

**EFIKASI PEMANFAATAN ABU SEKAM PADI SEBAGAI
PENGANTI KALIUM DAN PUPUK MAJEMUK NP
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
SEMANGKA(*Citrullus Vulgaris* Schard)**

SKRIPSI

Oleh :

SUGIYATNO

NPM : 1204290050

Program Studi :AGROEKOTEKNOLOGI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**

**EFIKASI PEMANFAATAN ABU SEKAM PADI SEBAGAI
PENGANTI KALIUM DAN PUPUK MAJEMUK NP
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
SEMANGKA (*Citrullus Vulgaris* Schard)**

SKRIPSI

Oleh :

**SUGIYATNO
1204290050
AGROEKOTEKNOLOGI**

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

Komisi Pembimbing

**Ir. Efrida Lubis, M.P
Ketua**

**Ir. Alridiwersah, M.M
Anggota**

**Disahkan Oleh
Dekan**

Ir. Asritanarni Munar, M.P

Tanggal Lulus : 27 Oktober 2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Sugiyatno

NPM : 1204290050

Judul Skripsi : Efikasi Pemanfaatan Abu Sekam Padi Sebagai Pengganti Kalium dan Pupuk Majemuk NP Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari karya saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, April 2017
Yang menyatakan

Sugiyatno

RINGKASAN

Sugiyatno, “Efikasi Pemanfaatan Abu Sekam NP Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard),” .dibimbing oleh Ibu Ir. Efrida Lubis, M.P. selaku ketua komisi pembimbing, Bapak Ir. Alridiwirsyah, M.M sebagai anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Batang Kuis, Desa Aras Kabu Kecamatan Bringin, Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Lokasi penelitian ini berada pada ketinggian 15 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pengaruh dan Manfaat Abu Sekam Padi sebagai sumber K yang di kombinasikan dengan pupuk majemuk NP terhadap pertumbuhan dan produksi semangka (*Citrullus vulgaris schard*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (Rak Faktorial), yang terdiri dari 2 faktor yaitu Faktor Abu Sekam Padi dan Pupuk Majemuk NP. Abu sekam padi terdiri dari 4 taraf yaitu: S₁ :2,3 kg/plot, S₂ :2,6 kg/, S₃ : 2,8 kg/plot, S₄ : 3 kg/plot dan pupuk majemuk NP terdiri dengan 4 taraf: P₁ : 1,50 kg/plot, P₂ : 2,00 kg/plot, P₃ : 2,50 kg/plot, P₄ : 3,00 kg/plot.

Parameter yang diamati meliputi, Panjang Tanaman, Umur Berbunga, Diameter Buah, Jumlah Buah Per Tanaman, Jumlah Buah Per Plot, Berat Buah Per Plot. Hasil analisis data menunjukkan bahwa Abu Sekam Padi tidak berpengaruh nyata terhadap semua paramer yang diamati tetapi pupuk majemuk NP berpengaruh nyata terhadap, Panjang Tanaman, Umur Berbunga, Jumlah Buah Per Tanaman, dan Jumlah Buah Per Plot, sedangkan interaksi abu sekam padi dan pupuk majemuk NP tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan.

SUMMARY

Sugiyatno, "The Efficacy of the Absorption of Abu Sekam NP Against the Growth and Production of Watermelon Plant (*Citrullus vulgaris* Schard)," ..but by Mrs. Ir. Efrida Lubis, M.P. As chairman of the super vising commission, Mr. Ir. Alridiwirsyah, M.M. as a member of the super vising commission. This research was used conducted at Jalan Batang Kuis, Aras Kabu Village, Bringin District, Lubuk Pakam, Deli Serdang Regency. The location of this study is located at an altitude of 15 meters above sea level. The study was conducted from August to September 2016.

This study aims to determine the effects and benefits of rice husk as a source of K in combination with NP compound fertilizer on the growth and production of watermelon (*Citrullus vulgaris* schard). This research uses Randomized Block Design (Factorial Rack), which consists of 2 factors, namely Ash husk rice Factor and NP Compound Fertilizer. Rice husk ash consists of 4 levels, namely: S1: 2,3kg / plot, S2: 2,6 kg /, S3: 2,8kg / plot, S4: 3kg / plot and compound fertilizer NP consists of 4 levels: P1: 1,50 kg / plot, P2: 2,00 kg / plot, P3 : 2,50 kg/plot, P4: 3,00kg/plot.

Parameters observed included, Length of Plant, Flowering Age, Fruit Diameter, Number of Fruit Per Plants, Number of Fruit Per Plot, Weight of Fruit Per Plot. The result of data analysis showed that ash husk rice had no significant effect on all parameters observed but NP fertilizer compound not significant. The amount of fruits per plant, and the number of fruit per plot, while the interaction of rice husk ash and compound fertilizer NP did not significantly affect all observation parameters.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Sugiyatno, dilahirkan pada tanggal 14 Oktober 1992 di Jl. Bukit Perjuangan Desa Aek Pamingke Rantau Prapat ,Kabupaten Labuhan Batu, Sumatera Utara .Merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan yahanda Tumino dan ibunda Katinem.

Pendidikan yang telah ditempuh sebagai berikut:

1. Tahun 2006 menyelesaikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) di SDN Bringin Jaya Kecamatan Trogamba
2. Tahun 2009 Menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Simpang Kanan Kecamatan Rokan Hilir
3. Tahun 2012 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Swasta Yayasan Pendidikan Datuk Paduka
4. Tahun 2012 melanjutkan pendidikan strata 1 (S1) pada program studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Kegiatan yang sempat diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain:

1. Mengikuti Masa Pengenalan dan Penyambutan Mahasiswa Baru (MPPMB) BEM Fakultas Pertanian UMSU tahun 2012.
2. Mengikuti Masta (Masata'aruf) PK IMM Faperta UMSU tahun 2012.
3. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di perkebunan PT. Socfindo Aek Pamienke ,Kabupaten Labuhan Batu Utara, pada tahun 2015.

4. Mengikuti seminar nasional dengan tema “Rice Food Security and Climate Change Challenge” yang diadakan oleh Fakultas Pertanian UMSU di ruang penjamin mutu UMSU pada 1 Juni 2015.

Melaksanakan penelitian di Jalan Batang Kuis, Desa Aras Kabu Kecamatan Bringin, Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang .Lokasi penelitian ini berada pada ketinggian 15 meter diatas permukaan laut(dpl). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan September 2016..

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “**Efikasi Pemanfaatan Abu Sekam Padi Sebagai Pengganti Kalium dan Pupuk Majemuk NP Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullusvulgaris* Schard)**”

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibunda dan Ayahanda yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil.
2. Bapak Ir. Alridiwersah, M.MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
4. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc. sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. Ibu Hj. Sri Utami, S.P., M.P. sebagai ketua program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Ir. EfridaLubis, M.P. sebagai ketua komisi pembimbing.
7. Bapak Syaiful Bahri Panjaitan, S.P., M.Agric., Sc. Sebagai anggota Komisi Pembimbing.
8. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara khususnya Program Studi Agroekoteknologi yang tidak dapat

disebutkan namanya satu persatu yang turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	2
Kegunaan Penelitian	2
Hipotesis	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman Semangka	4
Syarat Tumbuh	6
Kandungan Unsur Hara Abu Sekam Padi.....	8
Kandungan Unsur Hara Pupuk Majemuk Np	9
BAHAN DAN METODE	11
Tempat dan Waktu	11
Bahan dan Alat	11
Metode Penelitian	11
Pelaksanaan Penelitian.....	13
Persiapan lahan	13
Pembuatan Plot	13
Pemberian Abu Sekam Padi	13
Pemberian Majemuk Np.....	14
Pembuatan Lubang Tanam	14
Penanaman	14

Pembuatan Abu Sekam Padi.....	14
Pemeliharaan Tanaman	14
Penyiraman.....	14
Penyisipan	14
Pemangkasan	14
Pengendalian Hama dan Penyakit	15
Seleksi Buah	15
Panen	15
Parameter Pengamatan.....	15
Panjang Tanaman.....	15
Umur Berbunga	15
Lingkar Buah	16
JumlahBuah per Tanaman.....	16
Jumlah Buah per Plot.....	16
Berat Buah perplot.....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
KESIMPULAN DAN SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan panjang tanaman semangka (cm) pada perlakuan abu Sekam padi dan pupuk majemuk NP umur 4 MST	18
2.	Rataan umur mulai berbunga tanaman semangka (hari) pada perlakuan abu sekam padi dan Pupuk majemuk NP.....	21
3.	Rataan diameter buah tanaman semangka pada perlakuan abu Sekam padi dan pupuk majemuk NP	24
4.	Rataan jumlah buah pertanaman sampel tanaman semangka Pada perlakuan abu sekam pad idan pupuk majemuk NP.....	25
5.	Rataan jumlah buah per plot tanaman semangka pada perlakuan Abu sekam padi dan pupuk majemukNP	28
6.	Rataan berat buah per plot tanaman semangka pada perlakuan Abu sekam padi dan pupuk majemuk NP	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Panjang Tanaman Semangka Umur4 MST dengan Perlakuan Pupuk Majemuk NP.....	19
2.	Hubungan Umur Mulai Berbunga Tanaman Semangka dengan Perlakuan Pupuk Majemuk NP.....	22
3.	Hubungan Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Tanaman Semangka dengan Perlakuan Pupuk Majemuk NP.....	26
4.	Hubungan Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Tanaman Semangka Semangka dengan Perlakuan Pupuk Majemuk NP.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	37
2.	Bagan Tanaman Sampel.....	38
3.	Deskripsi Tanaman Semangka Hibrida Varietas Grand milano.....	39
4.	Rataan Panjang Tanaman Semangka (cm) Umur 2 MST	40
5.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Semangka Umur 2 MST .	40
6.	Rataan Panjang Tanaman Semangka (cm) Umur 3 MST	41
7.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Semangka Umur 3 MST .	41
8.	Rataan Panjang Tanaman Semangka (cm) Umur 4 MST	42
9.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Semangka Umur 4 MST .	42
10.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Semangka.....	43
11.	Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Semangka.....	43
12.	Rataan Diameter Buah (cm) Tanaman Semangka	44
13.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Tanaman Semangka	44
14.	Rataan Jumlah Buah Per Tanaman Semangka	45
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Semangka	45
16.	Rataan Jumlah Buah Per Plot Tanaman Semangka	46
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Tanaman Semangka ..	46
18.	Rataan Berat Buah Per Plot Tanaman Semangka.....	47
19.	Daftar Sidik Ragam Berat Buah Per Plot Tanaman Semangka.....	47

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman Semangka adalah salah satu jenis buah-buahan semusim dan sangat populer di Indonesia juga dapat menambah perekonomian masyarakat. Pengembangan budidaya semangka mempunyai prospek cerah karena dapat mendukung peningkatan pendapatan petani dan memberikan keuntungan (Arief, 2009).

Abu sekam padi dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah dan telah banyak penelitian menggunakan abu atau arang sekam padi. Menurut Setyorini (2003), abu sekam padi memiliki fungsi mengikat logam. Juga dapat meningkatkan N(0,16%) P(1,85%) dan K(0,49%) mengemburkan tanah, sehingga akar tanaman lebih mudah menyerap unsur hara. Salah satu cara memperbaiki media tanam yang mempunyai drainase buruk adalah dengan menambahkan arang sekam pada media tersebut. Dengan demikian pemberian arang sekam padi berpengaruh pada peningkatan ruang pori dan mengatur drainase air tanah (Indranada, 1989).

Pupuk NP adalah salah satu pupuk majemuk yang mengandung dua unsur yaitu hara makro dan mikro, pupuk ini dapat dikalibrasikan dengan abu sekam padi. Salah satunya Amafos yang memiliki kandungan senyawa N(16%), P(20%), S(12%) dan Soepardi (1983) Mengemukakan peranan Pupuk Majemuk NP antara lain untuk pertumbuhan sel, pembentukan akar, memperkuat akar agar tanaman tidak mudah rebah, memperbaiki kualitas tanaman, pembentukan bunga, buah dan biji serta memperkuat daya tahan terhadap penyakit.

Pemberian pupuk Majemuk NP dan abu sekam padi sangat diperlukan dalam budidaya tanaman di daerah tropika, karena tanah tropika miskin akan hara P yang tersedia Abu sekam padi merupakan bahan organik yang sulit terdekomposisi, karena tingginya kandungan lignin, selulosa, hemiselulosa terutama lignin merupakan sumber C dan mengandung unsur hara K(30%) dan P(2%) organik. Berdasarkan hasil penelitian Kiswando (2011). dan Yulfianti (2011) menyatakan penambahan abu sekam padi pada berbagai takaran dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, sebagai pelengkap dari unsur hara makro dan mikro dapat dikombinasikan dengan pupuk majemuk NP.

Tujuan penelitian

Untuk mengetahui pengaruh Abu Sekam Padi sebagai sumber K dan pupuk majemuk NP terhadap pertumbuhan dan produksi semangka(*Citrullus vulgaris schard*).

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata (S1) pada fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi Pemanfaatan Abu Sekam Padi Sebagai Pengganti pupuk K dengan kombinasi pupuk majemuk NP terhadap pertumbuhan dan produksi Semangka (*Citrullus vulgaris schard*).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh Abu Sekam Padi terhadap pertumbuhan dan produksi semangka (*Citrullus vulgaris Schard*).
2. Ada pengaruh pupuk majemuk NP terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka(*Citrullus vulgaris schard*).
3. Ada interaksi Abu Sekam Padi dan pupuk majemuk NP terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa semangka (*Citrullus vulgaris schard*).

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Semangka

Semangka merupakan tanaman buah berupa herba yang tumbuh merambat. Semangka berasal dari daerah kering tropis dan subtropis Afrika, kemudian berkembang pesat ke berbagai negara-negara seperti Afrika Selatan, Cina, Jepang dan Indonesia, Klasifikasi tanaman semangka adalah sebagai berikut:

Diviso : Spermatophyta

Class : Dicotyledoneae

Ordo : Cucurbitales

Family: Cucurbitaceae

Genus : *Citrullus*

Spesies: *Citrullus vulgaris* (Syukur, 2014).

Perakaran tanaman semangka merupakan akar tunggang yang terdiri dari akar utama dan akar lateral. Dari akar lateral ini keluar serabut-serabut akar tersier. Panjang akar utama sampai akar batang berkisar 15 sampai 20 cm. Sedangkan akar lateral menyebar sekitar 35 sampai 45 cm (Rukmana, 2006).

Kalie (2008) menjelaskan bahwa batang semangka berbentuk bulat dan lunak, berambut dan sedikit berkayu. Batang ini merambat, panjangnya mencapai 3,5-5,6 meter, cabang-cabang lateral mirip dengan cabang utama. Wihardjo (2005) menambahkan kalau batang utama tanaman semangka dapat bercabang 2-3 cabang produktif yang disebut dengan cabang lateral.

Daun tanaman berbentuk cuping, terletak berseberangan beraturan sepanjang sulur tanaman. Panjang sulur dapat mencapai 5 - 6 cm atau lebih, tergantung kondisi di sekeliling tanaman itu sendiri/kesuburan tanah, helaian daun semangka bercangap menyirip kecil-kecil, permukaannya berbulu, bentuk daun mirip dengan jantung di bagian pangkalnya, ujungnya meruncing, tepinya bergelombang dan berwarna hijau. Tanaman semangka mempunyai bunga tidak sempurna, artinya antara tepung sari dan kepala putik yang dimiliki setiap bunga tidak terletak pada bunga yang sama. Tepung sari terdapat pada bunga yang bertangkai lurus yang disebut bunga jantan. Sedangkan kepala putik terdapat pada bunga yang pada tangkainya terlihat adanya bakal buah yang menggelembung, bunga ini dinamakan bunga betina (Wihardjo, 2005).

Bunga semangka berjenis kelamin satu, berwarna kuning, diameter sekitar 2 cm dan bunga tersebut tumbuh di sekitar ketiak batang daun, muncul pada umur 30 sampai 41 hari setelah tanam, bunga yang jadi dari 100% yaitu 3% Tetraploid, bunga betina yang jadi 10 sampai 20% dan selebihnya 67% Triploid bunga jantan. Membedakan bunga jantan dan bunga betina yaitu bunga betina mengandung susunan genotif diploid ($4n$) dan ada calon buah, sedangkan bunga jantan diploid ($2n$) tidak ada calon buah (Kalie, 2008).

Secara umum buah semangka dikelompokkan menjadi 3 golongan, yakni: buah berbentuk bulat, buah berbentuk bulat tinggi, buah berbentuk bulat panjang (Oblong). Ketiga bentuk buah tersebut mempunyai kulit buah bergaris memanjang atau polos, tergantung varietasnya, begitu pula ukuran besar buah, semangka juga dapat dibedakan menjadi buah berkulit tebal dan berkulit tipis. Varietas berkulit tebal relatif tahan selama pengangkutan sehingga cocok untuk perdagangan jarak

jauh, sekitar 80% produksi semangka daging buah berwarna merah ini lebih disukai oleh konsumen (Wihardjo, 2005).

Daging buah semangka biasanya berwarna merah atau kuning. Sekitar 80% produksi semangka mempunyai daging buah berwarna merah dan ternyata warna merah itu lebih disukai oleh konsumen. Warna kulit buah semangka dibedakan menjadi kulit buah yang bergaris dan tidak bergaris. Kulit buah yang tidak bergaris, kemungkinan berwarna hijau, hijau tua atau kuning (Kalie, 2008).

Syarat Tumbuh

Keadaan Iklim

Semangka berasal dari Afrika, suatu daerah tropika dengan cahaya matahari penuh, sedangkan suhu udara tinggi dan kering. Iklim yang kering dan panas, sinar matahari dan air yang cukup merupakan kebutuhan tanaman yang utama. Apabila cahaya matahari kurang penuh bersinar, maka tanaman akan berbunga kurang baik, bunganya mudah gugur dan akhirnya pembuahannya menjadi kurang baik (Kalie, 2008).

Tanaman semangka tumbuh baik di dataran rendah hingga dataran tinggi 100-600 m dpl. Daerah yang berkapur dan mengandung banyak bahan organik (subur) dengan iklim yang relatif kering lebih disenangi. Namun, di daerah yang bertipe iklim basah pun tanaman semangka dapat hidup dan berbuah baik, asalkan daerah itu tidak berkabut dan air tanah tidak menggenang (Wahyudi, 2012).

Untuk proses perkecambahan benih semangka berbiji memerlukan suhu antara 25° sampai 35°C sedangkan semangka non biji antara 28⁰ sampai 30°C. Pertumbuhan dan perkembangan semangka di lapangan memerlukan suhu

optimum 25°C sekalipun toleran pada kisaran 20° sampai 25°C serta pengisian air ini mutlak terutama pada awal pertumbuhan tanaman (Rukmana, 2006).

Secara teoritis curah hujan yang ideal untuk penanaman semangka adalah 40-50 mm/bulan. Bila hujan lebat dan lahan sampai tergenang, pertumbuhan tanaman dapat terganggu, sebenarnya dimasa serba maju seperti sekarang ini, intensitas curah hujan dapat diabaikan apabila budidaya semangka tersebut dilakukan dengan teknik-teknik tertentu (Wihardjo, 2005).

Kelembaban udara sekeliling cenderung rendah apabila sinar matahari mampu menyinari areal penanaman. Apabila udara mempunyai kelembaban yang rendah, berarti udara kering karena miskin air. Kondisi demikian cocok untuk pertumbuhan semangka sebab di daerah asalnya tanaman semangka hidup di lingkungan padang pasir yang berhawa kering, sebaliknya kelembaban yang terlalu tinggi akan mendorong tumbuhnya jamur perusak tanaman (Wihardjo, 2000).

Keadaan Tanah

Tanah yang cocok untuk ditanami semangka adalah tanah yang sarang (porous) hingga mudah membuang kelebihan air, tetapi tanah yang terlalu mudah membuang air kurang baik pula untuk ditanami semangka, karena tanah demikian akan membutuhkan frekuensi penyiraman yang lebih sering hingga menambah tenaga untuk melakukan penyiraman. Sebaliknya, tanah yang terlalu padat ataupun menyerap dan menyimpan air sama sekali tidak cocok untuk ditanami tanaman semangka karena sistem perakaran semangka tidak tahan terhadap genangan air dan mudah busuk kemudian tanaman akan mati. Untuk pertumbuhan yang baik, tanaman semangka membutuhkan adaptasi yang luas terhadap pH tanah 5 sampai 7. Pertumbuhan semangka akan baik pada pH 6,5 sampai 7,2. Pada

lahan yang bersifat alkalis $pH > 8$, serangan fusarium pada tanaman semangka akan berkurang, sebaliknya jika pH rendah maka perlu dilakukan pengapuran tanah sesuai dengan tingkat keasaman tanah (Wihardjo, 2005).

Kandungan Unsur Hara Abu Sekam Padi

Penambahan arang atau abu sekam adanya ruang yang dapat ditembus akar, sehingga akar dapat menyerap hara dalam jumlah banyak. Abu sekam mengandung SiO_2 , P dan K yang berasal dari proses pengabuan melalui pembakaran pada suhu tinggi, sehingga penambahan abu sekam dapat meningkatkan N(0,16%) P(1,85%) dan K(0,49%) tanah liat. Menurut Paiman (1999), bahwa penambahan abu sekam dapat meningkatkan kadar P tanah dan K total tanah. P dan K merupakan makronutrien yang penting untuk tanaman. Oleh karena itu, penambahan abu sekam dapat meningkatkan unsur hara di sekitar akar dibandingkan dengan arang sekam yang sedikit mengandung hara.

Salah satu upaya pembenah tanah yang sering digunakan adalah abu sekam sering dimanfaatkan petani untuk memperbaiki tanah pertanian. Selain itu, telah banyak penelitian yang menggunakan arang ataupun abu sekam untuk campuran media tanam dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman. Menurut Setyorini (2003), abu sekam padi memiliki fungsi mengikat logam. Selain itu, abu sekam padi berfungsi untuk menggemburkan tanah, sehingga bisa mempermudah akar tanaman menyerap unsur hara.

Abu Sekam padi berperan sebagai sumber hara Kalium bagi tanaman, (Djalil et al, 2014) menyatakan pada dosis 75 g/pohon berpengaruh nyata pada pertumbuhan jumlah daun, karena unsur Kalium yang terkandung pada abu jerami lebih dominan berperan pada pembentukan pati, pengaktifan enzim dan peningkat

an kualitas buah seperti: ukuran, rasa, bentuk, warna dan daya simpan buah yang lebih baik. (Pratiwa, 2014) menyatakan pada tanaman kacang dengan pemberian 75 g abu sekam padi pada tanaman padi memberikan respon pertumbuhan dibanding perlakuan lainnya, Hal Ini disebabkan dengan adanya pemberian abu sekam padi maka kandungan hara yang ada akan menambah unsur hara dalam tanah sehingga bisa mempermudah akar tanaman menyerap unsur hara di dalamnya (Nugroho, 2009).

Kandungan Unsur Hara majemuk NP

Pupuk majemuk NP adalah pupuk kimia buatan yang dirancang untuk memberi tambahan hara nitrogen dan belerang bagi tanaman untuk pembentukan asam amino, pembentukan protein, pembentukan klorofil, pembentukan neukleoti da dan pembentukan enzim. Fosfor (P) Manfaat fosfor bagi tanamana sebagai dan penyusun karbohidrat, mempercepat pembentukan bunga dan buah, mempercepat pemasakan buah dan biji, merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar, membantu pembentukan protein pada tanaman yang dipanen bunga maupun buahnya. (Angga Susanto, 2008).

Pupuk Majemuk NP terdiri dari atas senyawa N Nitrogen (16%), Phosph ate ((P₂O₅) (20%), dan S Sulfur(12%) dalam bentuk amonium yang mudah larut dan serap tanaman. Peranan Nitrogen (a) membuat bagian tanaman menjadi lebih hijau segar karena banyak mengandung butiran hijau daun yang penting dalam proses fotosintesa, (b) mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, cabang dan lain-lainya), (c) menambah kandungan protein hasil panen. Peran Belerang: (a) membantu pembentukkan butir hijau daun sehingga daun menjadi hijau, (b) dan berperan penting pada proses gula. Peranan P bagi pertumbuhan

tanaman: (a) Penyusun asam nukleat, Firin dan fosfolipid, (b) Penyimpan energi, (c) Mempercepat pertumbuhan akar, (d) Mempercepat pertumbuhan bunga dan buah, (f) Mempercepat pematangan, (g) Memperbaiki mutu tanaman (Pemia Gresia, 2004)

Tanaman semangka memiliki sistem perakaran agak dangkal serta membutuhkan banyak unsur hara untuk pertumbuhan dan produksinya, sehingga pada budidaya tanaman semangka harus dilakukan pemupukan secara berkala. Unsur hara yang paling dibutuhkan tanaman semangka adalah pupuk nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Seperti yang dikatakan Sobir dan Siregar (2010) yang menyatakan bahwa pupuk utama yang harus disediakan pada tanaman semangka. Dan agar terpenuhi unsur hara bagi tanaman baik dalam fase vegetative atau generative.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Jalan Batang Kuis, Desa Aras Kabu Kecamatan Bringin, Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Lokasi penelitian ini berada pada ketinggian 15 mdpl, dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2016.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih semangka varietas hibrida F1 Grandmilano, abu sekam padi, Pupuk NP, mulsa plastic hitam perak (MPHP), fungisida Propineb 70 WP dan Insektisida Imidakloprid 10 WP.

Alat yang digunakan adalah Cangkul, parang babat, gembor, timbangan, jangka sorong, meteran, palu, paku, papan plat sample, alat tulis, handsprayer dan kalkulator.

Metode Penelitian

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

1. Faktor Abu Sekam Padi (S) terdiri dari 4 taraf yaitu :

S_1 : 2,3 kg/plot

S_2 : 2,6 kg/plot

S_3 : 2,9 kg/plot

S_4 : 3,2 kg/plot

2. Faktor Pupuk NP (P) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

P_1 : 1,50 kg/plot

P_2 : 2,00 kg/plot

P_3 : 2,50 kg/plot

P_4 : 3,00 kg/plot

Jumlah kombinasi perlakuan 4 x 4 adalah 16 kombinasi yaitu :

S_1P_1 S_2P_1 S_3P_1 S_4P_1

S_1P_2 S_2P_2 S_3P_2 S_4P_2

S_1P_3 S_2P_3 S_3P_3 S_4P_3

S_1P_4 S_2P_3 S_3P_4 S_4P_4

Jumlah ulangan : 3 Ulangan

Jumlah plot penelitian : 48 Plot

Jarak antar plot penelitian : 25 cm

Jarak antar ulangan : 50 cm

Panjang plot penelitian : 350 cm

Lebar plot penelitian : 150 cm

Jumlah tanaman per plot : 6 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 144 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 288 tanaman

Model linier yang diasumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + S_j + P_k + (SP)_{jk} + \Sigma_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari V pada taraf ke-j dan K pada taraf ke-k dalam ulangan ke-i.

μ : nilai tengah.

α_i : Pengaruh ulangan ke-i.

S_j : Pengaruh perlakuan S pada taraf ke-j.

P_k : Pengaruh perlakuan P pada taraf ke-k.

$(SP)_{jk}$: Efek kombinasi dari S pada taraf ke-j dan P pada taraf ke - k.

ϵ_{ijk} : Pengaruh eror dari S pada taraf ke-j dan P pada taraf ke-k serta ulangan ke-i.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Lahan dibersihkan kemudian tanah dicangkul sedalam 30cm lalu di gemburkan, setelah itu di buat plot berdasarkan ukuran 120 cm x 160 cm dengan tinggi 30 cm dengan jarak antar ulangan 50 cm dan jarak antar plot 30 cm .

Pemberian Abu Sekam Padi

Abu sekam padi dicampur ketanah secara merata kemudian ditutup dengan mulsa plastik hitam perak (MPHP), setelah selesai baru dibuat lubang tanam .

Pemberian pupuk majemuk NP

Pupuk majemuk NP diaplikasikan pada umur 2-3 MST, dengan cara menaburkan secara merata.

Penanaman

Penanaman dilakukan sore hari dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm. Bibit dimasukkan kedalam lubang tanam selanjutnya di siram.

Pembuatan Abu Sekam Padi

Abu sekam padi diambil dari proses pembakaran pembuatan batu bata .

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada sore hari dan jika terjadi hujan maka penyiraman tidak dilakukan.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan setelah bibit berumur 1 minggu, penyisipan dilakukan sore hari.

Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan pada umur 10 hari setelah tanam dengan memotong ujung ruasnya dengan tujuan untuk membuang cabang-cabang yang tidak produktif. Pemangkasan kedua pada umur 35 hari dengan menyisahkan cabang utama. Pemangkasan dilakukan pukul 08.00 pagi

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan dengan memberikan insektisida Imidakloprid 10 % dengan konsentrasi 0,5 ml/liter air, sedangkan untuk mengendalikan penyakit digunakan fungisida Propineb 70 % dengan konsentrasi 1,5 - 2 g/liter air. Hama yang menyerang di lapangan bekecot, belalang dan lalat buah sedangkan penyakitnya busuk daun(downy mildew), busuk buah erwinia dan karat daun.

Seleksi Buah

Seleksi buah dilakukan umur 40 HST. Dipilih 2 buah yang pertumbuhannya baik.

Panen

Buah yang dipanen ciri - ciri tangkai buahnya telah mengering. Sulur – sulurnya berubah warna dari hijau menjadi kecokelatan, kulit buah sudah tidak mengandung lapisan lilin.

Parameter Pengukuran**Panjang tanaman (m)**

Pengukuran panjang tanaman dimulai dari umur dua minggu setelah tanam hingga tanaman mulai berbunga. Pengukuran dimulai dari permukaan tanah atau patok standard 2 cm hingga titik tumbuh dengan interval satu minggu sekali.

Umur berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dilakukan saat tanaman sudah berbunga >50% dari satu plot.

Lingkar buah (cm)

Pengamatan lingkaran buah dilakukan setelah buah dipanen menggunakan meteran dengan cara mengukur tepat pada bagian tengah buah dengan dua arah yang berbeda, pengukuran dilakukan pada seluruh buah pada tanaman sampel kemudian dirata-ratakan.

Jumlah buah per tanaman

Menyeleksi/meninggalkan dalam satu sulur setiap tanaman hanya satu buah dan kemudian dirata-ratakan. .

Jumlah buah per plot

Menghitung jumlah buah per plot dilakukan pada seluruh buah tanaman sampel pada saat panen kemudian dirata – ratakan.

Berat buah per plot

Penimbangan berat buah per plot dilakukan dengan cara menimbang seluruh pada masing - masing plot kemudian dirata – ratakan .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Data pengamatan panjang tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) umur 2,3 dan 4 Minggu Setelah Tanam (MST) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4 sampai 9.

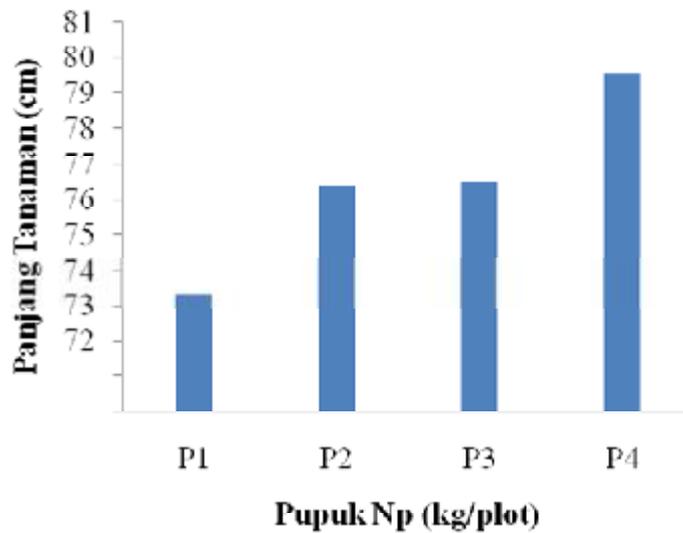
Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada umur 2, 3 dan 4 MST sedangkan perlakuan pupuk majemuk NP berpengaruh nyata pada umur 4 MST. Sedangkan interaksi kedua perlakuan menunjukkan hasil tidak nyata. Pada Tabel 1 disajikan data rata-rata panjang tanaman semangka umur 4 MST.

Tabel 1. Rataan panjang tanaman semangka (cm) dengan perlakuan abu sekam padi dan pupuk majemuk NP umur 4 MST

Abu Sekam Padi	Pupuk Majemuk NP				Rataan
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	
S ₁	68,28	75,69	76,39	79,98	75,08
S ₂	74,97	78,60	77,55	79,10	77,56
S ₃	72,82	74,28	77,00	78,91	75,75
S ₄	77,34	77,06	75,14	80,24	77,45
Rataan	73,35bcd	76,41abc	76,52ab	79,56a	76,46

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

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa panjang tanaman semangka tertinggi dari perlakuan pupuk NP terdapat pada perlakuan P₄ (79,56 cm) yang berbeda nyata dengan P₁ (73,35 cm) tetapi tidak berbeda nyata dengan P₂ (76,41 cm) dan P₃ (76,52 cm) Hubungan panjang tanaman semangka dengan perlakuan pupuk NP dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hubungan Panjang Tanaman Semangka Umur 4 MST dengan Perlakuan Pupuk Majemuk NP.

Berdasarkan hasil penelitian dan sidik ragam diketahui bahwa parameter panjang tanaman semangka berpengaruh nyata dari perlakuan pupuk NP. Panjang tanaman semangka tertinggi pada umur 4 minggu setelah tanam terdapat pada perlakuan P₄ dengan rata-rata 79,56 cm dan panjang tanaman semangka terendah terdapat pada perlakuan P₁ dengan rata-rata 73,35 cm. Hal ini karena pupuk majemuk NP berpengaruh terhadap laju pertumbuhan tanaman. Pupuk NP dapat memenuhi kebutuhan unsur hara makro nitrogen, posfor pada tanaman terutama unsur N yang diperlukan dalam proses pertumbuhan. N adalah komponen penting dari asam amino, asam nukleat, nukleotida dan klorofil. Menurut Fairhuts (2000) peranan utama N bagi tanaman untuk memacu pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Konsentrasi N di daun berhubungan erat dengan laju fotosintesis dan produksi biomassa.

Sedangkan umur 2, 3, dan 4 MST menunjukkan hasil yang tidak nyata. Hal ini diduga pemberian abu sekam padi membutuhkan waktu untuk proses penguraiannya sehingga diduga belum mampu mencukupi kebutuhan hara

sehingga tanaman tidak tumbuh maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Harsono (2002) menjelaskan bahwa pertumbuhan tanaman dan produksi akan tinggi apabila di dalam tanah terdapat unsur hara dengan jumlah yang seimbang dan laju pertumbuhan akan menurun apabila unsur hara yang diperlukan tidak tersedia. Selain itu pemanfaatan abu sekam padi dianggap belum mampu untuk menggantikan unsur kalium sehingga perlu penambahan dosis sebagai pupuk pengganti K. Hal ini sesuai pendapat menurut Farhat (2010) menyatakan bahwa unsur K memegang peranan penting di dalam metabolisme tanaman antara lain terlibat langsung dalam beberapa proses fisiologis. Unsur kalium termasuk unsur hara primer, karena dibutuhkan dalam jumlah besar oleh tanaman.

Umur Berbunga

Data pengamatan umur mulai berbunga tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 10 sampai 11.

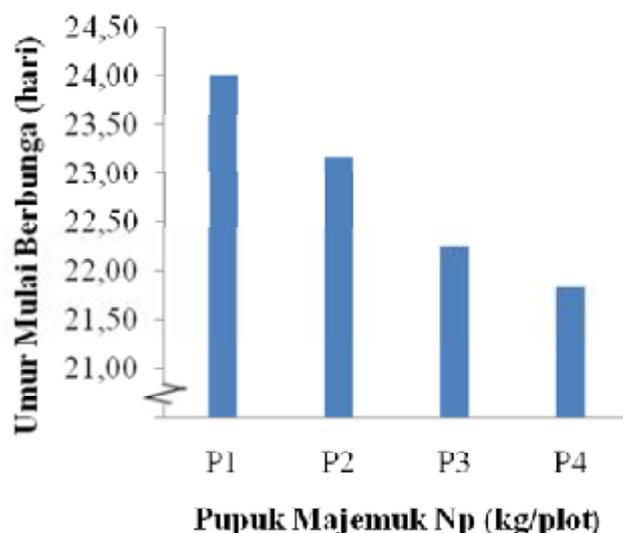
Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa perlakuan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap umur mulai berbunga sedangkan pupuk majemuk NP berpengaruh nyata terhadap umur mulai berbunga. Sedangkan interaksi kedua perlakuan memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 2 disajikan data rata-rata umur mulai berbunga tanaman semangka

Tabel 2. Rataan umur mulai berbunga tanaman semangka (hari) pada perlakuan abu sekam padi dan pupuk majemuk NP

Abu Sekam Padi	Pupuk Majemuk NP				Rataan
	P1	P2	P3	P4	
S1	24,67	22,33	23,00	21,67	22,92
S2	23,33	23,00	21,67	22,33	22,58
S3	24,00	24,00	22,33	22,33	23,17
S4	24,00	23,33	22,00	21,00	22,58
Rataan	24,00bcd	23,17abc	22,25ab	21,83a	22,81

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 mulai berbunga tanaman semangka tercepat pada perlakuan pupuk majemuk NP terdapat pada perlakuan P₄ (21,83 hari) yang berbeda nyata dengan P₁ (24,00 hari) tetapi tidak berbeda nyata dengan P₂ (23,17 hari) dan P₃ (22,25 hari). Hubungan umur mulai berbunga tanaman semangka pada perlakuan pupuk NP dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Umur Mulai Berbunga Tanaman Semangka dengan Perlakuan Pupuk Majemuk NP.

Berdasarkan hasil penelitian dan sidik ragam diketahui bahwa parameter umur mulai berbunga tanaman semangka berpengaruh nyata terhadap pemberian pupuk majemuk NP. Umur mulai berbunga tanaman semangka tercepat terdapat

pada perlakuan P₄ dengan rata-rata 21,83 hari dan umur mulai berbunga tanaman semangka terlambat terdapat pada perlakuan P₁ dengan rata-rata 24,00 hari. Hal ini menunjukkan pemberian pupuk majemuk NP ada reaksi dari hara N yang berbeda yang dapat berpengaruh. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurdin (2009) menjelaskan tercukupinya unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti unsur N, P dan K untuk merangsang pertumbuhan tanaman, tinggi tanaman, pembentukan cabang, pembentukan bunga sebagai penunjang berdirinya tanaman serta pembentukan tinggi tanaman pada masa peneaian atau masa panen tanaman. Kemudian Sunarto dan Widowati (2002) menambahkan bahwa unsur P berfungsi sebagai zat pembangun yang terikat dalam bentuk senyawa organik yang terdapat dalam tubuh tanaman yang berhubungan dengan perkembangan generatif seperti bunga, tangkai sari, kepala putik, butir tepung sari dan bakal biji.

Selain unsur hara iklim juga mempengaruhi umur berbunga tanaman semangka diantara yaitu cahaya matahari, curah hujan dan suhu. Menurut Jumin (2008) pengaruh cahaya pada tanaman tertuju pada pertumbuhan vegetatif dan generatif. Iklim yang sesuai selama pertumbuhan akan merangsang tanaman untuk berbunga dan menghasilkan benih. Kebanyakan spesies tidak akan memasuki masa reproduktif jika pertumbuhan vegetatifnya belum mencapai tahapan yang matang untuk berbunga, sehubungan dengan ini terdapat dua rangsangan yang menyebabkan perubahan itu terjadi yaitu suhu dan panjang hari.

Dari hasil penelitian dan sidik ragam diketahui bahwa parameter umur mulai berbunga tanaman semangka dengan pemberian abu sekam padi memberikan hasil yang tidak nyata. Hal ini diduga pemberian abu sekam padi belum mampu mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman semangka sehingga

tanaman tidak dapat tumbuh baik pada fase generatif dalam tingkat yang optimum. Hal ini sesuai pendapat Sunarto dan Widowati (2002) Ketersediaan unsur hara sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman. Meningkatnya pertumbuhan vegetatif akan meningkatkan kearah fase generatif seperti bunga, tangkai sari, kepala putik, butir tepung sari dan bakal biji. Agustina (2008) menambahkan jika jumlah unsur hara yang diberikan cukup untuk kebutuhan tanaman maka dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan sebaliknya.

Lingkar Buah

Data pengamatan lingkar buah tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 12 sampai 13.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan abu sekam padi dan pupuk majemuk NP tidak berpengaruh nyata terhadap lingkar buah Serta interaksi kedua perlakuan memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 3 disajikan data rata-rata diameter buah tanaman semangka.

Tabel 3. Rataan lingkar buah tanaman semangka pada perlakuan abu sekam padi dan pupuk majemuk NP

Abu Sekam Padi	Pupuk Majemuk NP				Rataan
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	
S ₁	19,78	18,99	19,83	18,99	19,40
S ₂	19,61	19,90	18,75	18,46	19,18
S ₃	19,78	19,03	19,83	20,93	19,89
S ₄	18,89	18,75	20,00	20,58	19,55
Rataan	19,52	19,17	19,60	19,74	19,51

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa diameter buah tanaman semangka terbesar pada perlakuan pupuk majemuk NP terdapat pada perlakuan P₄ (19,74) dan terkecil pada P₁ (19,52) sedangkan pada perlakuan abu sekam padi terbesar pada perlakuan S₄ (19,55) dan terkecil pada S₂ (19,18)

Berdasarkan hasil penelitian dan sidik ragam diketahui pada perlakuan pupuk NP tidak berpengaruh nyata terhadap lingkaran buah tanaman semangka. Lingkaran buah suatu tanaman dapat dipengaruhi oleh pemangkasan, selain itu iklim dan unsur hara juga mempengaruhinya. Unsur hara yang tersedia dalam jumlah yang cukup mampu meningkatkan produksi tanaman. Hal ini sesuai pendapat Ashari (2010) unsur P merupakan unsur yang dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar dalam pembentukan buah. Dimana unsur P berperan untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan dan pembuahan, merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembentukan biji, merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar sel jaringan. Kemudian jika tanaman kekurangan kalium maka akan berdampak pada produksinya. Hal ini sesuai pendapat Ernawaty (2004) Kalium berperan dalam metabolisme air dalam tanah, mempertahankan turgor, membentuk batang yang lebih kuat dan berpengaruh terhadap produksi. Disamping itu kalium dapat berpengaruh terhadap fotosintesis dan respirasi serta mempengaruhi metabolisme tanaman dalam pembentukan karbohidrat dan aktivitas enzim, oleh karena itu kalium sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman pangan baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Jumlah Buah Per Tanaman

Data pengamatan jumlah buah per tanaman sampel tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 14 sampai 15.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman sedangkan pupuk

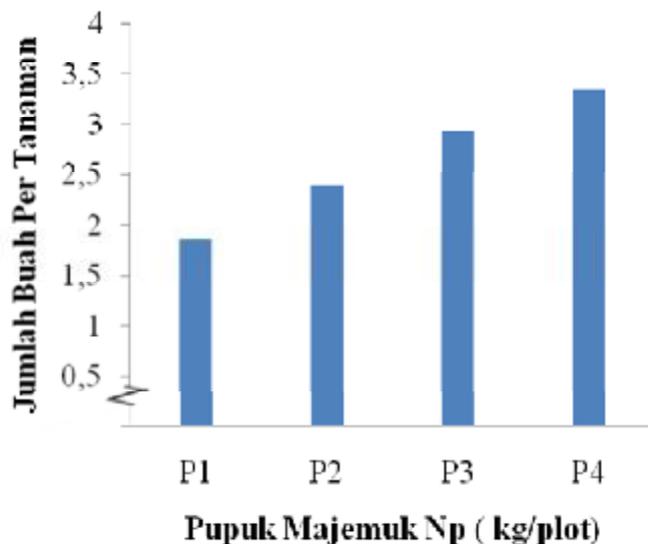
majemuk NP berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman. Sedangkan interaksi kedua perlakuan memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 4 disajikan data rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman semangka.

Tabel 4. Rataan jumlah buah pertanaman sampel tanaman semangka pada perlakuan abu sekam padi dan pupuk majemuk NP

Abu Sekam Padi	Pupuk NP				Total
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	
S ₁	1,11	1,55	3,33	2,67	2,17
S ₂	2,33	2,33	3,33	3,00	2,75
S ₃	2,33	2,67	2,67	3,44	2,78
S ₄	1,67	3,00	2,33	4,33	2,83
Rataan	1,86bcd	2,39abc	2,92ab	3,36a	2,63

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

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah buah pertanaman sampel tanaman semangka terbanyak pada perlakuan pupuk majemuk NP terdapat pada perlakuan P₄ (3,36) yang berbeda nyata dengan P₁ (1,86) tetapi tidak berbeda nyata dengan P₂ (2,39) dan P₃ (2,92). Hubungan jumlah buah per tanaman sampel tanaman semangka pada perlakuan pupuk NP dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Grafik Hubungan Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Tanaman Semangka dengan Perlakuan Pupuk Majemuk NP.

Berdasarkan hasil penelitian dan sidik ragam diketahui bahwa parameter jumlah buah pertanaman sampel tanaman semangka berpengaruh nyata terhadap pemberian pupuk majemuk NP. Jumlah buah pertanaman sampel tanaman semangka terbanyak terdapat pada perlakuan P₄ dengan rata-rata 3,44 dan jumlah buah pertanaman sampel tanaman semangka terendah terdapat pada perlakuan P₁ dengan rata-rata 1,94. Hal ini menunjukkan pemberian pupuk majemuk NP dapat memperbaiki struktur tanah dan kaya akan unsur makro seperti fosfor dan nitrogen sehingga dapat meningkatkan hasil panen. Hal ini sesuai dengan pendapat Lingga dan Marsono (2003) berpendapat bahwa pemberian pupuk majemuk NP selain dapat memperbaiki sifat kimia tanah juga dapat memperbaiki sifat fisik dan biologis, maka tanaman dapat memberikan produksi yang tinggi.

Dari hasil penelitian dan sidik ragam diketahui bahwa parameter jumlah buah per tanaman sampel tanaman semangka dengan pemberian abu sekam padi memberikan hasil yang tidak nyata. Hal ini diduga karena kandungan K pada pemberian abu sekam padi belum mampu mencukupi kebutuhan hara tanaman

tersebut. Hal ini berhubungan dengan semakin banyaknya unsur hara yang disediakan dan di serap oleh tanaman semangka maka semakin meningkatnya jumlah buah yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Masudal (2004) ketersediaan unsur hara K yang cukup mampu mempengaruhi pertumbuhan generative dari tanaman semangka. selain unsur K, salah satu unsur yang juga berperan penting dalam proses pembentukan buah adalah unsur P. seperti yang dikemukakan Cahyono (2014) bahwa unsur P merupakan unsur yang berperan dalam proses pertumbuhan dan juga produksi tanaman.

Jumlah Buah Per Plot

Data pengamatan jumlah buah per tanaman sampel plot tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 16 sampai 17.

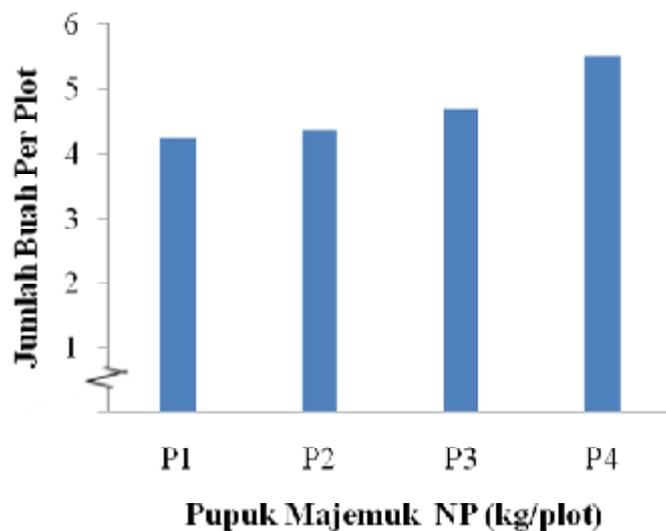
Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot sedangkan pupuk majemuk NP berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot. Sedangkan interaksi kedua perlakuan memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 5 disajikan data rata-rata jumlah buah per plot tanaman semangka.

Tabel 5. Rataan jumlah buah per plot tanaman semangka pada perlakuan abu sekam padi dan pupuk majemuk NP

Abu Sekam Padi	Pupuk Majemuk NP				Rataan
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	
S ₁	3,11	3,55	5,33	4,67	4,17
S ₂	3,67	4,33	5,33	5,33	4,67
S ₃	4,55	4,67	4,44	5,44	4,78
S ₄	4,00	5,00	3,67	6,67	4,83
Rataan	3,83bcd	4,39abc	4,69ab	5,53a	4,61

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

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa jumlah buah pertanaman sampel tanaman semangka terbanyak pada perlakuan pupuk majemuk NP terdapat pada perlakuan P₄ (5,53) yang berbeda nyata dengan P₁ (3,83) tetapi tidak berbeda nyata dengan P₂ (4,39) dan P₃ (4,69). Hubungan jumlah buah per plot tanaman semangka dengan perlakuan pupuk NP dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Hubungan Jumlah Buah Per Plot Tanaman Semangka dengan Perlakuan Pupuk Majemuk NP.

Berdasarkan hasil penelitian dan sidik ragam diketahui bahwa parameter jumlah buah per plot tanaman semangka berpengaruh nyata terhadap pemberian pupuk majemuk NP. Jumlah buah per plot tanaman semangka terbanyak terdapat pada perlakuan P₄ dengan rata-rata 5,33 dan jumlah buah pertanaman sampel tanaman semangka terendah terdapat pada perlakuan P₁ dengan rata-rata 3,83. Hal ini menunjukkan pemberian pupuk majemuk NP diduga mampu untuk meningkatkan produksi tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Jumin (2008) bahwa, Produksi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara didalam tanah salah satunya adalah unsur hara P. Kegunaan dari unsur hara P yaitu dapat merangsang pertumbuhan akar dan tanaman muda, mempercepat

pembungaan dan pemasakan buah, biji, penyusun lemak dan protein dan membantu asimilasi dan pernapasan. Ketersediaan unsur hara fosfor pada tanah sangat rendah sehingga perlu dilakukan pemupukan P pada tanah untuk dapat meningkatkan produksi tanaman. Kemudian Wibisono (1993) menambahkan tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan sempurna bila unsur hara yang diperlukan mencukupi.

Dari hasil penelitian dan sidik ragam diketahui bahwa parameter jumlah buah per plot tanaman semangka dengan pemberian abu sekam padi memberikan hasil yang tidak nyata. Hal ini dikarenakan unsur hara yang diperlukan tanaman tidak cukup tersedia. Ketersediaan unsur hara yang cukup pada tanah untuk tanaman tersebut maka akan mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah, membantu membentuk pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan senyawa lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Alfian (2006) bagi tanaman biji-bijian unsur P diperlukan untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman dan hasil yang optimum. Jika kandungan fosfor dan kalium tidak optimum maka pembentukan buah akan berkurang.

Berat Buah Per Plot

Data pengamatan berat buah per plot tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 18 sampai 19.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan abu sekam padi sedangkan pupuk majemuk NP tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah per plot Serta interaksi kedua perlakuan memberikan hasil tidak nyata. Pada Tabel 6 disajikan data rata-rata berat buah per plot tanaman semangka

Tabel 6. Berat buah per plot tanaman semangka dengan pemberian abu sekam padi dan pupuk majemuk NP

Abu Sekam Padi	Pupuk Majemuk NP				Rataan
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	
S ₁	9,78	8,99	9,83	8,99	9,40
S ₂	8,85	11,12	10,18	9,80	9,98
S ₃	9,78	10,29	9,83	10,93	10,21
S ₄	8,89	11,98	10,00	10,58	10,36
Rataan	9,32	10,59	9,96	10,07	9,99

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa diameter buah tanaman semangka terbesar pada perlakuan pupuk majemuk NP terdapat pada perlakuan P₄ (10,07 kg) dan terkecil pada P₁ (9,32 kg) sedangkan pada perlakuan terbesar pada perlakuan S₄ (10,36 kg) dan terkecil pada S₁ (9,40).

Berdasarkan hasil penelitian dan sidik ragam diketahui bahwa parameter berat buah per plot tanaman semangka tidak berpengaruh nyata pada perlakuan abu sekam padi dan pupuk majemuk NP. Hal ini diduga pemberian belum mampu memenuhi kebutuhan hara tanaman. Untuk itu perlu di lakukan pemupukan guna meningkatkan hasil panen. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumarno (2000) tanaman akan tumbuh dan menghasilkan hasil yang baik apabila faktor-faktor tumbuh yang diperlukan berada dalam keadaan optimal bila keadaan tersebut tidak tersedia dalam keadaan optimum maka pertumbuhan tanaman akan terhambat yang selanjutnya akan mempengaruhi hasil. Selanjutnya Indranada (1986) tersedianya unsur menyebabkan fotosintat yang dialokasikan kebuah menjadi lebih, sehingga ukuran buah menjadi lebih besar. Selain unsur hara pemangkasan juga mempengaruhi berat buah hal ini sesuai dengan pendapat Prajnata (2000) pemangkasan bertujuan untuk memperoleh ukuran dan bentuk buah yang seragam. Semakin banyak buah yang dipertahankan dalam suatu pohon, ukurannya akan menjadi lebih kecil.

Pengaruh Interaksi Abu Sekam Padi dan Pupuk Majemuk NP

Berdasarkan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa aplikasi abu sekam padi dan pupuk majemuk NP tidak memberikan interaksi terhadap semua parameter yang diukur. Pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman semangka sehingga belum dapat berinteraksi antara faktor genetik dan keadaan lingkungan. Gomez dan Gomez (1995) menyatakan bahwa dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya.

Steel dan Torrie (1991) menyatakan bahwa apabila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata maka dapat disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lain. Hanafiah (2010) menambahkan apabila tidak ada interaksi, berarti pengaruh suatu faktor sama untuk semua taraf faktor lainnya

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati
2. Pupuk majemuk NP berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tanaman 4 MST, umur berbunga, jumlah buah per tanaman dan jumlah buah per plot.
3. Interaksi abu sekam padi dan pupuk majemuk NP tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati

Saran

Untuk melihat pengaruh yang lebih baik dengan penggunaan abu sekam padi dan pupuk majemuk NP terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menambah dosis penggunaannya agar dapat memberikan peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman semangka yang optimum.

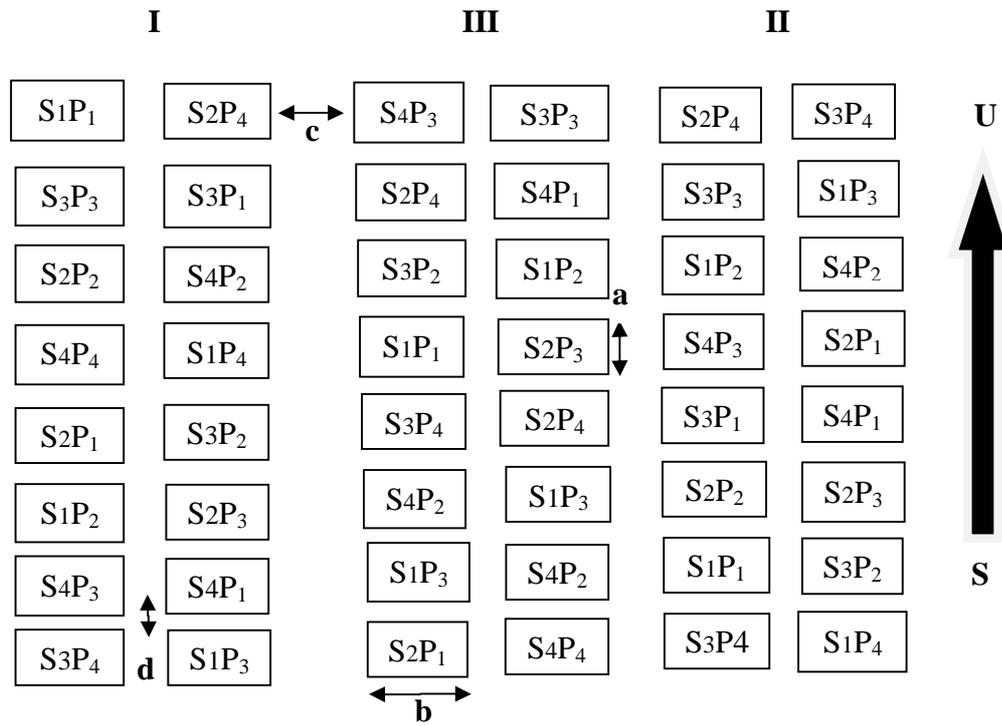
DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Alfian. 2006. Pengaruh beberapa dosis pupuk saponite terhadap pertumbuhan dan produksi jagung semi (*Zea mays* L.) Skripsi S-1. Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa Padang. Diakses pada tanggal 9 September 30 Maret 2017.
- Angga, S. 2008 . Pupuk Majemuk NP. [http://digilib.its.ac.id/public/ITSNonDegree-17101-2308030013-Chapter1 NP. pdf](http://digilib.its.ac.id/public/ITSNonDegree-17101-2308030013-Chapter1NP.pdf).
- Arief, P. Tanaman Semangka. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Ashari.2010. Hortikultura Aspek Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Cahyono. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Fosfat Terhadap Pertumbuhan, Komponen Hasil dan Kualitas Benih Dua Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) Pada Inceptisol Jatinangor. Agric. Sci. J. –Vol. I (4) : 111 - 121, Bandung.
- Dedek, K. 2013. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman.[http://www.Petanihebat.com/2013/05/klasifikasi -danmorfologi-tanaman_28.html?m=1](http://www.Petanihebat.com/2013/05/klasifikasi-danmorfologi-tanaman_28.html?m=1)
- Diyansyah, B. 2013. Tanaman Semangka. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Ernawaty, D. 2004. Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Cekaman Air dan Penambahan Pupuk TSP. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Fairhuts. 2000. Pengaruh Dosis Pupuk dolomite Dan Sp-36 Terhadap Jumlah Bintil Akar Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah Terhadap Latosol. Jurnal Agrosains Volume 2 No 2.
- Farhat. 2010. Peran Kalium dan Sulfur Pada Pertumbuhan Produksi dan Kandungan Minyak Kedelai. CV. Simplek. Jakarta.
- Gomez. K.A dan A.A, Gomez. 1995. Prosedur Statistika Untuk Penelitian Pertanian. (Terjemahan Syammsuddin dan J. S Baharsyah). Edisi Kedua. Universitas Indonesia Press. Jakarta.Harsono, H. 2002. Pembuatan Silika Amorf dari Limbah Sekam Padi. [http://www.unej.ac.id/fakultas/mipa/vol3, no 2/harsono, 2002](http://www.unej.ac.id/fakultas/mipa/vol3,no2/harsono,2002).
- Hanafiah. K.A., 2010. Rancangan Percobaan. Rajawali Pers. Jakarta.
- Harsono, H. 2002. Pembuatan Silika Amorf dari Limbah Sekam Padi. [http://www.unej.ac.id/fakultas/mipa/vol3, no 2/harsono, 2002](http://www.unej.ac.id/fakultas/mipa/vol3,no2/harsono,2002)

- Indranada, H.K. 1986. Pengolahan Kesuburan Tanah. Bina Aksara. Jakarta
- Indranada, dkk. 1989. Penelitian Peningkatan Produksi Tanaman semangka Pertanian Organik. http://soil.ipb.ac.id/jtl/images/art/ART_JTL_1_9.pdf
- Jumin, H. B. 2008. Dasar – Dasar Agronomi. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Kalie. M. B. 2008. Bertanam Semangka. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga dan Marsono, 2003. Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta
- Kiswando, dkk. 2011. Penggunaan Abu Sekam Padi dan Pupuk ZA Terhadap Pertumbuhan. <https://wisuda.unud.ac.id/pdf/1105315046-3-BAB%20II.pdf>
- Masudal, 2004. Kandungan Pemberian Pupuk Abu Sekam Padi Terhadap Tanaman.pdf.vol58.256.300.
- Nugroho, F. 2009. Manfaat Abu Sekam Padi. [http://Febrynugrho, word press. Com 364 Pemberian Abu Sekam Padi pdf.](http://Febrynugrho.wordpress.com/364-Pemberian-Abu-Sekam-Padi.pdf)
- Nuridin. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. Jurnal Tanah Trop.
- Paiman, A. dkk. 1999. Abu Sekam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Pada Lahan Gambut Jurnal Agronomi. [http://idci.dikti.go.id/pdf/JURNAL/Jurnal%20Agronomi%20Indonesia/VOL%2036,%20NO%203%20\(2008\)/1378-1710-1-PB.pdf](http://idci.dikti.go.id/pdf/JURNAL/Jurnal%20Agronomi%20Indonesia/VOL%2036,%20NO%203%20(2008)/1378-1710-1-PB.pdf)
- Pemia. G, 2006. Pupuk Majemuk NP. [http:// repository. unib.ac.id/ 45/1 /61 JIPI-2006.pdf](http://repository.unib.ac.id/45/1/61/JIPI-2006.pdf). Diakses 01 maret 2016.
- Prajnata, F. 2000. Agribisnis semangka non biji. Penebar swadaya. jakarta
- Rukmana, R. 2006. Budidaya Semangka Hibrida. Kanisius. Yogyakarta.
- Siregar, dkk. 2010. Budidaya tanaman semangka dan Jenis-jenisnya. Kanisius, Yogyakarta
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah IPB Bogor. http://eprints.upnjatim.ac.id/3s207/1/R_Mapeta_3_9_Agust_2001.pdf
- Steel. R.G.D dan J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika : Suatu Pendekatan Biometrik (Terjemahan oleh Bambang Sumantri). Gramedia. Jakarta
- Suciati. 2004. Penggunaan Pupuk phosphate. http://digilib.unila.ac.id/12447/9/TI_NJAUAN%20PUSTAKA.pdf

- Sumarno, 2000. Uji kandungan Abu Sekam Padi. Jurnal Agrivita. Diakses pada tanggal 30 Maret 2017
- Sunarto, dan Widowati, L. R. 2002. Pupuk Kandang. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id>. 30 Maret 2017
- Syukur, M. 2014. Semangka. <http://www.ina.or.id/knoma-hpsp-fruit-HPSP-09-YUMKMI-Semangka.pdf>.
- Wahyudi. 2012. Bertanam Kibuca, Melon dan Semangka Hibrida dengan Teknologi EMP. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Wibisono, A. Basri. 1993. Pemanfaatan Limbah Organik untuk Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wihardjo. S. F. A. 2005. Bertanam Semangka. Kanisius. Yogyakarta.

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



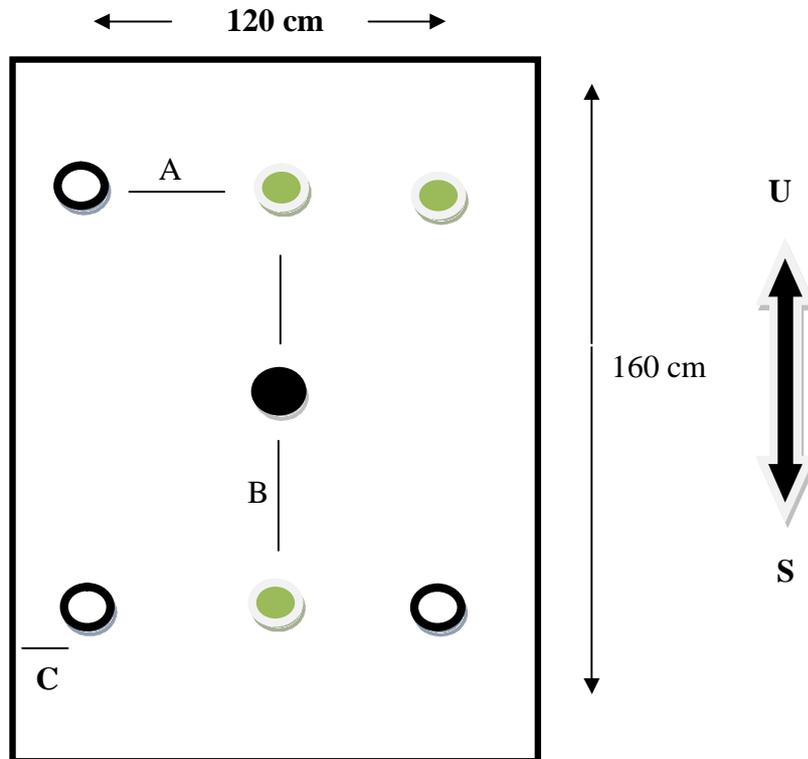
Keterangan : a : Lebar plot penelitian 120 cm

b : Panjang plot penelitian 160 cm

c : Jarak antar ulangan 150 cm

d : Jarak antar plot 100 cm

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan: A : Jarak antar barisan 100 cm

B : Jarak dalam barisan 50 cm

C : Jarak tepi tanaman 25 cm

■ : Pemakaian mulsa plastik hitam perak

● : peletakkan buah

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan tanaman sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Semangka Hibrida Varietas Grandmilano

Asal	: Grandmilano Pte. Ltd, Taiwan
Silsilah	: 343-69-10 (F) x 529-11-2-3 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Tipe tanaman	: menjalar
Tipe buah	: berbiji
Warna daun	: hijau
Bentuk daun	: berbagi menyirip
Warna batang	: hijau
Bentuk batang	: silindris
Jumlah cabang utama	: 3 cabang
Umur mulai berbunga	: 23 – 25 hari setelah tanam
Warna bunga	: kuning
Bentuk bunga	: rotate
Jumlah mahkota bunga	: 5 helai
Umur mulai panen	: 55 – 58 hari setelah tanam
Bentuk buah	: bulat lonjong
Ukuran buah	: tinggi 23,5-26,1 cm
Diameter buah	: 18,5 - 21 cm
Warna kulit buah nuda	: hijau
Warna kulit buah tua	: hijau gelap bergaris hijau tua kehitaman
Tebal kulit buah	: 1,0-1,3 cm
Warna daging buah	: merah
Tekstur daging buah	: renyah
Kekerasan buah	: sedang
Rasa buah	: manis
Kadar gula	: 12,8 brix
Berat per buah	: 4 – 9 Kg
Hasil	: 35 – 38 ton/ha
Daya simpan pada suhu kamar	: 20 - 23 hari setelah panen
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai sedang dengan ketinggian 20 –500 m dpl
Pengusul	: Chang Kuang Hsien (Grandmilano Seed Distribution (S.E.A) Pte.Lte. Indonesia Representative Office)
Peneliti	: Huang Kuang Hsien (Grandmilano seed Pte. Ltd).

Lampiran 4. Rataan Panjang Tanaman Semangka (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
S ₁ P ₁	20,03	19,87	20,21	60,11	20,04
S ₁ P ₂	21,24	20,63	20,19	62,06	20,69
S ₁ P ₃	23,00	20,97	23,50	67,47	22,49
S ₁ P ₄	22,47	21,56	23,70	67,73	22,58
S ₂ P ₁	23,56	22,76	23,60	69,92	23,31
S ₂ P ₂	24,67	23,53	22,60	70,80	23,60
S ₂ P ₃	23,97	23,60	23,67	71,24	23,75
S ₂ P ₄	22,74	21,23	19,00	62,97	20,99
S ₃ P ₁	20,09	19,36	24,43	63,88	21,29
S ₃ P ₂	23,37	25,76	22,47	71,60	23,87
S ₃ P ₃	24,43	19,00	18,36	61,79	20,60
S ₃ P ₄	21,00	21,67	25,50	68,17	22,72
S ₄ P ₁	23,00	20,34	27,00	70,34	23,45
S ₄ P ₂	21,09	24,76	20,13	65,98	21,99
S ₄ P ₃	23,00	24,26	25,96	73,22	24,41
S ₄ P ₄	25,00	22,03	21,67	68,70	22,90
Total	362,66	351,33	361,99	1075,98	358,66
Rataan	22,67	21,96	22,62		22,42

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Semangka Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	5,05	2,53	0,68 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	80,67	5,38	1,45 ^{tn}	2,02
S	3	22,37	7,46	2,01 ^{tn}	2,92
Linier	1	11,76	11,76	3,16 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,472	0,472	0,13 ^{tn}	4,17
Kubik	1	10,14	10,14	2,73 ^{tn}	4,17
P	3	4,08	1,36	0,37 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,73	0,73	0,20 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	3,17	3,17	0,85 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,18	0,18	0,05 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	54,22	6,02	1,62 ^{tn}	2,21
Galat	30	111,57	3,72		
Total	47	197,29			

Keterangan: tn : tidak nyata
 KK : 8,60 %

Lampiran 6. Rataan Panjang Tanaman Semangka (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
S ₁ P ₁	35,03	34,87	35,21	105,11	35,04
S ₁ P ₂	36,24	35,63	35,19	107,06	35,69
S ₁ P ₃	38,00	35,97	38,50	112,47	37,49
S ₁ P ₄	37,47	36,56	38,70	112,73	37,58
S ₂ P ₁	28,56	37,76	38,60	104,92	34,97
S ₂ P ₂	39,67	38,53	37,60	115,80	38,60
S ₂ P ₃	38,97	38,60	38,67	116,24	38,75
S ₂ P ₄	37,74	36,23	34,00	107,97	35,99
S ₃ P ₁	35,09	34,36	39,43	108,88	36,29
S ₃ P ₂	38,37	40,76	37,47	116,60	38,87
S ₃ P ₃	39,43	37,77	39,00	116,20	38,73
S ₃ P ₄	36,00	36,67	40,50	113,17	37,72
S ₄ P ₁	38,00	35,34	38,67	112,01	37,34
S ₄ P ₂	36,09	39,76	35,13	110,98	36,99
S ₄ P ₃	33,46	39,24	40,96	113,66	37,89
S ₄ P ₄	38,00	42,03	36,67	116,70	38,90
Total	586,12	600,08	604,30	1790,50	596,83
Rataan	36,63	37,51	37,77		37,30

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Semangka Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	11,32	5,66	1,03 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	82,35	5,49	1,00 ^{tn}	2,02
S	3	16,45	5,48	1,00 ^{tn}	2,92
Linier	1	13,95	13,95	2,53 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,710	1,710	0,31 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,79	0,79	0,14 ^{tn}	4,17
P	3	34,62	11,54	2,10 ^{tn}	2,92
Linier	1	18,75	18,75	3,40 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	15,78	15,78	2,86 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,09	0,09	0,02 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	31,28	3,48	0,63 ^{tn}	2,21
Galat	30	165,23	5,51		
Total	47	258,90			

Keterangan: tn : tidak nyata
KK : 6,29 %

Lampiran 8. Rataan Panjang Tanaman Semangka (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
S ₁ P ₁	67,00	70,83	67,00	204,83	68,28
S ₁ P ₂	76,24	75,63	75,19	227,06	75,69
S ₁ P ₃	78,00	76,97	74,20	229,17	76,39
S ₁ P ₄	77,47	83,76	78,70	239,93	79,98
S ₂ P ₁	68,56	77,76	78,60	224,92	74,97
S ₂ P ₂	79,67	78,53	77,60	235,80	78,60
S ₂ P ₃	78,97	75,00	78,67	232,64	77,55
S ₂ P ₄	77,74	80,00	79,56	237,30	79,10
S ₃ P ₁	75,09	74,36	69,00	218,45	72,82
S ₃ P ₂	78,37	67,00	77,47	222,84	74,28
S ₃ P ₃	74,23	77,77	79,00	231,00	77,00
S ₃ P ₄	79,00	77,23	80,50	236,73	78,91
S ₄ P ₁	78,00	75,34	78,67	232,01	77,34
S ₄ P ₂	76,09	79,97	75,13	231,19	77,06
S ₄ P ₃	73,46	71,00	80,96	225,42	75,14
S ₄ P ₄	81,06	83,00	76,67	240,73	80,24
Total	1218,95	1224,15	1226,92	3670,02	1223,34
Rataan	76,18	76,51	76,68		76,46

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman Semangka Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	2,05	1,02	0,09 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	409,16	27,28	2,49 [*]	2,02
S	3	54,84	18,28	1,67 ^{tn}	2,92
Linier	1	16,77	16,77	1,53 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,817	1,817	0,17 ^{tn}	4,17
Kubik	1	36,25	36,25	3,31 ^{tn}	4,17
P	3	231,21	77,07	7,03 [*]	2,92
Linier	1	210,53	210,53	19,20 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	20,69	20,69	1,89 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	123,10	13,68	1,25 ^{tn}	2,21
Galat	30	328,94	10,96		
Total	47	740,14			

Keterangan: tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 4,32 %

Lampiran 10. Rataan Umur Berbunga Tanaman Semangka

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
S ₁ P ₁	25,00	25,00	24,00	74,00	24,67
S ₁ P ₂	23,00	22,00	22,00	67,00	22,33
S ₁ P ₃	22,00	24,00	23,00	69,00	23,00
S ₁ P ₄	21,00	22,00	22,00	65,00	21,67
S ₂ P ₁	24,00	22,00	24,00	70,00	23,33
S ₂ P ₂	23,00	22,00	24,00	69,00	23,00
S ₂ P ₃	21,00	22,00	22,00	65,00	21,67
S ₂ P ₄	24,00	21,00	22,00	67,00	22,33
S ₃ P ₁	24,00	24,00	24,00	72,00	24,00
S ₃ P ₂	24,00	24,00	24,00	72,00	24,00
S ₃ P ₃	24,00	21,00	22,00	67,00	22,33
S ₃ P ₄	23,00	22,00	22,00	67,00	22,33
S ₄ P ₁	22,00	24,00	26,00	72,00	24,00
S ₄ P ₂	23,00	23,00	24,00	70,00	23,33
S ₄ P ₃	23,00	22,00	21,00	66,00	22,00
S ₄ P ₄	20,00	21,00	22,00	63,00	21,00
Total	366,00	361,00	368,00	1095,00	365,00
Rataan	22,88	22,56	23,00		22,81

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	1,63	0,81	0,80 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	47,31	3,15	3,12 [*]	2,02
S	3	2,90	0,97	0,95 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,10	0,10	0,10 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,188	0,188	0,19 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,60	2,60	2,57 ^{tn}	4,17
P	3	33,73	11,24	11,10 [*]	2,92
Linier	1	33,00	33,00	32,60 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,52	0,52	0,51 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,20	0,20	0,20 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	10,69	1,19	1,17 ^{tn}	2,21
Galat	30	30,38	1,01		
Total	47	79,31			

Keterangan: tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 4,40 %

Lampiran 12. Rataan Diameter Buah (cm) Tanaman Semangka

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
S ₁ P ₁	20,07	21,00	18,26	59,33	19,78
S ₁ P ₂	19,33	18,63	19,00	56,96	18,99
S ₁ P ₃	18,86	20,56	20,06	59,48	19,83
S ₁ P ₄	20,32	18,33	18,33	56,98	18,99
S ₂ P ₁	20,30	20,00	18,54	58,84	19,61
S ₂ P ₂	20,00	20,03	19,67	59,70	19,90
S ₂ P ₃	20,53	16,00	19,73	56,26	18,75
S ₂ P ₄	19,76	19,60	16,03	55,39	18,46
S ₃ P ₁	18,00	21,67	19,67	59,34	19,78
S ₃ P ₂	20,10	19,23	17,76	57,09	19,03
S ₃ P ₃	19,07	19,76	20,67	59,50	19,83
S ₃ P ₄	19,96	20,50	22,33	62,79	20,93
S ₄ P ₁	19,00	19,33	18,34	56,67	18,89
S ₄ P ₂	18,63	20,57	17,06	56,26	18,75
S ₄ P ₃	18,40	21,26	20,33	59,99	20,00
S ₄ P ₄	21,26	20,47	20,00	61,73	20,58
Total	313,59	316,94	305,78	936,31	312,10
Rataan	19,60	19,81	19,11		19,51

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Tanaman Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	4,10	2,05	1,18 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	21,90	1,46	0,84 ^{tn}	2,02
S	3	3,23	1,08	0,62 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,84	0,84	0,48 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,048	0,048	0,03 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,34	2,34	1,34 ^{tn}	4,17
P	3	2,15	0,72	0,41 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,74	0,74	0,43 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,71	0,71	0,41 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,70	0,70	0,40 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	16,52	1,84	1,05 ^{tn}	2,21
Galat	30	52,32	1,74		
Total	47	78,31			

Keterangan: tn : tidak nyata
KK : 6,76 %

Lampiran 14. Rataan Jumlah Buah Per Tanaman Semangka

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
S ₁ P ₁	1,00	1,00	1,33	3,33	1,11
S ₁ P ₂	1,33	2,00	1,33	4,66	1,55
S ₁ P ₃	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
S ₁ P ₄	2,00	4,00	2,00	8,00	2,67
S ₂ P ₁	2,00	3,00	2,00	7,00	2,33
S ₂ P ₂	4,00	1,00	2,00	7,00	2,33
S ₂ P ₃	4,00	2,00	4,00	10,00	3,33
S ₂ P ₄	4,00	2,00	3,00	9,00	3,00
S ₃ P ₁	3,00	2,00	2,00	7,00	2,33
S ₃ P ₂	4,00	2,00	2,00	8,00	2,67
S ₃ P ₃	2,00	2,00	4,00	8,00	2,67
S ₃ P ₄	4,33	2,00	4,00	10,33	3,44
S ₄ P ₁	1,00	2,00	2,00	5,00	1,67
S ₄ P ₂	2,00	4,00	3,00	9,00	3,00
S ₄ P ₃	3,00	2,00	2,00	7,00	2,33
S ₄ P ₄	5,00	4,00	4,00	13,00	4,33
Total	45,66	38,00	42,66	126,32	42,11
Rataan	2,85	2,38	2,67		2,63

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	1,86	0,93	1,12 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	28,74	1,92	2,30 [*]	2,02
S	3	3,52	1,17	1,40 ^{tn}	2,92
Linier	1	2,47	2,47	2,96 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,837	0,837	1,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,21	0,21	0,25 ^{tn}	4,17
P	3	15,20	5,07	6,07 [*]	2,92
Linier	1	15,17	15,17	18,19 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,02 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	10,03	1,11	1,34 ^{tn}	2,21
Galat	30	25,02	0,83		
Total	47	55,62			

Keterangan: tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 34,64 %

Lampiran 16. Rataan Jumlah Buah Per Plot Tanaman Semangka

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
S ₁ P ₁	3,00	3,00	3,33	9,33	3,11
S ₁ P ₂	3,33	4,00	3,33	10,66	3,55
S ₁ P ₃	5,00	5,00	6,00	16,00	5,33
S ₁ P ₄	4,00	6,00	4,00	14,00	4,67
S ₂ P ₁	4,00	3,00	4,00	11,00	3,67
S ₂ P ₂	6,00	3,00	4,00	13,00	4,33
S ₂ P ₃	6,00	4,00	6,00	16,00	5,33
S ₂ P ₄	6,00	4,00	6,00	16,00	5,33
S ₃ P ₁	5,66	4,00	4,00	13,66	4,55
S ₃ P ₂	6,00	4,00	4,00	14,00	4,67
S ₃ P ₃	4,00	4,00	5,33	13,33	4,44
S ₃ P ₄	6,33	4,00	6,00	16,33	5,44
S ₄ P ₁	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
S ₄ P ₂	4,00	6,00	5,00	15,00	5,00
S ₄ P ₃	5,00	2,00	4,00	11,00	3,67
S ₄ P ₄	7,00	7,00	6,00	20,00	6,67
Total	79,32	67,00	74,99	221,31	73,77
Rataan	4,96	4,19	4,69		4,61

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Tanaman Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	4,88	2,44	2,85 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	36,84	2,46	2,87 [*]	2,02
S	3	3,34	1,11	1,30 ^{tn}	2,92
Linier	1	2,68	2,68	3,13 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,592	0,592	0,69 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,07	0,07	0,08 ^{tn}	4,17
P	3	18,03	6,01	7,02 [*]	2,92
Linier	1	17,44	17,44	20,37 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,23	0,23	0,27 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,36	0,36	0,42 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	15,47	1,72	2,01 ^{tn}	2,21
Galat	30	25,68	0,86		
Total	47	67,40			

Keterangan: tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 20,11 %

Lampiran 18. Rataan Berat Buah Per Plot Tanaman Semangka

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
S ₁ P ₁	10,07	11,00	8,26	29,33	9,78
S ₁ P ₂	9,33	8,63	9,00	26,96	8,99
S ₁ P ₃	8,86	10,56	10,06	29,48	9,83
S ₁ P ₄	10,32	8,33	8,33	26,98	8,99
S ₂ P ₁	8,00	10,00	8,54	26,54	8,85
S ₂ P ₂	13,56	10,03	9,76	33,35	11,12
S ₂ P ₃	10,53	9,33	10,67	30,53	10,18
S ₂ P ₄	9,76	11,36	8,27	29,39	9,80
S ₃ P ₁	8,00	11,67	9,67	29,34	9,78
S ₃ P ₂	10,10	13,00	7,76	30,86	10,29
S ₃ P ₃	9,07	9,76	10,67	29,50	9,83
S ₃ P ₄	9,96	10,50	12,33	32,79	10,93
S ₄ P ₁	9,00	9,33	8,34	26,67	8,89
S ₄ P ₂	12,09	10,57	13,29	35,95	11,98
S ₄ P ₃	8,40	11,26	10,33	29,99	10,00
S ₄ P ₄	11,26	10,47	10,00	31,73	10,58
Total	158,31	165,80	155,28	479,39	159,80
Rataan	9,89	10,36	9,71		9,99

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Berat Buah Per Plot Tanaman Semangka

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	3,67	1,83	0,99 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	33,87	2,26	1,21 ^{tn}	2,02
S	3	6,46	2,15	1,16 ^{tn}	2,92
Linier	1	5,84	5,84	3,14 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,566	0,566	0,30 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,05	0,05	0,03 ^{tn}	4,17
P	3	9,80	3,27	1,76 ^{tn}	2,92
Linier	1	1,57	1,57	0,84 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	4,00	4,00	2,15 ^{tn}	4,17
Kubik	1	4,23	4,23	2,27 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	17,61	1,96	1,05 ^{tn}	2,21
Galat	30	55,82	1,86		
Total	47	93,35			

Keterangan: tn : tidak nyata
 KK : 13,65 %