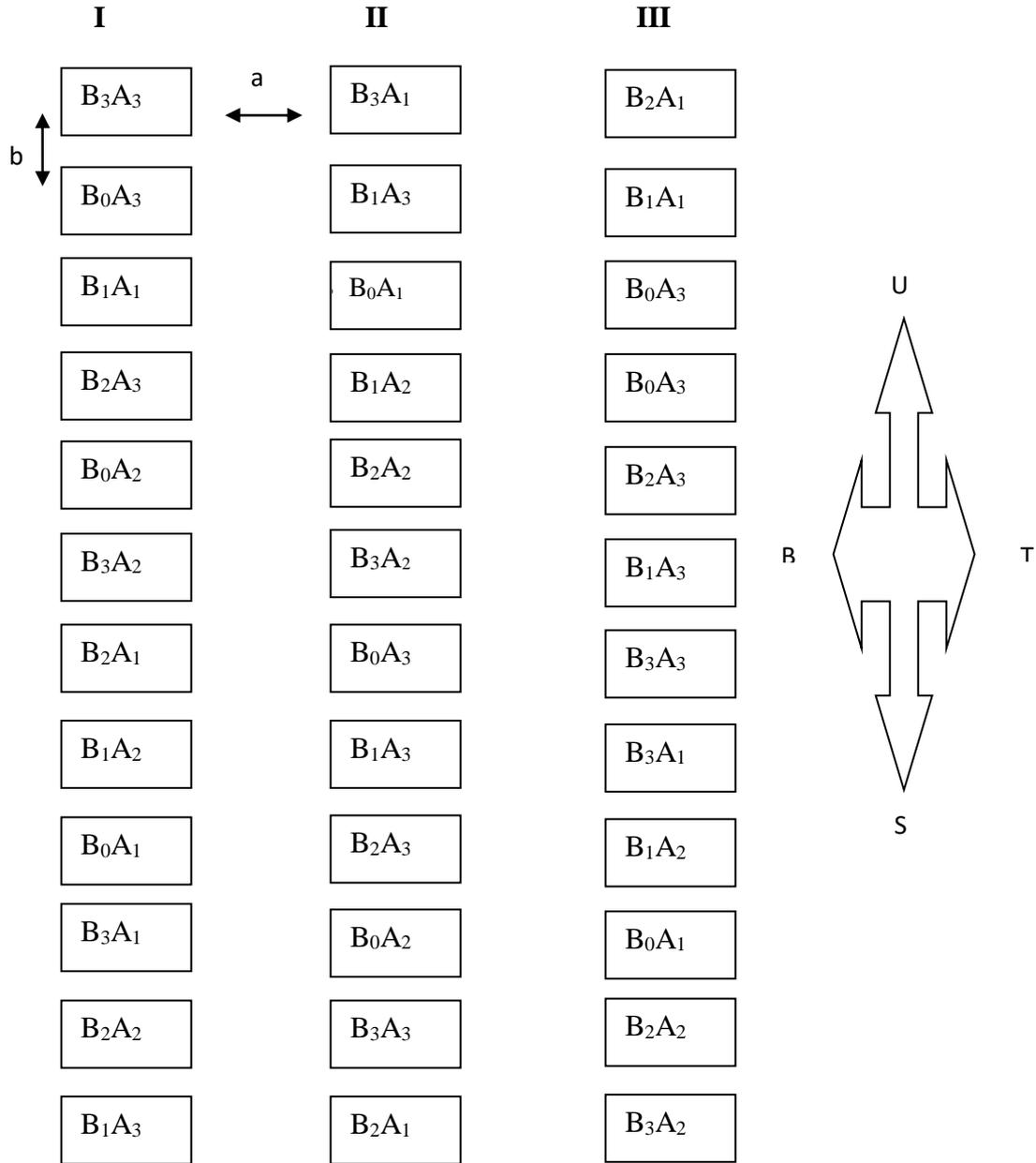
- Abdurrazak, Muhammad, H., Ainun, M. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L) Akibat Perbedaan Jarak Tanam Dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam. Jurnal Agrista Vol. 17 No. 2, 2013.
- Annisa. R, Yohannes. C. G., dan Azlina. H.B. 2014. Pengaruh Konsentrasi Boron Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L) yang Ditanam Secara Hidroponik. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. JurnalVol 4 ISSN 2337-4993.
- Arfan.M., 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Npk Hydrocomplex Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Dani, U., Adi, O. R. H., Dadan, R. N., Rusat. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L) Kultivar Sabana F1 dan Vanesa Pada Berbagai Dosis Pemberian Bio-Fosfat. Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan. Volume 2 N0. 2 Desember 2014.
- Damanik, V., Lahuddin, M., Posma, M. 2013. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Durian dan Kompos Kulit Kakao Pada Ultisol Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah. Jurnal Online Agroekoteknologi ISSN No. 2337-6597 Vol. 2, No. 1 : 455-461, Desember 2013.
- Fauzi, A.R., Mutiara, D.P. 2017. Pemanfaatan Kompos Kulit Durian untuk Mengurangi Dosis Pupuk N Anorganik pada Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea*). Fakultas Pertanian Universitas Udayana, Denpasar Bali-Indonesia. Agrotop, 7 (1) : 22-30. ISSN: 2088-155X.
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Jedeng, I.W., 2011. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Var. Lokal Ungu. Tesis. http://www.pps.unud.ac.id/thesispdf_thesisunud-190-2087332970-tesis.pdf. Diakses 3 September 2018.
- Jumar, 2009. Pedoman Penggunaan Bokasi dan EM-4 bagi Negara-Negara Asia Afrika. Nature Agriculture Network (Aftan). Seminar Nasional Pertanian. Jakarta
- Khoiriyah, L., Mieke, R.S., Abraham, S. 2014. Pengaruh Nacl dan Amelioran Organik *Azolla pinnata* Terhadap N-Total, pH Tanah, Serta Bobot Kering Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Inceptisols Jatinangor.

- Lakitan, B. 2007. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lestari, 2013, Pupuk Cair dan Aplikasinya. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lista, M. R. 2016. Evaluasi Karakter Agronomi Dan Uji Daya Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida. Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Manurung, R. H., Lahuddin, M., Fauzi. 2014. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Durian Pada Typic Hydraquent, Umbrik Dystrudept, dan Typic Kandiudult Terhadap Beberapa Aspek Kesuburan Tanah (Ph, C Organik dan N Total) Serta Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337-6597 Vol. 2 No. 3 : 1014-1021, Juni 2014.
- Misluna, 2016. Uji Daya Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida Hasil Persilangan Varietas F₁ Baby dan F₁ Toska. Fakultas Pertanian Lampung.
- Mu'arif, M. I. 2018. Pengaruh Pemberian Biourine Kambing Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var *japonese*.). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan 2018.
- Nurdin, Purnamaningsuh M., Zulzain I., dan Fauzan Z. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P, dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. J. Tanah Trop., 14(1):49-55.
- Rikamonika, 2012. Respon Tanaman Kelapa Sawit Terhadap Pupuk Fosfat Alam Berkualitas Tinggi Untuk Mendorong Peningkatan Produksi Tanaman Perkebunan. Medan.
- Shaleh.R.N., 2017. Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapadan Ekstrak Tauge Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Kandungan Protein dan Pertumbuhan Tanaman Sawi. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Setiawati, M.R. 2014. Peningkatan Kandungan N pada Tanah Serta Hasil Padi Sawah Akibat Aplikasi *Azolla Pinnata* dan Pupuk Hayati *Azotobacter chroococum* dan *Pseudomonas cepaceae*. Agrologia, Vol. 3, No. 1, April 2014, Hal. 28-26.
- Suciantini, 2015. Interaksi Iklim (curah hujan) terhadap Produksi Tanaman Pangan di Kabupaten Pacitan. Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi, Balitbang Kementan.
- Sudjana, B. 2014. Penggunaan Azolla Untuk Pertanian Berkelanjutan. Jurnal Ilmiah Solusi Vol. 1 No. 2 April-Juni 2014: 72-81.

- Sugeng, W. 2005. Kesuburan Tanah (Dasar-Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah). Gapamedia. Yogyakarta
- Suprihanto, E. 2009. Uji daya hasil empat genotype kacang panjang (*Vigna sinensis var, Sesquipedalis* (L) Koern) keturunan persilangan galur cokelat putih, cokelat, dan hitam. *Skripsi*. Program Studi Agronomi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 63 hlm.
- Sutedjo. 2010. Pupuk dan Pemupukan. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Sutedjo, M.M. dan Kartasapoetra. 2006. Pupuk dan Cara Pemupukan. Edisi ke-5. Rhineka Cipta . Jakarta.
- Suyati.D, Sampurno, dan Anom.E., 2014. Uji Beberapa Konsentrasi Pupuk Cair Azolla (*Azolla pinata*) pada Pertumbuhan Bibit Kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jack.) di Pembibitan. Fakultas Pertanian Riau. JOM Faferta Vol 2. No. 2.
- Waruwu, F., Bilman, W. S., Prasetyo, Hermansyah. 2018. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre-Nursery Dengan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Cair *Azolla pinnata* Berbeda. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. ISSN 1411-0067.
- Widiastuti, W. 2014. Penyakit Tanaman Mentimun *Cucumis sativus*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya.
- Wijaya, Y. T. 2016. Respon Berbagai Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L) Terhadap Frekuensi Penyiraman. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Dharma Wacana Metro.
- Wulandari, E., Bambang, G., Nurul, A. 2014. Pengaruh Kombinasi Jumlah Tanaman Peer Polibag dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L) Var. Venus. Jurnal Produksi Tanaman, Volume 2, No. 6 September 2014, Hlm. 464-473.

LAMPIRAN

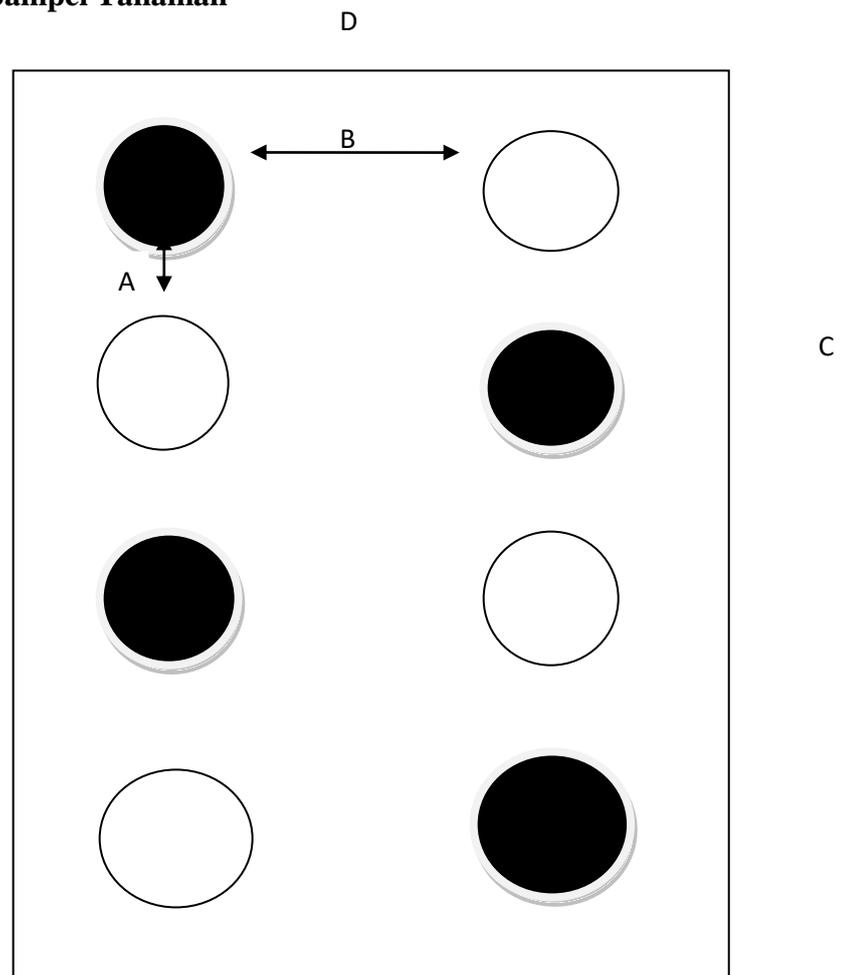
Lampiran 1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan



Ket : a. jarak antar blok 50 cm
 b. jarak antar plot 30 cm

c. panjang plot 160 cm
 d. lebar plot 100 cm

Lampiran 2. Sampel Tanaman



Keterangan :

- : Tanaman
- : Tanaman Sampel
- A : Jarak Tanam 40 cm
- B : Jarak Tanaman 50 cm
- C : Panjang Plot 160 cm
- D : Lebar Plot 100

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Mentimun Jepang F1 Roberto 92

Kep.Mentan No	: 731/kpts/T.P 240/6/999
Buah	: Tipe timun jepang berwarna hijau gelap mengkilat.
Rasa	: Renyah dan tidak pahit.
Ketahanan Penyakit	: Toleran terhadap penyakit downy mildew dan layu fusarium
Rekomendasi Dataran	: Cocok ditanam di dataran rendah sampai tinggi.
Panjang Buah	: \pm 27 cm.
Diameter Buah	: \pm 3,9 cm.
Berat Buah	: \pm 270 g/ buah.
Umur Panen	: \pm 44 hari setelah pindah tanam
Potensi Hasil	: \pm 4 kg/ tanaman.
Kebutuhan Benih	: 750 – 800 g/ha.

Lampiran 4. Data Analisis Tanah

	BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN LABORATORIUM PENGUJI		
	<small>The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan Jl. Sisingamangaraja No.24, Telp.(061) 7363471, Fax.(061) 7362830 e-mail: bimdm@yahoo.com</small>		
SERTIFIKAT HASIL UJI <i>Certificate of Test Results</i>			Dok.No. F-LP-016/2-I-01/16
Nomor Sertifikat <i>Certificate Number</i>	: 00411	Kepada Yth. To	
Nomor Pengujian <i>Testing Number</i>	: IK.0039	Dinda Amalia NIM 1404290217 JUR AET UMSU Medan SU Jln. Suratman Lorong 8 No. 31 Medan	
No. Surat Permohonan Pengujian <i>Requestation Number</i>	:		
Halaman <i>Page</i>	: 1 dari 2		
yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian dari : <i>The undersigned certifies that the examination of</i>			
Nama / Jenis Contoh <i>Sample (s)</i>	:	Tanah	
Etiket / Merk <i>Trade Mark</i>	:	-	
Kode <i>Code</i>	:	-	
Pengambil Contoh <i>Sampler</i>	:	Diantar langsung	
Prosedur Pengambilan Contoh <i>Sampling Procedure</i>	:	-	
Keterangan Contoh <i>Description of Sample (s)</i>	:	Tidak disegel	
Tanggal diterima <i>Date of Received</i>	:	07 Pebruari 2018	
Tanggal Pengujian <i>Date of Testing</i>	:	08 Pebruari 2018	
Adalah sebagai berikut <i>As follows</i>	:	-	
Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas. <i>The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.</i> Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Manajemen LP-BIM <i>Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management</i>			

FP 4.4.1-8



**LABORATORIUM
BALAI BESAR PERBENIHAN DAN PROTEKSI TANAMAN
PERKEBUNAN (BBPPTP) MEDAN**

Jl. Asrama No.124 medan Kel. Cinta Damai Kec. Medan Helvetia 20146
Telp. (061) 8470504, Fax. (061) 8466771, 8445794

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
TEST REPORT

No. Seri : 008/LHP/LAP-Tn/02/2018

- | | |
|---|---|
| 1. Nama dan Alamat Pemohon
<i>Name and Address Applicant</i> | : Mhd. Irfan Affandy
UMSU / Jalan Krakatau Medan |
| Nama Contoh
<i>Name of Sample</i> | : Tanah |
| 3. Banyaknya Contoh
<i>Number of Sample</i> | : 1 Kg |
| 4. Keadaan Contoh
<i>Description of Sample</i> | : Baik/padat |
| 5. Tanggal Terima
<i>Date of Received</i> | : 29 Januari 2018 |
| 6. Tanggal Pengujian
<i>Date of Testing</i> | : 31 Januari 2018
05 Februari 2018 |
| 7. Metode Pengujian
<i>Test Methods</i> | : N-Kjeldahl
Spektrofotometri |
| 8. Hasil Pengujian
<i>Test Result</i> | : Kadar N = 0,070 %
Kadar P = 0,18 % |

Medan, Februari 2018

Laboratorium BBPPTP Medan
Laboratory of BBPPTP Medan

Manajer Teknis
Technical Manager

(Fahry Riswal Manurung,SSi)

- ◆ Hasil pengujian hanya berlaku untuk contoh yang diuji
The test result is valid for tested sample only
- ◆ Laporan hasil pengujian ini dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Medan
This report shall not be reproduced without the written approval from Laboratory of BBPPTP Medan

LABORATORIUM PENGUJI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan

No. Sertifikat : **00411**

Certificate No.

Halaman : **2** dari **2**

Page of

Validasi : 
 Validaty

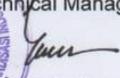
HASIL UJI
THE TEST RESULT

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1	Kalium sebagai K ₂ O	%	0,18	A A S

Medan, 15 Pebruari 2018

Manajer Teknis
 Technical Manager




 Mhd. Al Amin Nasution
 NIP. 19731017 199303 1 001

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

Lampiran 5. Rataan Panjang Sultur Tanaman Mentimun Jepang 2 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	22.20	19.20	22.25	63.65	21.22
B ₀ A ₂	24.22	18.22	19.20	61.64	20.55
B ₀ A ₃	18.00	18.11	26.11	62.22	20.74
B ₁ A ₁	20.10	25.11	18.25	63.46	21.15
B ₁ A ₂	18.20	20.00	18.00	56.20	18.73
B ₁ A ₃	24.25	25.00	20.21	69.46	23.15
B ₂ A ₁	23.50	25.11	18.25	66.86	22.29
B ₂ A ₂	20.22	20.50	22.00	62.72	20.91
B ₂ A ₃	12.22	22.11	20.15	54.48	18.16
B ₃ A ₁	15.10	21.22	21.11	57.43	19.14
B ₃ A ₂	25.00	28.75	22.50	76.25	25.42
B ₃ A ₃	14.75	12.00	20.12	46.87	15.62
Total	237.76	255.33	248.15	741.24	
Rataan	19.81	21.28	20.68		20.59

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Mentimun Jepang 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	13.01	6.50	0.55tn	3.44
Perlakuan	11	209.08	19.01	1.62tn	2.26
Bokashi	3	4.84	1.61	0.14tn	3.05
Linier	1	2.80	2.80	0.24tn	4.30
Kuadratik	1	0.55	0.55	0.05tn	4.30
Kubik	1	0.28	0.28	0.02tn	4.30
POC Azolla	2	25.89	12.95	1.10tn	3.44
Linier	1	18.75	18.75	1.59tn	4.30
Kuadratik	1	15.78	15.78	1.34tn	4.30
Interaksi	6	178.34	29.72	2.53tn	2.55
Galat	22	258.82	11.76		
Total	35	480.91			

Keterangan : tn = Tidak Berbeda Nyata
KK = 17%

Lampiran 7. Rataan Panjang Sultur Tanaman Mentimun Jepang 3 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	32.11	32.15	37.10	101.36	33.79
B ₀ A ₂	31.20	35.12	37.10	103.42	34.47
B ₀ A ₃	21.10	52.00	33.22	106.32	35.44
B ₁ A ₁	38.12	23.25	32.12	93.49	31.16
B ₁ A ₂	38.12	50.12	40.12	128.36	42.79
B ₁ A ₃	51.00	38.22	32.15	121.37	40.46
B ₂ A ₁	43.50	44.75	28.50	116.75	38.92
B ₂ A ₂	45.00	42.50	45.00	132.50	44.17
B ₂ A ₃	24.10	42.10	45.12	111.32	37.11
B ₃ A ₁	40.12	23.25	42.20	105.57	35.19
B ₃ A ₂	50.75	47.75	40.00	138.50	46.17
B ₃ A ₃	27.50	45.00	42.10	114.60	38.20
Total	442.62	476.21	454.73	1373.56	
Rataan	36.89	39.68	37.89		38.15

Lampiran 8. Daftar Sisik Ragam Panjang Tanaman Mentimun Jepang 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	48.23	24.12	0.31tn	3.44
Perlakuan	11	679.32	61.76	0.79tn	2.26
Bokashi	3	174.59	58.20	0.74tn	3.05
Linier	1	106.75	106.75	1.36tn	4.30
Kuadratik	1	24.11	24.11	0.31tn	4.30
Kubik	1	0.08	0.08	0.001tn	4.30
POC Azolla	2	307.63	153.81	1.96tn	3.44
Linier	1	73.77	73.77	0.94tn	4.30
Kuadratik	1	336.40	336.40	4.28tn	4.30
Interaksi	6	197.10	32.85	0.42tn	2.55
Galat	22	1730.35	78.65		
Total	35	2457.90			

Keterangan :
 tn = Tidak Berbeda Nyata
 KK = 17%

Lampiran 9. Rataan Panjang Tanaman Mentimun Jepang 4 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	55.10	62.11	55.10	172.31	57.44
B ₀ A ₂	52.11	55.22	57.70	165.03	55.01
B ₀ A ₃	38.12	65.12	55.20	158.44	52.81
B ₁ A ₁	57.22	45.50	70.20	172.92	57.64
B ₁ A ₂	58.12	75.20	61.20	194.52	64.84
B ₁ A ₃	85.75	65.12	62.50	213.37	71.12
B ₂ A ₁	65.50	73.75	58.00	197.25	65.75
B ₂ A ₂	65.22	64.71	70.10	200.03	66.68
B ₂ A ₃	45.20	67.11	72.10	184.41	61.47
B ₃ A ₁	62.50	48.25	70.20	180.95	60.32
B ₃ A ₂	76.25	83.00	68.25	227.50	75.83
B ₃ A ₃	51.00	70.90	68.10	190.00	63.33
Total	712.09	775.99	768.65	2256.73	
Rataan	59.34	64.67	64.05		62.69

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Mentimun Jepang 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	203.78	101.89	1.04tn	3.44
Perlakuan	11	1472.74	133.89	1.37tn	2.26
Bokashi	3	715.13	238.38	2.44tn	3.05
Linier	1	397.55	397.55	4.06tn	4.30
Kuadratik	1	97.10	97.10	0.99tn	4.30
Kubik	1	41.69	41.69	0.43tn	4.30
POC Azolla	2	173.34	86.67	0.89tn	3.44
Linier	1	28.85	28.85	0.29tn	4.30
Kuadratik	1	202.27	202.27	2.07tn	4.30
Interaksi	6	584.27	97.38	0.99tn	2.55
Galat	22	2153.64	97.89		
Total	35	3830.16			

Keterangan : tn = Tidak Berbeda Nyata
KK = 16%

Lampiran 11. Rataan Umur Berbunga Tanaman Mentimun Jepang (hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	38.00	36.00	38.00	112.00	37.33
B ₀ A ₂	36.00	37.00	36.00	109.00	36.33
B ₀ A ₃	35.00	34.00	34.00	103.00	34.33
B ₁ A ₁	37.00	34.00	36.00	107.00	35.67
B ₁ A ₂	37.00	38.00	36.00	111.00	37.00
B ₁ A ₃	35.00	36.00	34.00	105.00	35.00
B ₂ A ₁	34.00	37.00	36.00	107.00	35.67
B ₂ A ₂	36.00	35.00	36.00	107.00	35.67
B ₂ A ₃	36.00	34.00	33.00	103.00	34.33
B ₃ A ₁	36.00	35.00	36.00	107.00	35.67
B ₃ A ₂	34.00	34.00	34.00	102.00	34.00
B ₃ A ₃	33.00	34.00	33.00	100.00	33.33
Total	427.00	424.00	422.00	1273.00	
Rataan	35.58	35.33	35.17		35.36

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Mentimun Jepang

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	1.06	0.53	0.51tn	3.44
Perlakuan	11	48.31	4.39	4.21*	2.26
Bokashi	3	15.86	5.29	5.07*	3.05
Linier	1	10.84	10.84	10.39*	4.30
Kuadratik	1	1.02	1.02	0.98tn	4.30
Kubik	1	0.04	0.04	0.04tn	4.30
POC Azolla	2	22.89	11.44	10.97*	3.44
Linier	1	26.89	26.89	25.78*	4.30
Kuadratik	1	3.63	3.63	3.48tn	4.30
Interaksi	6	9.56	1.59	1.53tn	2.55
Galat	22	22.94	1.04		
Total	35	72.31			

Keterangan :
 tn = Tidak Berbeda Nyata
 * = Berbeda Nyata
 KK = 3%

Lampiran 13. Rataan Panjang Buah Mentimun Jepang (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	21.50	20.50	20.35	62.35	20.78
B ₀ A ₂	20.50	22.85	23.00	66.35	22.12
B ₀ A ₃	20.50	23.20	22.25	65.95	21.98
B ₁ A ₁	20.00	21.50	21.35	62.85	20.95
B ₁ A ₂	21.75	20.80	24.30	66.85	22.28
B ₁ A ₃	22.40	24.35	23.50	70.25	23.42
B ₂ A ₁	22.90	22.90	22.80	68.60	22.87
B ₂ A ₂	23.25	22.90	23.85	70.00	23.33
B ₂ A ₃	23.90	24.25	23.30	71.45	23.82
B ₃ A ₁	22.90	22.90	22.50	68.30	22.77
B ₃ A ₂	23.85	24.90	23.00	71.75	23.92
B ₃ A ₃	25.35	23.85	25.50	74.70	24.90
Total	268.80	274.90	275.70	819.40	
Rataan	22.40	22.91	22.98		22.76

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Mentimun Jepang

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	2.37	1.19	1.28tn	3.44
Perlakuan	11	48.70	4.43	4.77*	2.26
Bokashi	3	28.12	9.37	10.09*	3.05
Linier	1	20.65	20.65	22.23*	4.30
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.01tn	4.30
Kubik	1	0.43	0.43	0.47tn	4.30
POC Azolla	2	17.50	8.75	9.42*	3.44
Linier	1	22.78	22.78	24.53*	4.30
Kuadratik	1	0.55	0.55	0.59tn	4.30
Interaksi	6	3.08	0.51	0.55tn	2.55
Galat	22	20.43	0.93		
Total	35	71.51			

Keterangan :
 tn = Tidak Berbeda Nyata
 * = Berbeda Nyata
 KK = 4%

Lampiran 15. Rataan Diameter Buah Mentimun Jepang (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	3.85	3.60	3.95	11.40	3.80
B ₀ A ₂	3.55	4.00	3.65	11.20	3.73
B ₀ A ₃	3.60	3.90	3.70	11.20	3.73
B ₁ A ₁	4.00	4.05	3.45	11.50	3.83
B ₁ A ₂	3.80	3.90	3.85	11.55	3.85
B ₁ A ₃	4.15	3.80	4.00	11.95	3.98
B ₂ A ₁	3.85	4.10	3.65	11.60	3.87
B ₂ A ₂	3.75	4.30	3.90	11.95	3.98
B ₂ A ₃	3.95	4.15	4.00	12.10	4.03
B ₃ A ₁	3.40	4.35	4.60	12.35	4.12
B ₃ A ₂	3.95	3.80	4.55	12.30	4.10
B ₃ A ₃	4.30	4.40	4.10	12.80	4.27
Total	46.15	48.35	47.40	141.90	
Rataan	3.85	4.03	3.95		3.94

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Mentimun Jepang

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	0.20	0.10	1.27tn	3.44
Perlakuan	11	0.92	0.08	1.04tn	2.26
Bokashi	3	0.77	0.26	3.23*	3.05
Linier	1	0.56	0.56	7.02*	4.30
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.09tn	4.30
Kubik	1	0.01	0.01	0.15tn	4.30
POC Azolla	2	0.07	0.04	0.45tn	3.44
Linier	1	0.08	0.08	1.00tn	4.30
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.19tn	4.30
Interaksi	6	0.07	0.01	0.15tn	2.55
Galat	22	1.76	0.08		
Total	35	2.88			

Keterangan : tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata

KK = 7%

Lampiran 17. Rataan Berat Buah Mentimun Jepang per Tanaman (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	1090.00	1100.00	1130.00	3320.00	1106.67
B ₀ A ₂	1210.00	1240.00	1240.00	3690.00	1230.00
B ₀ A ₃	1190.00	1260.00	1230.00	3680.00	1226.67
B ₁ A ₁	1180.00	1110.00	1300.00	3590.00	1196.67
B ₁ A ₂	1160.00	1160.00	1290.00	3610.00	1203.33
B ₁ A ₃	1180.00	1270.00	1220.00	3670.00	1223.33
B ₂ A ₁	1230.00	1290.00	1200.00	3720.00	1240.00
B ₂ A ₂	1320.00	1170.00	1290.00	3780.00	1260.00
B ₂ A ₃	1120.00	1400.00	1160.00	3680.00	1226.67
B ₃ A ₁	1190.00	1270.00	1240.00	3700.00	1233.33
B ₃ A ₂	1270.00	1350.00	1280.00	3900.00	1300.00
B ₃ A ₃	1360.00	1240.00	1370.00	3970.00	1323.33
Total	14500.00	14860.00	14950.00	44310.00	
Rataan	1208.33	1238.33	1245.83		1230.83

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Berat Buah Mentimun Jepang per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	9450.00	4725.00	0.96tn	3.44
Perlakuan	11	95141.67	8649.24	1.75tn	2.26
Bokashi	3	49586.11	16528.70	3.35*	3.05
Linier	1	36260.42	36260.42	7.35*	4.30
Kuadratik	1	918.75	918.75	0.19tn	4.30
Kubik	1	10.42	10.42	0.002tn	4.30
POC Azolla	2	24216.67	12108.33	2.46tn	3.44
Linier	1	24938.89	24938.89	5.06*	4.30
Kuadratik	1	7350.00	7350.00	1.49tn	4.30
Interaksi	6	21338.89	3556.48	0.72tn	2.55
Galat	22	108483.33	4931.06		
Total	35	213075.00			

Keterangan :
 tn = Tidak Berbeda Nyata
 * = Berbeda Nyata
 KK = 6%

Lampiran 19. Rataan Jumlah Buah Mentimun Jepang per Tanaman (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	3.75	4.25	3.75	11.75	3.92
B ₀ A ₂	3.50	5.25	4.75	13.50	4.50
B ₀ A ₃	5.00	5.50	4.25	14.75	4.92
B ₁ A ₁	4.25	5.75	6.25	16.25	5.42
B ₁ A ₂	3.75	5.75	5.25	14.75	4.92
B ₁ A ₃	5.25	6.00	5.50	16.75	5.58
B ₂ A ₁	5.75	5.00	4.50	15.25	5.08
B ₂ A ₂	5.25	6.75	6.00	18.00	6.00
B ₂ A ₃	5.00	6.25	5.50	16.75	5.58
B ₃ A ₁	5.00	4.50	6.25	15.75	5.25
B ₃ A ₂	5.50	6.00	5.75	17.25	5.75
B ₃ A ₃	6.25	6.25	6.25	18.75	6.25
Total	58.25	67.25	64.00	189.50	
Rataan	4.85	5.60	5.33		5.26

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Mentimun Jepang per Tanaman.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	3.46	1.73	4.64*	3.44
Perlakuan	11	13.95	1.27	3.40*	2.26
Bokashi	3	8.95	2.98	8.00*	3.05
Linier	1	5.86	5.86	15.71*	4.30
Kuadratik	1	0.75	0.75	2.01tn	4.30
Kubik	1	0.10	0.10	0.28tn	4.30
POC Azolla	2	2.68	1.34	3.59*	3.44
Linier	1	3.56	3.56	9.53*	4.30
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.05tn	4.30
Interaksi	6	2.32	0.39	1.04tn	2.55
Galat	22	8.20	0.37		
Total	35	25.62			

Keterangan :
 tn = Tidak Berbeda Nyata
 * = Berbeda Nyata
 KK = 12%

Lampiran 21. Rataan Berat Buah Mentimun Jepang per Plot (kg)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	8.50	8.40	7.80	24.70	8.23
B ₀ A ₂	9.70	9.00	9.00	27.70	9.23
B ₀ A ₃	9.70	9.60	10.00	29.30	9.77
B ₁ A ₁	9.00	8.30	8.90	26.20	8.73
B ₁ A ₂	9.40	8.90	9.60	27.90	9.30
B ₁ A ₃	9.20	9.50	9.60	28.30	9.43
B ₂ A ₁	9.70	9.50	9.30	28.50	9.50
B ₂ A ₂	10.30	9.40	9.90	29.60	9.87
B ₂ A ₃	10.20	10.60	8.50	29.30	9.77
B ₃ A ₁	9.50	9.80	9.90	29.20	9.73
B ₃ A ₂	10.10	10.20	9.90	30.20	10.07
B ₃ A ₃	10.40	10.50	10.50	31.40	10.47
Total	115.70	113.70	112.90	342.30	
Rataan	9.64	9.48	9.41		9.51

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Berat Buah Mentimun Jepang per Plot

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.35	0.17	0.93tn	3.44
Perlakuan	11	11.68	1.06	5.70*	2.26
Bokashi	3	6.19	2.06	11.08*	3.05
Linier	1	4.35	4.35	23.33*	4.30
Kuadratik	1	0.15	0.15	0.81tn	4.30
Kubik	1	0.15	0.15	0.78tn	4.30
POC Azolla	2	4.13	2.07	11.08*	3.44
Linier	1	5.23	5.23	28.05*	4.30
Kuadratik	1	0.28	0.28	1.51tn	4.30
Interaksi	6	1.36	0.23	1.21tn	2.55
Galat	22	4.10	0.19		
Total	35	16.13			

Keterangan :
 tn = Tidak Berbeda Nyata
 * = Berbeda Nyata
 KK = 5%

Lampiran 23. Rataan Jumlah Buah Mentimun Jepang per Plot (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
B ₀ A ₁	27.00	31.00	26.00	84.00	28.00
B ₀ A ₂	28.00	40.00	33.00	101.00	33.67
B ₀ A ₃	34.00	41.00	29.00	104.00	34.67
B ₁ A ₁	33.00	41.00	49.00	123.00	41.00
B ₁ A ₂	31.00	43.00	39.00	113.00	37.67
B ₁ A ₃	35.00	51.00	40.00	126.00	42.00
B ₂ A ₁	42.00	37.00	35.00	114.00	38.00
B ₂ A ₂	41.00	52.00	47.00	140.00	46.67
B ₂ A ₃	37.00	48.00	42.00	127.00	42.33
B ₃ A ₁	38.00	33.00	50.00	121.00	40.33
B ₃ A ₂	44.00	49.00	47.00	140.00	46.67
B ₃ A ₃	50.00	50.00	52.00	152.00	50.67
Total	440.00	516.00	489.00	1445.00	
Rataan	36.67	43.00	40.75		40.14

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Mentimun Jepang per Plot

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	247.39	123.69	4.83*	3.44
Perlakuan	11	1304.97	118.63	4.63*	2.26
Bokashi	3	920.97	306.99	11.98*	3.05
Linier	1	637.00	637.00	24.85*	4.30
Kuadratik	1	35.02	35.02	1.37tn	4.30
Kubik	1	18.70	18.70	0.73tn	4.30
POC Azolla	2	206.06	103.03	4.02*	3.44
Linier	1	249.39	249.39	9.73*	4.30
Kuadratik	1	25.35	25.35	0.99tn	4.30
Interaksi	6	177.94	29.66	1.16tn	2.55
Galat	22	563.94	25.63		
Total	35	2116.31			

Keterangan :
 tn = Tidak Berbeda Nyata
 * = Berbeda Nyata
 KK = 13%