

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR HI TECH 19
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI

DI ANAH
45 10 031 017

UNIVERSITAS

BOGORWA



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS " 45 " MAKASSAR

2014

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR HI TECH 19
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI

D I A N A H

45 10 031 017



**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana**

**Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas "45"
Makassar**

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS " 45 " MAKASSAR

2014

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR HI TECH 19
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERUNG UNGU
(*Solanum melongena* L)**

**DIANA H
45 10 031 017**



Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I

Ir. Bakri Gidin Nur, M.P.

Pembimbing II

Ir. Jasman, M.P., M.Pd.

Diketahui Oleh :

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Syarifuddin, S.Pt., M.P.

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**

Ir. Jasman, M.P., M.Pd.

Tanggal Lulus : 4 Juni 2014

RINGKASAN

DIANA H (4510031017). Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Hi Tech 19 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (di bawah bimbingan BAKRI GIDIN NUR dan JASMAN)

Praktek lapang ini dilaksanakan di Dusun Tarawe, Desa Beru-beru, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju yang berlangsung mulai September hingga November 2013. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk cair Hi Tech 19 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu

Praktik lapang ini berbentuk percobaan dan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah : tanpa Hi Tech (control), 0,5 cc/liter air, 1 cc/liter air, 1,5 cc/liter air, dan 2 cc/liter air

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair Hi tech 19 mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Yang Telah memberikan rahmat dan hidaya-Nya selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Hi Tech 19 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu.

Penulis menyadari bahwa selama dalam proses perencanaan hingga terselesainya Laporan ini, penulis mendapat bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu sudah sepatutnyalah pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Bakri Gidin Nur M.P selaku pembimbing satu dan Ir. Jasman, M.P.M.Pd selaku pembimbing dua yang telah membimbing penulis mulai perencanaan hingga Laporan ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan bantuan baik berupa materi maupun moril dan semua pihak yang tidak dapat ditulis satu persatu yang telah banyak membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan ini.

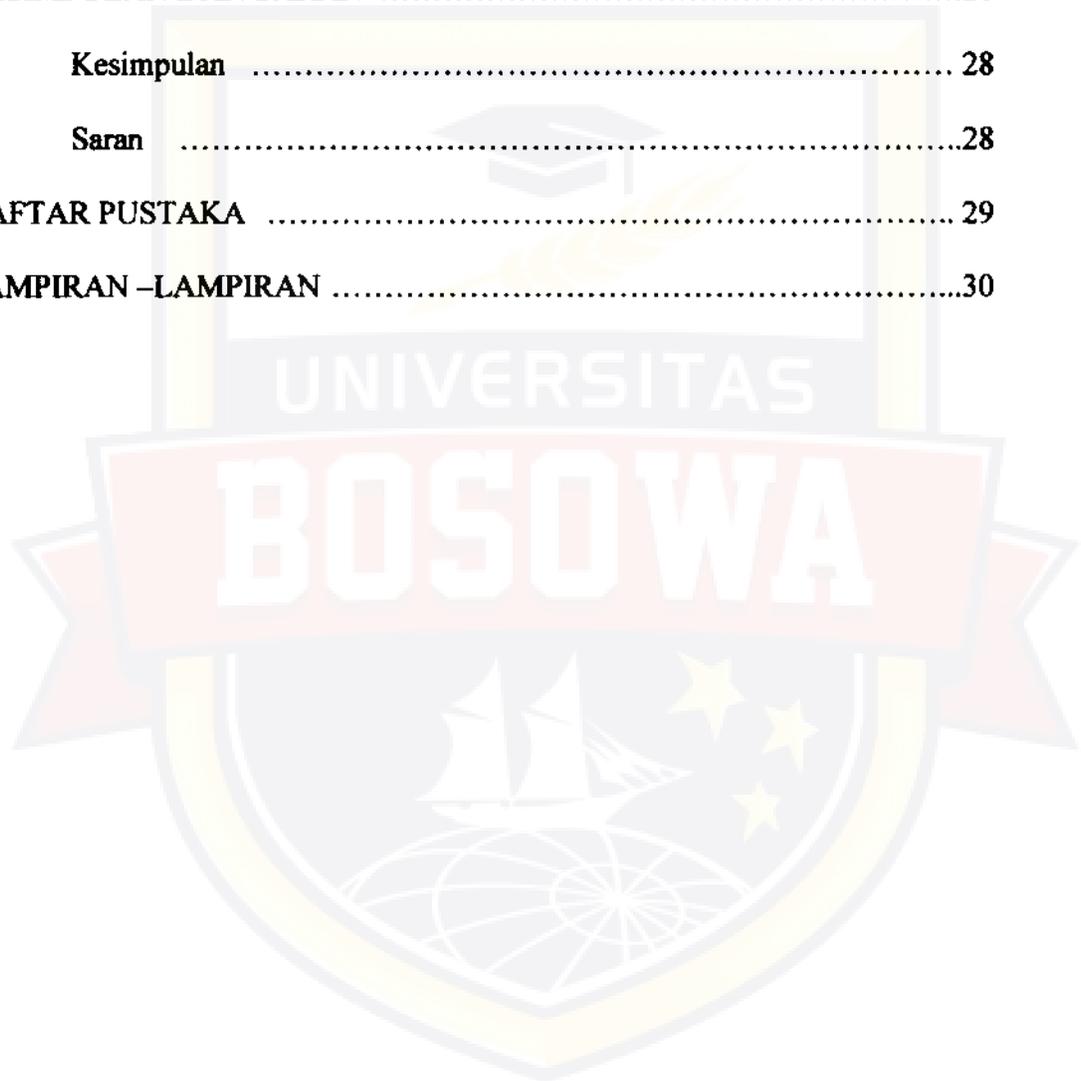
Makassar, Mei 2014.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Hipotesis	5
Tujuan dan Kegunaan	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Botani	6
Syarat Tumbuh	7
Pemupukan	9
Peranan Pupuk Hi Tech 19	10
BAHAN DAN METODE.....	11
Tempat dan Waktu	11
Bahan Dan Alat	11
Metode Percobaan	11
Pelaksanaan Percobaan	12
Pengamatan	13

HASIL DAN PEMBAHASAN	14
Hasil	14
Pembahasan	21
KESIMPULAN DAN SARAN	28
Kesimpulan	28
Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN –LAMPIRAN	30



DAFTAR TABEL

Teks

Nomor	Halaman
1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 14 Hst	14
2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 28 Hst	15
3. Rata-Rata Umur Berbunga 50%	18
4. Rata-Rata Berat Buah Pertanaman	19
5. Rata-Rata Panjang Buah	20
6. Rata-Rata diameter Buah	21

Lampiran

1. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 14 Hst	31
2. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 14 Hst	31
3. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 28 Hst	32
4. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 28 Hst	32
5. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 42 Hst	33
6. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 42 Hst	33
7. Hasil Pengamatan Jumlah daun Umur 14 Hst.....	34
8. Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 14 Hst	34
9. Hasil Pengamatan Jumlah daun Umur 28 Hst.....	35
10. Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 28 Hst	35

11. Hasil Pengamatan Jumlah daun Umur 42 Hst.....	36
12. Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 42 Hst	36
13. Hasil pengamatan Jumlah Cabang Produktif.....	37
14. Sidik Ragam cabang Produktif.....	37
15. Hasil Pengamatan Rata-Rata Umur Berbunga 50%	38
16. Sidik Ragam Rata-Rata Umur Berbunga.....	38
17. Hasil Pengamatan Jumlah Buah Pertanaman.....	39
18. Sidik Ragam Berat Buah Pertanaman.....	39
19. Hasil Pengamatan Rata-Rata Berat Buah Pertanaman	40
20. Sidik Ragam Berat Buah Pertanaman.....	40
21. Hasil Pengamatan Panjang Buah.....	41
22. Sidik Ragam Panjang Buah	41
23. Hasil Pengamatan Diameter Buah	42
24. Sidik Ragam Diameter Buah	42

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terung atau Eggplant atau aubergin (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman asli daerah tropis. Terung sangat mudah dibudidayakan dan tidak perlu penanganan yang rumit. Tanaman ini diduga berasal dari benua Asia, terutama India dan Birma. Keterangan lain mengungkapkan bahwa sumber genetik (plasma nutfah) terung ditemukan pula di Afrika antara lain *Solanum macrocarpon* L atau sekarang disebut terung engkol (Rahmat Rukmana, 1994).

Walaupun belum ditemukan keterangan atau data yang pasti mengenai kapan tanaman terung mulai dibudidayakan oleh manusia. Namun ada petunjuk bahwa pada abad ke V tanaman terung banyak tumbuh di Cina. Dari daerah ini kemudian dibawa ke Spanyol, dan disebarluaskan ke negara-negara lain di kawasan Eropa.

Daerah penyebarang tanaman terung pada mulanya terkonsentrasi di beberapa Negara , antara lain di Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Lambat laun tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, baik negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun iklim sub-tropis (Rahmat Rukmana, 1994).

Pengembangan budidaya terung paling pesat di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, Dewasa ini pengembangan budidaya terung merupakan salah satu andalan sayuran di dataran rendah. Hampir semua provinsi di Indonesia terdapat pertanaman

terung. Sentra pertanaman terung masih terpusat di Pulau Jawa dan Sumatra. Lima propinsi yang paling luas areal pertanaman terungnya adalah provinsi Jawa Barat, Sulawesi Selatan, Bengkulu, Jawa Timur, dan Jawa Tengah.

Terung memiliki serat daging yang halus dan lembut sehingga rasanya enak saat dikonsumsi sebagai bahan makanan, dijadikan lalap segar ataupun masakan, sayur lodeh, dan opor. Terung memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, dalam tiap 100 gram terung segar terdapat kandungan zat sebagai berikut : 24,00 kal, 1,00 g protein, 0,20 g lemak, 5,70 g karbohidrat, 0,80 g serat, 0,60 g abu, 30,00 mg kalsium, 27,00 mg fosfor, 0,60 mg zat besi, 4,00 mg natrium, 223,00 mg kalium, 130,00 SI vitamin A, 10,00 mg vitamin B₁, 0,05 mg vitamin B₂, 5,00 mg vitamin C, 0,60 mg niacin, 92,70 g air (Direktorat Gizi Depkes RI, 1981).

Selain memiliki kandungan gizi yang tinggi terung juga berhasiat sebagai bahan pengobatan tradisional yang bisa mengobati wasir, retak tulang, pelancar air seni, deman, raja singa, dan untuk menyembuhkan gusi bengkak dan peradangan pada mulut (Herminia De Gusman Ladion, 1995).

Berdasarkan pusat penelitian dan pengembangan tanaman industri dan balai penelitian tanaman rempah dan obat/Balitro, beberapa jenis terung seperti *S. khasianum*, *S. laciniatum*, dan *S. grandiflorum* mengandung senyawa zat alkaloid "Solamin atau Solasodin" antara 2,0% -3,5%. Senyawa ini digunakan sebagai bahan baku obat steroid untuk kontrasepsi oral Keluarga Berencana (Pil KB) sehingga jenis terung tersebut dinamakan terung KB. Karena memiliki banyak manfaat dan tanaman terung termasuk salah satu sayuran buah yang banyak digemari oleh



berbagai kalangan tetapi selama ini pembudidayaan terung umumnya masih bersifat tanaman sampingan di lahan pekarangan, tegalan, ataupun lahan sawah di musim kemarau. Tidaklah heran bila hasil rata-rata terung di Indonesia masih rendah yaitu antara 32,64-34,11 kuintal/hektar, produksi terung di luar negeri seperti di Florida, Texas, Louisiana, dan New Jersey mencapai $\pm 40,38$ kuintal/hektar.

Nilai ekonomi dan sosial terung cukup tinggi, produksi terung ini hanya laku di pasaran dalam negeri tetapi juga sudah menjadi mata dagang ekspor. Prospek pengembangan budidaya terung makin baik untuk dikelola secara intensif dan komersial dalam skala agribisnis, produksi terung terutama produk olahannya berupa terung asinan dan manisan sudah merambah pasaran luar negeri.

Berdasarkan hal tersebut maka aspek budidaya tanaman terung haruslah menjadi perhatian dari berbagai pihak baik dari pemerintah maupun pelaku budidaya tanaman terung itu sendiri, jika dibandingkan hasil rata-rata tanaman terung secara nasional dengan negara lain, ini menunjukkan produktivitas terung di Indonesia masih rendah, untuk meningkatkan produksi terung baik secara kuantitas maupun kualitasnya maka teknik budidaya meliputi teknik penanaman, pengendalian hama dan penyakit, serta pemupukan harus diperbaiki.

Salah satu aspek budidaya yang paling banyak digunakan oleh petani dalam peningkatan produksi adalah pemupukan, namun hal ini belumlah disertai pengetahuan yang tepat tentang penggunaan pupuk baik jenis, dosis, cara dan waktu pemberian yang tepat. Pada umumnya petani melakukan pemupukan berdasarkan tradisi dan kebiasaan secara turun temurun tanpa memperhatikan pemberian dosis dan

konsentrasi secara tepat yang mengakibatkan kesuburan lahan pertanian mereka menjadi menurun, kebiasaan ini tentunya tidak sejalan dengan tujuan pemupukan untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah agar tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup dan meningkatkan kuantitas serta kualitas pertumbuhan dan produktivitas tanaman itu sendiri.

Penggunaan pupuk yang tidak tepat, terutama pemberian pupuk organik yang berlebihan hanya akan menyebabkan lahan pertanian menjadi kurang subur karena unsur hara di dalam tanah yang dibutuhkan tanaman semakin berkurang, sejalan dengan hal tersebut maka efektifitas pemupukan perlu diperhatikan untuk mendapatkan hasil budidaya maksimal yang berkelanjutan, penggunaan pupuk organik menjadi solusi yang tepat, karena pemakaian pupuk organik dapat menetralkan zat kimia yang beracun, mengemburkan tanah dan menyuburkan tanah. Salah satu pemberian pupuk yang tepat adalah pupuk cair yang bisa diberikan melalui daun sehingga unsur hara yang dibutuhkan tanaman cepat meresap, karena berbentuk cair dan lebih ringan dibanding dengan pupuk yang padat. (Lingga dan Marsono, 2004).

Salah satu pupuk organik cair yang berkualitas dan bisa dijadikan alternatif untuk meningkatkan hasil dan kualitas budidaya tanaman terung adalah dengan pemberian pupuk cair HI Tech 19.

Pupuk cair HI Tech 19 banyak mengandung unsur hara, baik hara makro diantaranya Nitrogen, Fosfor, Kalium, dan Sulfur maupun hara mikro seperti Mn, Zn, Bo, Fe, Cu, Co, I dan Se yang sangat diperlukan tanaman terutama pada awal fase

vegetatif tanaman terung, pupuk HI Tech 19 mengandung asam amino yang bisa menjadi nutrisi pada tanaman karena unsur ini bisa diserap langsung oleh tanaman tanpa melalui peruraian. (Brosur Pupuk HI Tech 19).

Penggunaan pupuk cair HI Tech 19 sudah pernah dilakukan pada berbagai tanaman didaerah lain, seperti pada tanaman kakao, kopi, jagug, padi, kubis kentang, wortel dan memberikan hasil yang cukup maksimal dan diharapkan penggunaan pupuk HI Tech 19 bisa memberikan hasil yang sama terhadap tanaman terung di Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Propinsi Sulawesi Barat.

Berdasarkan hala tersebut diatas maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian berbagai konsentrasi pupuk cair HI Tech 19 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu.

Hipotesis

Ada salah satu konsentrasi pupuk organik cair HI Tech 19 berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu.

Tujuan dan Kegunaan

Praktek lapang ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair Hi Tech 19 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu.

Kegunaan dari percobaan ini diharapkan menjadi bahan informasi dalam rangka pengembangan tanaman terung ungu dan sebagai bahan pembanding untuk percobaan- percobaan selanjutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Kedudukan terung dalam sistematika tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut

Divisio	: <i>Spermatophyta</i> (tanaman Berbiji)
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i> (biji berada dalam buah)
Kelas	: <i>Dicotyledonae</i> (berkeping dua)
Ordo	: <i>Tubiflorae</i>
Famili	: <i>Solanacea</i>
Genus	: <i>Solanum</i>
Spesies	: <i>Solanum melongena</i> L.

Tanaman terung memiliki akar tunggang dan bercabang- cabang, akar dapat menembus kedalaman tanah sekitar 80-100 cm, akar- akar yang tumbuh mendatar dapat menyebar pada radius 4-80 cm dari pangkal batang, tergantung umur tanaman dan kesuburan tanahnya. (Rahmat Rukmana, 2004).

Permukaan kulit batang, cabang ataupun daun tertutup oleh bulu-bulu halus. Daunnya berbentuk bulat panjang dengan pangkal dan ujung sempit. Namun bagian tengahnya lebar, letak daun berselang-seling dan bertangkai pendek.

Bunga terung bentuknya mirip bintang, warna biru atau lembayung cerah sampai warna lebih gelap. Bunga terung tidak mekar serempak dan penyerbukan bunga dapat berlangsung secara sendiri-sendiri ataupun menyerbuk silang.

Buah terung sangat beragam, baik dalam bentuk maupun ukuran serta warna kulitnya. Dari bentuk buahnya ada yang bulat, bulat panjang, dan setengah bulat. Ukuran buah kecil, sedang sampai besar. Sedangkan warna kulit buah umumnya ungu, hijau keputih-putihan, putih keungu-unguan, putih, hitam dan ungu tua.

Buah yang menghasilkan biji ukurannya kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda. Biji ini merupakan alat reproduksi atau memperbanyak tanaman secara generatif

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi baik di datarang rendah sampai datarang tinggi ± 1.000 meter dari permukaan laut. Selama pertumbuhannya tanaman terung menghendaki suhu udara antara $22^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$, Pada cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungan atau pemuahan. Namun bila suhu udara tinggi (diatas 32°C), pembungaan dan pemuahan tanaman terung akan terganggu, yakni bunga dan buah berguguran (Rahmat Rukmana, 1994).

Pada awal pertumbuhannya tanaman terung membutuhkan air yang banyak sehingga curah hujan yang tinggi (tidak lebih dari 1.200 mm/tahun), sangat diharapkan pada bulan pertama pertumbuhan. Dan curah hujan yang tinggi tersebut tidak diharap lagi pada waktu memasuki fase pembungaan karena curahan air yang lebat dapat menyebabkan gugurnya bunga. Hal inilah yang menjadi dasar dalam menentukan jadwal tanam terutama jika tanaman tersebut akan diusahakan di lahan yang luas (Adi Soetasad dan Sri Muryanti, 2006).



Tanaman terung sepanjang pertumbuhannya membutuhkan sinar matahari yang cukup sehingga dalam budidaya tanaman ini tidak boleh mendapat naungan, jika dalam pertanaman, tanaman memperoleh naungan maka pertumbuhan tanaman akan kurus dan produksinya pun akan menurun (Sugeng, 1993).

Tanaman terung tergolong tanaman yang tahan terhadap penyakit layu bakteri, penanaman terung di daerah yang curah hujannya tinggi yakni lebih dari 1.200 mm/tahun dapat mempengaruhi kepekaan terhadap penyakit layu bakteri (*Pseudomonas Solanacearum* E.F. Smith). Curah hujan ideal untuk pertanaman terung berkisar 850-1.000 mm/ tahun, jika curah hujan kurang dari 600 mm/tahun, tanaman terung untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik memerlukan penyiraman yang intensif (Rahmat Rukmana, 2004).

Tanah

Tanaman terung dapat tumbuh padah hampir semua jenis tanah tetapi tanah yang paling baik untuk tanaman terung adalah jenis lempung berpasir, subur, kaya akan bahan organik, aerasi dan drainasenya yang baik, serta pada pH antara 6,8-7,3. Tanah yang memiliki pH kurang dari 6,0 kurang cocok untuk ditanami terung jika sebelumnya tidak dilakukan pengapuran. Hal ini dapat menyebabkan tanaman terung kurang memperoleh unsur hara, utamanya unsur fosfor yang banyak terikat pada tanah yang tingkat pH yang demikian, sedangkan tanah dengan pH lebih dari 7,5 akan menyebabkan tanaman mengalami defesit unsur hara mikro seperti Fe, Mn, Co, tetapi justru kelebihan (keracunan) unsur Co akan sangat merugikan pertumbuhan dan produksi tanaman (Adi Soetasas dan Sri Muryanti, 2006).

Tekstur tanah lempung berpasir merupakan kondisi tanah yang paling baik untuk ditanami tanaman terung, hal ini karena tekstur tanah memungkinkan tersedianya air dan udara di dalam tanah sekitar perakaran tanaman cukup besar, sehingga proses respirasi akar tidak terhambat. Jika terung ditanam pada tanah berpasir, maka pertumbuhan tanaman terung akan kerdil, apalagi jika tidak dilakukan penyiraman yang intensif. Tanah berpasir memiliki prositasi yang tinggi sehingga mengakibatkan tanah cepat kehilangan air. Demikian pula pada cuaca panas, suhu tanah sekitar akar tanaman cepat naik dan dapat menghambat perkembangan akar. Sebaliknya tanah yang liat menyebabkan akar sulit memperoleh oksigen yang cukup karena tanah seperti ini memiliki ruang pori yang sangat kecil dan padat sehingga peredaran udara di dalamnya sangat kecil. Hal ini akan merugikan tanaman terung ungu (Rahmat Rukmana, 2004).

Pemupukan

Pemupukan adalah pemberian unsur hara kedalam tanah dengan maksud untuk memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia, dan biologi tanah, bahan-bahan yang diberikan bermacam-macam baik berupa pupuk kandang maupun pupuk organik cair dan padat. Pemberian pupuk disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, agar tumbuhan mendapat nutrisi yang seimbang tidak lebih atau kekurangan zat makanan yang dibutuhkan, karena itu sifat pupuk yang diberikan perlu diperhatikan.

Pupuk dapat diberikan melalui daun dengan cara disemprotkan ataupun disiram ke tanah, pemupukan lewat daun umumnya dilakukan dengan cara melarutkan pupuk

tersebut kedalan air lalu disemprotkan sedangkan lewat tanah dengan cara menyiramkan langsung ke perakaran tanama.(Setyamidjaya, D, 2006).

Peranan Pupuk Hi Tech 19

Pupuk cair Hi tech 19 dapat memperbaiki kondisi tanah karena bahan-bahan yang terkandung didalamnya dapat menguraikan tanah-tanah yang jenuh akibat bahan kimia, dan melepaskan semua molekul-molekul bahan kimia yang diikat oleh media tanah tersebut sehingga tanah kembali gembur dan menetralsir racun-racun yang ada di dalam tanah, pupuk Hi Tech 19 memberi unsur nutrisi dan asam amino pada tanaman dimana unsur ini langsung diserap oleh tanaman melalui proses peruraian.

Adapun unsur hara yang terkandung di dalam pupuk Hi Tech 19 yaitu : N 0,18%, P 0,92%, K 1,01%, H 5,89%, Mn 1,0 ppm, B 0,15 ppm, C organik 5,22%, Fe 64 ppm, Zn 0,5 ppm, (Pb, Cd, Co, Cu, As, Hg, Mo) dalam satuan ppm tidak terdeteksi. (Brosur pupuk organik cair Hi Teh 19).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Praktek lapang ini dilaksanakan di Dusun Tarawe, Desa Beru-beru, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju yang berlangsung mulai September hingga November 2013.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam praktek lapang ini adalah benih terung, pupuk kandang sapi, pupuk cair Hi Tech 19.

Adapun alat-alat yang digunakan adalah parang, cangkul, sekop, mistar, timbangan, ember, grmbor, tali rafia, label dan alat tulis menulis.

Metode Percobaan

Praktek lapang ini akan dilaksanakan dalam bentuk percobaan berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan, tiap unit percobaan menggunakan empat tanaman sehigga terdapat 60 tanaman, perlakuan tersebut adalah :

H₀ = Kontrol

H₁ = 0,5 cc/ liter air

H₂ = 1 cc/liter air

H₃ = 1,5 cc/liter air

H₄ = 2 cc/liter air

Pelaksanaan Percobaan

Persemaian

Biji terung ungu disemaikan di tempat yang sudah dipersiapkan di dalam polibag kecil, kurang lebih dari delapan sampai sepuluh hari biji terung akan tumbuh secara merata, setelah sudah cukup besar sekitar umur tiga puluh hari bibit telah siap dipindahkan.

Penanaman

Sebelum bibit dipindahkan, tanah sudah diolah dan dibuatkan plot-plot/bedengan dengan luas 100 x 120 cm dan jarak tanam ± 60 x 70 cm, jarak antar bedengan 40 cm dan diberikan campuran pupuk dasar kandang sapi sesuai kebutuhan tanaman perhektarnya, bibit yang dipindah tanamkan adalah bibit yang sudah diseleksi sebelumnya yaitu yang umbuhnya sehat dan seragam pertumbuhannya.

Pemberian Perlakuan

Pupuk organik cair Hi Tech 19 diberikan setiap satu minggu sebanyak enam kali, pemberian perlakuan seminggu setelah tanam sampai minggu ke enam setelah



tanam dan disemprotkan melalui daun sampai tajuk basah sisanya disiramkan ke tanah hingga perakaran.

Pemeliharaan

Tanaman terung yang sudah ditanam, setiap harinya mesti disiangi agar bersih dari gulma dan rumput-rumput, kegemburan tanah mesti diperhatikan dan penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pagi dan sore.

Pengamatan

Komponen tumbuh dan produksi yang diamati adalah:

1. Tinggi Tanaman (cm), diukur dari permukaan tanah hingga titik tumbuh tertinggi diukur setiap dua minggu
2. Jumlah Daun (helai), menghitung semua daun yang tumbuh dan sudah membuka penuh dihitung setiap dua minggu.
3. Jumlah Cabang Produktif, menghitung semua cabang produktif dihitung setiap dua minggu
4. Umur Berbunga 50% (hari), menghitung jumlah bunga pada saat pembungaan 50 % diamati dua minggu seali.
5. Berat buah pertanaman (Kg), menimbang berat pada waktu panen
6. Panjang Buah (cm), panjang buah diukur mulai dari pangal buah sampai ujung buah
7. Diameter Buah (cm), mengukur diameter buah menggunakan mistar geser diamati saat panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi Tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 1a,1b, 2a, 2b, dan 3a,3b. Analisis statistik menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk Hi tech 19 berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 dan 28 hari setelah tanam, sedangkan pada umur 42 hari setelah tanam tidak berpengaruh.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 14 Hst

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
H ₀	14.08 ^a	
H ₁	13.58 ^{ab}	
H ₂	12.7 ^{bc}	1.38
H ₃	12.08 ^c	
H ₄	10.08 ^d	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan H₀ memberikan tinggi tanaman yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan H₁,H₂,H₃ tetapi berbeda nyata dengan H₄.

Tabel 2 Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 28 Hst

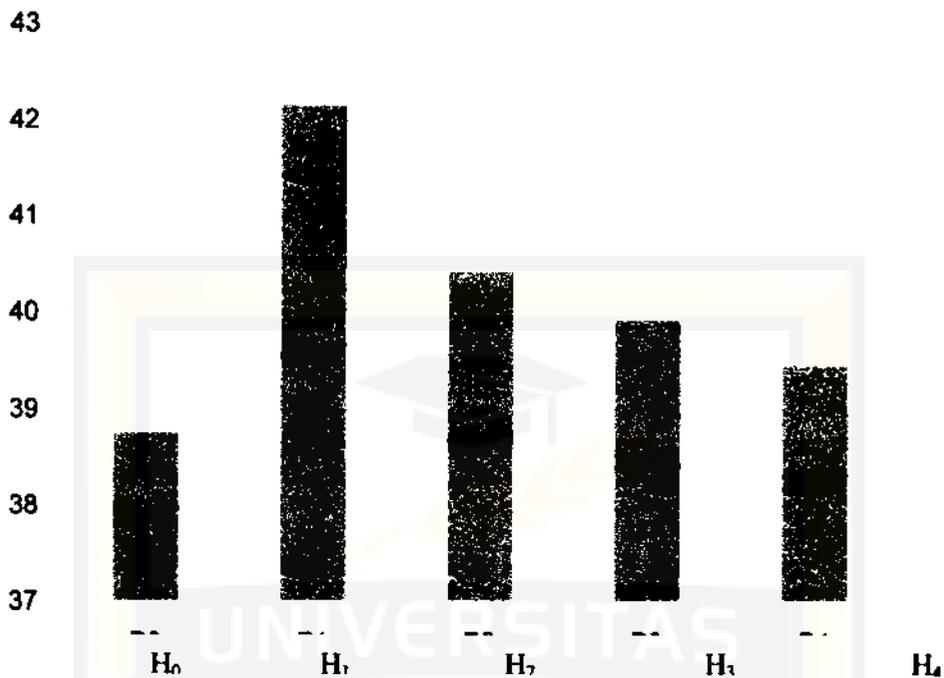
Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
H ₁	33.38 ^a	
H ₂	31.75 ^{ab}	
H ₃	29.88 ^b	3.32
H ₄	28.92 ^{bc}	
H ₀	25.63 ^c	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan H₁ memberikan tinggi tanaman yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan H₂, H₃, dan H₄ tetapi tidak berpengaruh nyata dengan H₁.

Jumlah daun

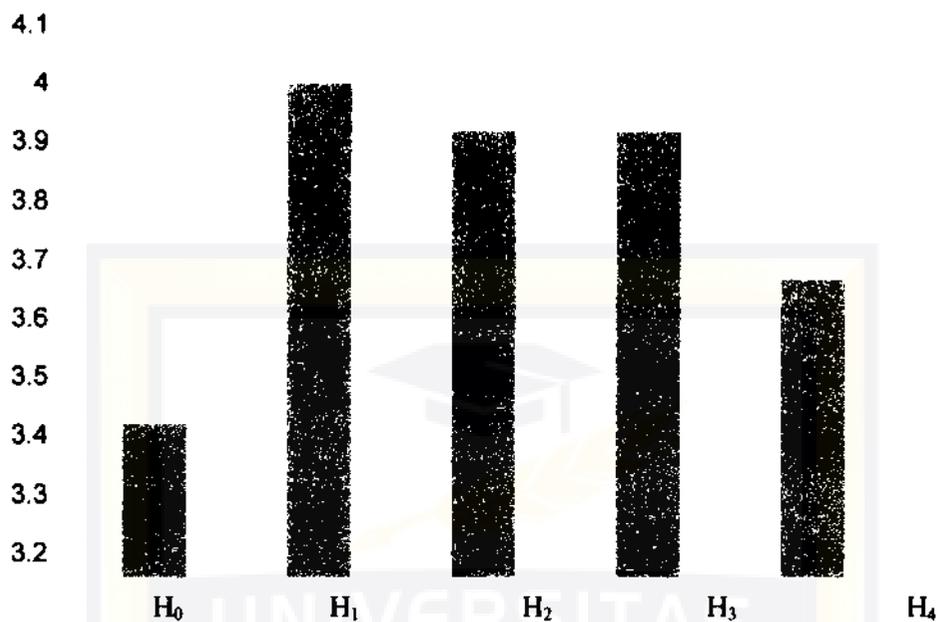
Hasil pengamatan Jumlah Daun dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 4a,4b,5a,5b dan 6a,6b. Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Hi tech 19 memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 14, 28, dan 42 hari setelah tanam



Gambar 2. Histogram rata-rata jumlah daun umur 42 Hst

Jumlah Cabang Produktif

Hasil pengamatan Jumlah cabang produktif dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 7a dan 7b. Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa perlakuan berbagai pupuk Hi Tech 19 memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif.



Gambar 3. Histogram rata-rata jumlah cabang produktif.

Umur Berbunga 50%

Pengamatan umur berbunga dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 8a dan 8b. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Hi Tech memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap umur berbunga.

Tabel 3. Rata-Rata Umur Berbunga 50%

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
H ₁	20.33 ^a	
H ₄	21.67 ^{ab}	
H ₂	22.33 ^{ab}	3.18
H ₃	23.33 ^{ab}	
H ₀	23.67 ^b	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan H₃ memberikan umur berbunga yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan H₁ Tetapi tidak berbeda dengan H₁, H₂, dan H₃.

Berat Buah Pertanaman

Pengamatan berat Buah pertanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 9a dan 9b. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk Hi Tech memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat buah pertanaman.



Tabel 4. Rata-Rata Berat Buah per Tanaman (kg)

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
H ₁	1.57 ^a	
H ₂	1.4 ^{ab}	
H ₃	1.37 ^{ab}	0.46
H ₄	1.3 ^{ab}	
H ₀	1.17 ^b	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan H₀ memberikan berat buah pertanaman yang terbaik dan berbeda nyata dengan H₄ tetapi tidak berbedanyata dengan H₁, H₂, dan H₃.

Panjang Buah

Pengamatan panjang buah pertanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 10a dan 10b. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk H1 Tech memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap panjang buah.



Tabel 5. Rata-Rata Panjang Buah Per Tanaman

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
H ₁	23.00 ^a	
H ₂	22.08 ^a	
H ₄	21.00 ^{ab}	2.32
H ₃	19,33 ^b	
H ₀	18.47 ^b	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan H₀ memberikan panjang buah yang terbaik dan berbeda nyata dengan H₁ dan H₂ tetapi tidak berbeda nyata dengan H₃ dan H₄.

Diameter Buah

Pengamatan diameter buah dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran

11. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian jarak tanam memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap diameter buah.

Tabel 6. Rata-rata diameter buah (cm)

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 0.05
H ₁	4.51 ^a	
H ₂	4.41 ^{ab}	
H ₃	4.10 ^{ab}	0.76
H ₄	3.70 ^b	
H ₀	3.10 ^b	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan H₁ memberikan diameter buah yang terbaik dan berbeda nyata dengan H₄ dan H₀ tetapi tidak berbeda nyata dengan H₂ dan H₃.

Pembahasan

Salah satu usaha untuk memperoleh hasil tanaman yang optimal adalah dengan pemupukan, pemupukan merupakan usaha penambahan bahan yang mengandung unsur hara ke dalam tanah dan tanaman untuk memenuhi kebutuhan tanaman dalam menyelesaikan proses fisiologinya (siklus hidupnya).

Pupuk adalah suatu bahan yang bersifat organik ataupun anorganik, bila ditambahkan ke dalam tanah ataupun tanaman dapat menambah unsur hara serta dapat memperbaiki sifat-sifat fisik, kimia, biologi tanah, kesuburan tanah. Pemupukan adalah cara-cara atau meode pemberian pupuk atau bahan-bahan lain

seperti kapur, bahan organik, pasir ataupun tanah liat ke dalam tanah. Jadi pupuk adalah bahannya sedangkan pemupukan adalah cara pemberiannya. pupuk banyak macam dan jenis-jenisnya serta berbeda pula sifat-sifatnya dan reaksi dan peranannya di dalam tanah dan tanaman. Karena hal tersebut maka diperoleh hasil pemupukan yang efisien dan tidak merusak akar tanaman maka harus diketahui sifat, macam dan jenis pupuk dan cara pemberian pupuk yang tepat (Hasibuan, 2006).

Menurut Adiwiganda dan Siahaan pemupukan bertujuan untuk menambah unsur-unsur hara yang kurang di pasok tanah yang diperlukan untuk pertumbuhan vegetatif yang normal dan produksi buah yang optimal. Dosis pupuk ditentukan berdasarkan umur tanaman, jenis tanah, kondisi penutup tanah, kondisi visual tanaman. rekomendasi pemupukan yang diberikan oleh lembaga penelitian selalu mengacu pada konsep 4T yaitu : tepat jenis, tepat dosis, tepat cara dan tepat waktu pemupukan yang efektif dan efisien dapat dicapai dengan memperhatikan beberapa hal yaitu: jenis dan dosis pupuk, cara pemberian pupuk, waktu pemupukan, tempat dan aplikasi serta pengawasan dalam pelaksanaan pemupukan (Poeloeangan, et.al, 2003).

Pupuk merupakan bahan yang mengandung sejumlah nutrisi yang diperlukan bagi tanaman. Pemupukan adalah upaya pemberian nutrisi kepada tanaman guna menunjang kelangsungan hidupnya. Pupuk dapat dibuat dari bahan organik ataupun anorganik. Pemberian pupuk perlu memperhatikan kebutuhan tumbuhan agar tumbuhan tidak mendapat terlalu banyak zat makanan atau terlalu sedikit karena dapat membahayakan tumbuhan. Pupuk dapat diberikan ke tanah ataupun

disemprotkan ke daun. Sejak zaman purba sampai saat ini pupuk organik diketahui banyak dimanfaatkan sebagai pupuk dalam sistem usahatani (Sutejo,2002).

Terung merupakan tanaman dari famili *solanaceae* yang memiliki ukuran tinggi 40-80 cm, daun besar, dengan lobus yang besar. Panjang daun 10-20 cm, lebar daun 5-10 cm. bunga berwarna antara putih hingga ungu, dengan mahkota yang memiliki lima lobus. Benang sari berwarna kuning, buah berwarna ungu muda hingga ungu tua dengan panjang 5-10 cm. diameter buah 5-8 cm, bentuknya bulat panjang.

Umumnya tanaman terung dibudidayakan secara konvensional, namun tidak ada salahnya jika tanaman terung dibudidayakan secara organik. Selain produk yang dihasilkan menyehatkan, hal ini juga berkaitan erat dengan harga yang ditawarkan. Terung organik akan memberikan harga pasar lebih tinggi dibandingkan dengan harga terung yang dibudidayakan secara konvensional, hal ini tentunya dapat menjadi salah satu upaya dalam peningkatan hasil pertanian.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan interaksi antara faktor genetika dan lingkungan. Pengelolaan sistem budidaya suatu tanaman merupakan suatu sistem manipulasi yang dilakukan agar faktor genetika melalui pemelihan varietas dan pengolahan lingkungan melalui perbaikan cara bercocok tanam seperti pengelolaan tanah, pemupukan, pengairan, dan sebagainya merupakan upaya-upaya yang dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal.

Pengaturan pemberian pupuk akan mempengaruhi penggunaan zat hara dan perolehan cahaya oleh tanaman, Apabila dalam pemberian pupuk tidak sesuai

dengan petunjuk yang tepat maka zat hara yang dibutuhkan tanaman menjadi tidak seimbang sehingga saling berebut dalam penyerapan zat hara. Dan disamping itu unsur hara yang diperoleh tanaman menjadi lebih sedikit karena saling menutupi sehingga hasil fotosintesis tidak maksimal.

Persaingan antar tanaman dalam mendapatkan air ataupun cahaya matahari berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif, sehingga pemberian pupuk yang tepat akan lebih memacu pertumbuhan vegetatif tanaman (Kartasapoetra, 1998).

Ketersediaan unsur hara yang cukup memungkinkan proses fotosintesis optimum dan asimilat yang dihasilkan dapat digunakan sebagai cadangan makanan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena cadangan makanan dalam jaringan lebih banyak maka akan memungkinkan terbentuknya daun yang lebih banyak (Haryadi, 1980).

Dengan demikian, untuk memperoleh hasil terung yang maksimal dalam pertumbuhan dan produksinya maka pemberian pupuk yang tepat untuk budidaya terung ungu yaitu 1cc/ liter air

Secara keseluruhan pada tabel terlihat tinggi tanaman yang tertinggi pada umur dua minggu setelah tanam adalah pemberian pupuk cair Hi Tech 19 pada konsentrasi 1 cc per liter air dibanding perlakuan lainnya pada konsentrasi yang sama hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat dalam pupuk lebih tinggi.

Pemberian berbagai macam perlakuan pada tanaman berpengaruh pada umur 42 hari setelah tanam hal ini diduga karena sebagian besar unsur hara digunakan untuk pembentukan bunga dan buah. Ini sesuai dengan pendapat (Ir. Wahyudi,2012)



ketika memasuki fase generatif energi pertumbuhan selain digunakan untuk perkembangan perakaran, batang dan daun energi pertumbuhan juga digunakan untuk pembungan dan pembuahan, akan semakin meningkat seiring dengan penambahan umur tanaman. Pada masa puncaknya, sebagian besar energi pertumbuhan dipergunakan untuk pembentukan buah.

Hasil akhir pengamatan jumlah daun di sajikan pada lampiran 2a sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 2b. dan diperjelas dengan histogram pada gambar 1. Hasil sidik ragam diketahui bahwa perlakuan empat macam pupuk cair tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun dan jumlah cabang produktif tanaman terung.

Tidak adanya pengaruh empat macam pupuk cair terhadap jumlah daun dan cabang produktif pada tanaman terung diduga dikarenakan pembentukan jumlah daun dan cabang produktif pada tanaman terung lebih ditentukan oleh factor-faktor yang ada pada tanaman itu sendiri dibandingkan faktor dari luar, seperti kadar unsur hara dalam tanah atau penambahan unsur hara seperti dengan pengaplikasian pupuk cair. Pertumbuhan dan perkembangan komponen hasil suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh pengelolaan, genotype dan lingkungan. pertumbuhan tanaman dapat dikatan sebagai fungsi dari genotype dari tubuh tanaman itu sendiri dibawa pengaruh factor-faktor lingkungan, baik lingkungan diatas permukaan tanah maupun lingkungan dalam tanah yang dapat diperbarui seperti kandungan air, maupun unsur hara dalam tanah (Aris, 2011).

Namun pada pemberian pupuk cair dengan konsentrasi 1cc/liter air cenderung lebih baik dibanding perlakuan lainnya. hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat dalam pupuk cair tersebut lebih tinggi. Menurut syarif (1995) apabila unsur hara tersedia dalam keadaan cukup dan seimbang maka tanaman akan tumbuh secara optimal, terutama pada fase vegetatif seperti pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun.

Agromedia (2007) dan Lilik (1990), menyatakan tanaman menyerap unsur N yang digunakan untuk menunjang pertumbuhan vegetatif baik batang, cabang, dan daun. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil, Asam Amino, lemak, enzim dan persenyawaan lainnya. Senyawa-senyawa inilah yang akan memacu proses pembelahan sel-sel baru dan pembesaran sel-sel jaringan meristem sehingga terjadi peningkatan pertumbuhan tanaman.

Hasil percobaan menunjukkan pemberian pupuk cair berpengaruh nyata terhadap umur berbunga hasil akhir pengamatan umur berbunga disajikan pada lampiran 8a sedangkan analisis sisik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 8b. ketersediaan unsur P sangat berperan terhadap pertumbuhan tanaman. Fungsi fosfor untuk pertumbuhan tanaman secara langsung merupakan bahan protoplasma dan inti sel, berperan dalam transfer energi serta proses pembelahan jaringan meristem, selain itu, fosfor berperan membantu pertumbuhan perakaran tanaman muda sehingga memperluas perakaran tanaman dan oleh karenanya dapat meningkatkan proses penyerapan unsur hara makro dan mikro (Sutedjo, 1995).

Pupuk organik cair adalah jenis pupuk berbentuk cair dan tidak padat serta mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk cair mempunyai banyak kelebihan diantaranya, pupuk tersebut mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme dan jarang terdapat pada pupuk organik padat dalam bentuk kering. Pupuk organik cair apabila dicampur dengan pupuk organik padat dapat mengaktifkan unsur hara dalam pupuk padat (Syefani dan Lilia, 2003).

Pemberian pupuk organik cair dapat memenuhi kebutuhan tanaman untuk pembentuk bunga karena mengandung unsur P yang berperan dalam pembentukan protein dan mineral, mempercepat pembungan serta penguatan (Agromedia, 2007).

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair yang berbeda, memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah pertanaman, berat buah, panjang buah, dan diameter buah. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dapat memenuhi kebutuhan tanaman terutama untuk kepentingan pembentukan buah dan kualitas buah (Agromedia, 2007). Pada tabel terlihat jumlah buah pertanaman, berat buah, dan panjang buah terbaik diperoleh pada pemberian pupuk cair Hi Tech 19 dengan konsentrasi 21cc/liter air merupakan perlakuan terbaik. Hal ini menunjukkan bahwa unsur hara yang terkandung di dalam pupuk pada dosis tersebut dapat memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman terung dan juga dapat diserap serta dimanfaatkan dengan baik oleh tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan maka dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk cair Hi tech 19 mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu.

Saran

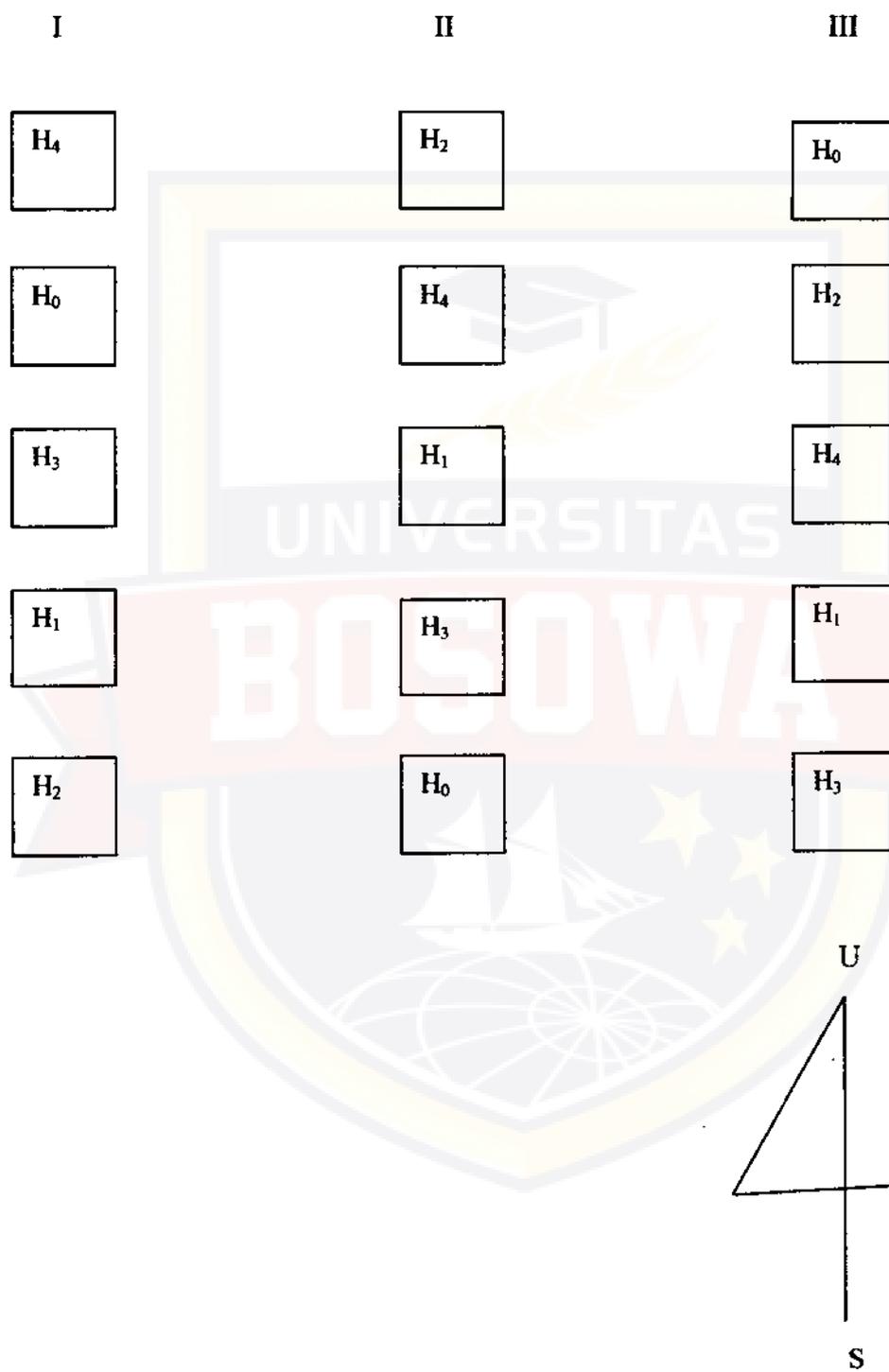
Untuk mendapatkan produksi terung yang lebih baik, disarankan untuk memberikan pupuk cair Hi Tech 19 dengan konsentrasi 1 cc/ liter air untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi tanaman terung yang lebih baik.

DAFTAR PUSTKA

- Aris. 2011. *Pengaruh Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan tanaman Jagung*. <http://www.pertanian.blogspot.com>. diakses 15 Mei 2013.
- Agromedia, 2007. *Petunjuk Pemupukan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Anonim 2004. *Pupuk organik cair aplikasi dan cara manfaatnya*. Jakarta. Agromediapustaka.
- Desatiga. 2009. *Panenraya Cabe Besar Setinggi 2 Meter Di Bangli*. Nusa Tenggara Barat. <http://wordpress.go.id>. diakses 25 September 2012.
- Dwijoseputro, D. 1986. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia, Jakarta.
- Ir. Mul Muliani, S. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rinike Cipta. Jakarta.
- Ir. Wahyudi. 2012. *BertanamnTomat Di Dalam Pot dan Kebun Mini*. Agromedia pustak Jakarta.
- Lingga , P.1994. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lingga, P. 1992. *petunjuk penggunaan pupuk*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Lilieik. 1990. *Nutrisi Tanaman*. Rinike Cipta. Jakarta.
- Suprio Guntoro. 211. *Saatnya Menerapkan Pertanian Tekno-Ekologis*. PT Agromedia Pustaka.
- Sunarjono, H. A., A. Soetasad dan S. Muryanti. 2003. *Budidaya Terung Lokal dan Terung Jepang*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutejo, M.M. 1995. *Pupuk Dan Cara Pemupukan*. Rinike Cipta. Jakarta.
- Syarif, S, 1995. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung.
- Tunggal Iman, P. 2012. *Pedoman Teknis Pengembangan Pupuk Organik*. <http://www.deptan.go.id>. diakses 25 September 2012.
- Widarto. 1996. *Budidaya Tanaman Tropika*. Penebar Swadaya. Jakarta.



Gambar lampiran 1. Denah Percobaan di Lapangan.



Tabel Lampiran 1.a. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 14 Hst (cm)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	10.50	9.00	10.75	30.25	10.08
H ₁	14.75	14.00	13.50	42.25	12.08
H ₂	14.00	13.25	13.50	40.75	12.75
H ₃	13.35	12.75	12.00	38.1	13.58
H ₄	12.00	11.25	13.00	36.25	14.08
Total	64.6	60.25	62.75	187.6	62.57

Tabel Lampiran 1.b Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 14 Hst

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	2.04	1.02	2.32 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	29.27	7.32	16.64 **	3.64	7.01
Acak	8	3.50	0.44			
total	14					

KK = 1.06 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

** = Berpengaruh Sangat Nyata

Tabel Lampiran .2.a Tinggi Tanaman Umur 28 Hst (cm)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	28.00	24.88	24.00	76.88	25.63
H ₁	32.83	33.80	33.50	100.13	33.38
H ₂	32.63	28.50	34.13	95.26	31.75
H ₃	32.00	27.38	30.25	89.63	29.88
H ₄	31.00	25.50	32.65	89.15	28.92
Total	156.46	140.06	154.53	451.05	149.56

Tabel 2.b Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 28 Hst

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	32.14	16.07	3.88 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	101.02	25.26	6.10	3.64	7.01
Acak	8	33.11	4.14			
total	14	166.27				

KK = 1.36 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

* = Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran.3a. Tinggi Tanaman Pada Umur 42 Hst (cm)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	44.35	47.00	46.00	137.35	45.78
H ₁	48.75	50.25	47.00	146.00	48.67
H ₂	46.65	49.75	47.50	143.90	47.97
H ₃	47.00	48.50	46.75	142.25	47.42
H ₄	45.00	49.75	46.25	141.00	47.00
Total	231.75	245.25	233.50	710.50	236.84



Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam tinggi Tanaman Pada Umur 42 Hst

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	24.00	12.00	12. **	4.46	8.65
Perlakuan	4	14.08	3,52	3.52 tn	3.64	7.01
Acak	8	8.00	1.00			
total	14	46.08				

KK = 0.42 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

* = Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 4.a Hasil Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 14 Hst (Helai)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	8.00	8.50	7.50	24	8
H ₁	11.50	13.00	8.00	32.50	10.83
H ₂	11.50	10.50	10.00	32.00	10.77
H ₃	9.00	12.00	8.50	29.50	9.83
H ₄	9.00	7.50	8.00	24.50	8.17
Total	49.00	51.50	42.00	142.50	47.60

Tabel Lampiran 4.b Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 14 Hst

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	9.70	4.85	2.87 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	21.83	5.46	3.25 tn	3.64	7.01
Acak	8	13.47	1.68			
total	14	45				

KK = 2.72 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 5.a Hasil Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 28 Hst (Helai)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	18.00	12.00	16.50	46.50	15.50
H ₁	20.00	21.50	21.50	63.00	21.00
H ₂	20.50	19.50	19.50	59.50	19.83
H ₃	20.00	20.50	15.50	56.00	18.67
H ₄	16.00	21.50	14.00	51.50	17.17
Total	94.50	95.00	87.00	276.50	92.17

Tabel Lampiran 5.b Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 28 Hst

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	8.03	4.02	0.39 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	54.93	13.37	1.35 tn	3.64	7.01
Acak	8	81.47	10.18			
total	14	144.43				

KK = 3.46 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 6.a Hasil Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 42 Hst

(Helai)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	39.50	41.30	35.50	116.30	38.77
H ₁	33.10	43.50	49.90	126.50	42.17
H ₂	34.60	37.50	49.20	121.30	40.43
H ₃	35.50	48.50	35.80	119.80	39.93
H ₄	32.60	44.30	41.50	118.40	39.47
Total	175.30	215.10	211.90	602.30	200.77

Tabel Lampiran 6.b Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 42 Hst

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	195.59	97.80	2.90 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	19.73	4.93	0.15 tn	3.64	7.01
Acak	8	270.08	33.76			
total	14	485.40				

KK = 2.89 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 7.a Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Produktif (cabang)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	3.00	3.75	3.50	10.25	3.42
H ₁	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
H ₂	4.00	3.75	4.00	11.75	3.92
H ₃	4.00	3.75	4.00	11.75	3.92
H ₄	3.00	4.00	4.00	11.00	3.67
Total	18.00	19.25	19.50	56.75	18.92



Lampiran 7.b Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Cabang Produktif

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.26	0.13	1.30 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	0.70	0.18	1.80 tn	3.64	7.01
Acak	8	0.78	0.10			
total	14	1.74				

KK = 0.55 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

Lampiran 8.a Rata-rata Umur berbunga 50% (hari)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	25.00	24.00	22.00	71.00	23.67
H ₁	20.00	20.00	21.00	61.00	20.33
H ₂	23.00	21.00	23.00	67.00	22.33
H ₃	23.00	23.00	24.00	70.00	23.33
H ₄	22.00	21.00	22.00	65.00	21.67
Total	113.00	109.00	112.00	334.00	111.33



Lampiran 8.b Sidik Ragam Rata-rata Umur Berbunga 50%

SK	DB	Jk	KT	F. hitung	F. tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	1.73	0.87	0.87 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	21.60	5.40	5.68 *	3.64	7.01
Acak	8	7.60	0.95			
total	14	30.93				

KK = 0.87 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

* = Bepengaruh Nyata

Tabel Lampiran 10.a Hasil Pengamatan Jumlah Buah Pertanaman

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	8.00	5.00	5.75	18.75	5.58
H ₁	6.75	6.50	7.00	20.25	7.17
H ₂	6.50	6.00	6.50	19.00	6.42
H ₃	6.00	6.50	6.00	18.50	6.33
H ₄	6.00	5.25	7.00	18.25	6.08
Total	33.25	29.25	32.25	94.75	31.58

Tabel Lampiran 10.b Sidik Ragam Jumlah Buah Pertanaman

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	1.74	0.87	3.48 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	3.98	1.00	4.00 *	3.64	7.01
Acak	8	1.97	0.25			
total	14	7.69				

KK = 2.37 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

* = Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 9.a Rata-rata Berat Buah Pertanaman

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	1.30	1.00	1.20	3.50	1.17
H ₁	1.70	1.50	1.50	4.70	1.57
H ₂	1.50	1.30	1.40	4.20	1.4
H ₃	1.40	1.40	1.30	4.10	1.37
H ₄	1.30	1.20	1.40	3.90	1.30
Total	7.20	6.40	6.80	20.40	6.80

Tabel 9.b Sidik Ragam Rata-rata Berat Buah Pertanaman

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.07	0.04	4 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	0.26	0.07	7 *	3.64	7.01
Acak	8	0.05	0.07			
total	14	0.38				

KK = 3.89 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

* = Bepengaruh Nyata



Tabel Lampiran 11. a Panjang Buah (cm)

Pupuk Cair	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
H ₀	18.67	18.75	18.00	55.42	18.47
H ₁	22.50	23.75	24.00	70.25	23.42
H ₂	22.00	23.00	21.25	66.25	22.08
H ₃	22.00	20.00	16.00	58.00	19.33
H ₄	22.75	21.25	19.00	63.00	21.00
Total	107.92	106.75	98.25	312.92	

Tabel lampiran 11.b sidik ragam Panjang buah

SK	DB	Jk	KT	F.hitung	F.tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	11.14	5.57	2.51 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	48.24	12.06	5.47*	3.64	7.01
Acak	8	17.82	2.22			
total	14	77.2				

KK = 1.43 %

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

* = Bepengaruh Nyata