

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)
PADA BERBAGAI KONSENTRASI EM4**

SKRIPSI

**MERLY
4509031017**

UNIVERSITAS

BOGOWA



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45" MAKASSAR**

2013

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)
PADA BERBAGAI KONSENTRASI EM4**

**MERLY
4509031017**



UNIVERSITAS

BOSOWA

**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**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)
PADA BERBAGAI KONSENTRASI EM4**


**MERLY
4509031017**

Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh :



Pembimbing I


Ir. Zulkifli Maulana, M.P.


Pembimbing II


Ir. H. Abri, M.P.

Diketahui oleh :


Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. M. Arief Nasution, M.P.

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**


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

Tanggal Lulus : 11 Juni 2013

RINGKASAN

MERLY (4509031017). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Pada Berbagai Konsentrasi EM₄, dibimbing oleh **ZULKIFLI MAULANA dan H. ABRI.**

Praktik lapang ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu pada berbagai konsentrasi pemberian EM₄ yang dilaksanakan di Dusun Taloang, Desa Beru-Beru, Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, yang berlangsung dari bulan September sampai November 2012. Praktik lapang ini dilaksanakan berbentuk percobaan yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga ulangan, yaitu M0 Kontrol, M1 EM₄ 6,0 ml per Liter air, M2 EM₄ 8,0 ml per Liter air, M3 EM₄ 10 ml per Liter air, M4 EM₄ 12 ml per Liter air.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian perlakuan EM₄ dengan konsentrasi 12 ml / liter air (M4) berpengaruh baik terhadap semua komponen pengamatan kecuali pada tinggi tanaman umur 7, 21, 35, dan jumlah buah pertanaman.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan anugerahNya jualah sehingga praktik lapang dan penulisan laporan ini dapat terselesaikan.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Bapak Ir. Zulkifli Maulana, M.P., dan Ir. H. Abri, M.P. yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan praktik lapang sampai penyusunan laporan ini selesai. Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sama kepada seluruh staf dosen Fakultas Pertanian Universitas "45", Rahmat Damang dan Betty Ani serta rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Agroteknologi atas bantuan, bimbingan dan tuntunan saat penulis menempuh pendidikan hingga dalam pelaksanaan praktik lapang, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikannya.

Sembah sujud dan penghargaan yang sedalam-dalamnya sebagai ucapan terima kasih penulis kepada Kedua orang tua dan suami tercinta. Atas kasih sayang, ketulusan jiwa, pengorbanan, kesabaran hati, dan iringan doa yang tak henti-hentinya mengantarkan penulis menyelesaikan study. Demikian pula kepada anak-anaku, saudara-saudaraku serta seluruh keluarga atas pengertian dan bantuanya.

Harapan penulis semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan usaha tanaman terung, juga bagi pembaca pada umumnya dan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri, Amin.

Makassar, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Hipotesis.....	4
Tujuan Dan Kegunaan.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Botani.....	5
Syarat Tumbuh.....	7
Pupuk Cair.....	10
EM4.....	11
BAHAN DAN METODE.....	13
Tempat Dan Waktu.....	13
Bahan Dan Alat.....	13
Metode Percobaan.....	13
Pelaksanaan Penelitian.....	14
Pengamatan.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
Hasil.....	16
Pembahasan.....	23

KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
Kesimpulan	27
Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	30



DAFTAR TABEL

Teks

Nomor	Halaman
1. Rata-Rata Umur Berbunga.....	18
2. Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif	19
3. Rata-Rata Berat Panen Tanaman	20
4. Rata-Rata Diameter Buah	21
5. Rata-Rata Panjang Buah	22

Lampiran

1. Hasil pengamatan Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 7 Hst..	30
2. Sidik Ragam Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 7 Hst	30
3. Hasil pengamatan Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 21 Hst..	31
4. Sidik Ragam Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 21 Hst	31
5. Hasil pengamatan Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 35 Hst..	32
6. Sidik Ragam Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 35 Hst	32
7. Hasil pengamatan Umur Berbunga.....	33
8. Sidik Ragam Umur Berbunga.....	33
9. Hasil pengamatan Jumlah Cabang Produktif.....	34
10. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Produktif.....	34
11. Hasil pengamatan Berat Panen	35
12. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Berat Panen	35
13. Hasil pengamatan Jumlah Buah.....	36
14. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Buah.....	36
15. Hasil Pengamatan Diamter Buah.	37

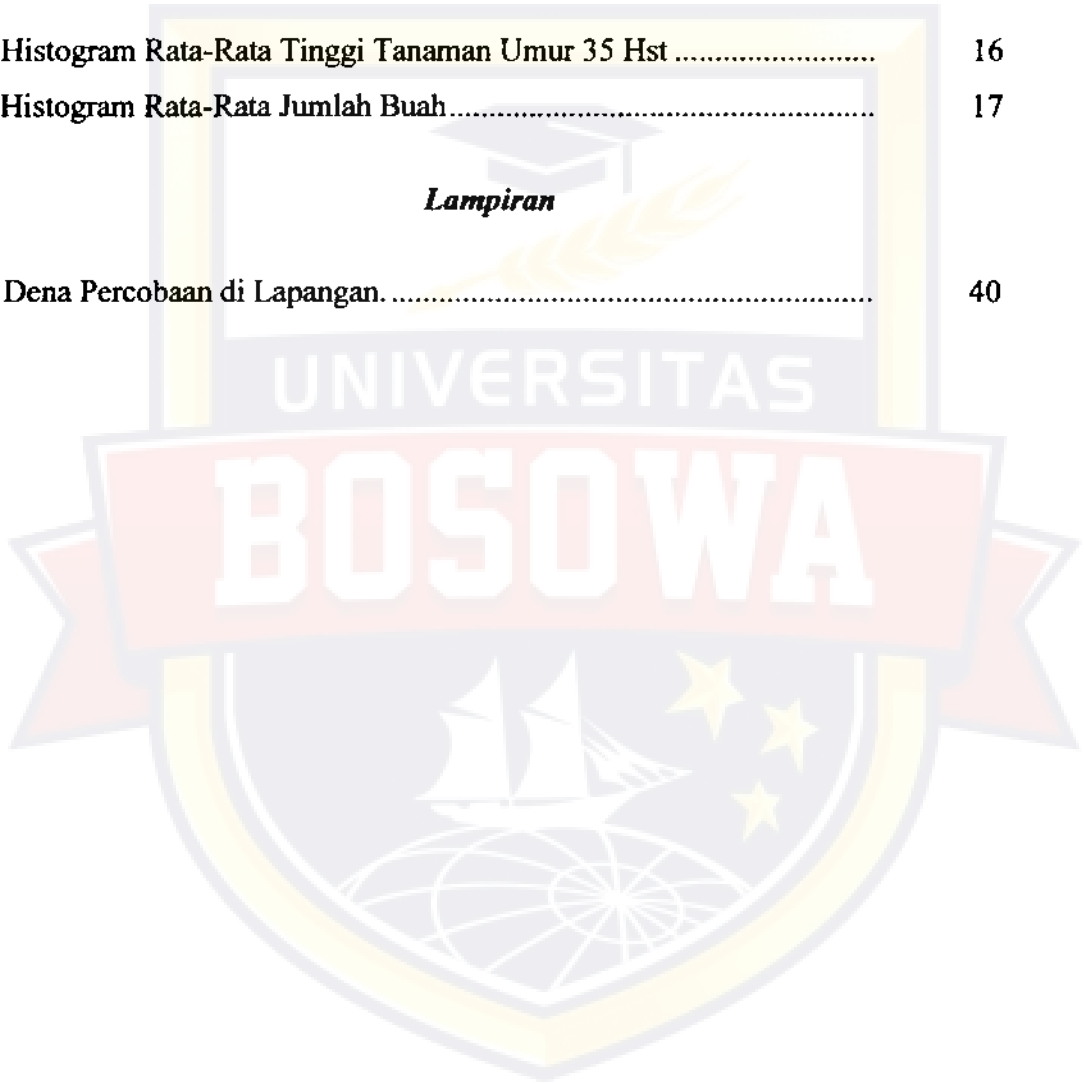
16. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Buah.....	37
17. Hasil Pengamatan Panjang Buah.	38
18. Sidik Ragam Hasil pengamatan Panjang Buah.....	38



DAFTAR GAMBAR

Teks

Nomor		Halaman
1.	Histogram Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 35 Hst	16
2.	Histogram Rata-Rata Jumlah Buah	17
<i>Lampiran</i>		
1.	Dena Percobaan di Lapangan	40



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman terung (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman asli daerah tropis, yang berasal dari tanaman setahun perdu, dan beraneka ragam buahnya. Terung termasuk famili solanaceae (Hendro Sunaryo, 1990).

Tanaman terung merupakan tanaman asli daerah Tropis, 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 *S. macrocarpon* L atau sekarang dikenal dengan terung engkol. Daerah penyebaran terung pada mulanya terkonsentrasi di beberapa negara (wilayah) 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 negara beriklim sedang. Tanaman terung banyak digemari masyarakat karena selain rasanya enak harganya pun relatif murah, juga mengandung nilai gizi yang lengkap yakni protein, lemak, zat besi, natrium, fosfor, kalium, serta vitamin A, B, dan C, juga mineral (Adi Soetasad dan Sri Muryanti, 1996).

Buah terung yang masih muda selain enak dan lezat, bisa dijadikan berbagai sayuran dan lalapan, juga bisa dijadikan sebagai obat tradisional antara lain obat sakit wasir, borok pada hidung, retak tulang, pelancar air seni, demam dan sebagainya.

Dewasa ini dunia pertanian semakin berkembang dengan pesat, termasuk pengetahuan tanaman sayuran juga mengalami perkembangan kemajuan. Jenis tanaman sayuran bernilai ekonomi tinggi hingga kini masih mendapat tempat di hati para petani maju, sebab dengan melaksanakan usahatani tersebut diharapkan petani memperoleh pendapatan yang lebih baik, disamping teknik bercocok tanam sayuran mengalami perbaikan, mulai dari persiapan tanam sampai produksi. Hal ini dilakukan untuk menunjang terwujudnya produksi yang lebih baik, ditinjau dari segi kualitas dan kuantitas (Anonim, 1993).

Prospek pengembangan budidaya tanaman terung semakin baik untuk dikelola secara intensif dan komersial dalam skala agribisnis. Produksi terung selalu laku di pasaran dalam negeri, juga menjadi mata dagang ekspor, terutama produksi olahannya yaitu "Terung Asinan". Meskipun luas areal penanaman dan produksi terung nasional tiap tahun cenderung terus meningkat, namun hasil rata-ratanya masih rendah. Hal ini disebabkan bentuk kultur budidayanya masih bersifat sampingan dan belum intensif, kesesuaian varietas unggul yang cocok dengan ekologi diberbagai tempat, belum dapat dideteksi dengan tepat, teknik budidaya dan penanganan pasca panennya dilapangan (Rahmat Rukmana, 1994).

Upaya-upaya yang telah ditempuh oleh pemerintah, dalam hal ini Balai Penelitian Hortikultura untuk meningkatkan produksi terung di Indonesia selain ekstensifikasi, juga dikembangkan teknik budidaya yang lebih efektif seperti penggunaan benih varietas, pemupukan yang optimal dan pemberantasan hama dan penyakit tanaman.

Salah satu cara pemupukan yang dianggap lebih efektif dan efisien adalah pemberian pupuk melalui daun. Karena pemupukan melalui daun penyerapan unsur hara yang diberikan berlangsung sangat cepat, sedangkan pemupukan lewat tanah dengan maksud memperbaiki keadaan fisik, kimia dan biologi tanah supaya tumbuhan yang ditanam di atasnya tumbuh subur dan memberikan hasil yang maksimal (Anonim, 1993).

Mengaktifkan dan mengoptimalkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah terutama di daerah perakaran yang berguna dalam merombak senyawa-senyawa dalam tanah sehingga tersedia bagi tanaman dan merupakan salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi terung. Efektifitas mikroorganisme (EM_4) merupakan bahan yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut. Namun belum diperoleh keterangan yang lebih detail berapa konsentrasi pemberian EM_4 yang terbaik dalam memacu pertumbuhan dan produksi tanaman terung.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian di lapangan tentang berbagai konsentrasi EM_4 yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung.

Hipotesis

Terdapat konsentrasi EM_4 tertentu yang akan memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu yang lebih baik dibanding dengan konsentrasi yang lainnya.

Tujuan dan Kegunaan

Praktik lapang ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan EM4 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi khususnya kepada petani tanaman terung, dan kepada para pembaca tulisan ini pada umumnya dapat dijadikan sebagai pembanding dalam percobaan-percobaan yang akan datang.



TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Kedudukan terung dalam sistematika tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut :

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

Selain spesies *Solanum melongena* L, terung yang tergolong dalam genus *solanum* mempunyai spesies lain , misalnya *Solanum khasianum* CLARKE, *Solanum lacianatum*, *Solanum grandiflorum*, *Solanum macrantum*, dan *Solanum sanitwongsei* (Eriyandi Budiman, 2008)

Tanaman terung sudah lama dikenal penduduk di Indonesia, dan di berbagai daerah sudah mempunyai nama lokal setempat. Nama lain dari terung adalah truen (Aceh), trong (Gayo), reteng (Batak), toru (Nias), tiung (Lampung), terong atau congkrong (Sunda), encong (Jawa), bodong-bodong (Makassar) (Rahmat Rukmana, 1994). Tanaman terung termasuk tanaman sayuran buah berumur pendek (semusim), yang berbentuk semak perdu (herba). Tumbuh pendek dan tinggi

sekitar 50-150 cm atau lebih, tergantung jenis atau varietasnya (Rahmat Rukmana, 1994).

Tanaman terung berakar tunggang dan berakar serabut. Akar tunggangnya yang tumbuh lurus bias mencapai kedalam 100 cm dan akar serabutnya berkembang dengan cara mengembang horizontal (datar) hingga 80 cm dari pangkal batang tanaman (Eriyandi Budiman, 2008).

Terung mempunyai batang pendek dan agak lengkung namun kuat, yang terdapat pada bagian yang berada di luar tanah. Batangnya berbentuk persegi bulat, beruas-ruas dan mempunyai bulu-bulu keputihan yang halus, batangnya berwarna kehijau-hijauan atau ungu kehijauan, dan ungu kehitaman. Panjang batangnya bervariasi tergantung varietasnya, dan umumnya bercabang (Eriyandi Budiman, 2008).

Daun terung berbentuk bulat atau bulat panjang (lonjong), dengan ujung daun meruncing, dan pangkal daun menyempit, sedangkan bagian tengahnya melebar. Ada juga yang berkeru-kerut (bergerigi), berbulu, berwarna hijau muda, sampai hijau gelap. Tangkai daunnya ada yang pendek ada yang panjang, ada yang sempit ada yang lebar berwarna hijau hingga hijau tua, bersifat kuat dan halus. Tulang-tulang daunnya bercabang-cabang dan menyirip (Eriyandi Budiman, 2008).

Bunga terung bentuknya mirip bintang, berwarna biru atau lembayung cerah sampai warna yang lebih gelap. Bunga terung tidak mekar secara serempak dan penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang ataupun menyerbuk sendiri (Rahmat Rukmana, 1994).

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

Buahnya menghasilkan biji yang kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat mudah. Biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyak tanaman secara generatif (Rahmat Rukmana, 1994).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di daratan rendah sampai daratan tinggi \pm 1.000 meter dari permukaan laut. Selama pertumbuhannya tanaman terung menghendaki suhu udara antara 22° - 30° C, cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau pembuahan. Bila suhu udara tinggi (diatas 32° C), pembungaan dan pembuahan tanaman terung akan terganggu, yakni bunga dan buah akan berguguran.

Pada awal pertumbuhannya tanaman terung membutuhkan air yang banyak sehingga curah hujan yang tinggi (tidak lebih dari 1.200 mm per tahun) sangat diharakan 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, 1996).

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 HR, 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 per tahun dapat mempengaruhi kepekaan terhadap penyakit layu bakteri (*Pseudomonas solanacearum* E.F. Smith). Curah hujan ideal untuk pertanaman terung berkisar 850 – 1.000 mm per tahun, jika curah hujan kurang dari 600 mm per tahun, tanaman terung untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik memerlukan penyiraman yang intensif (Rahmat Rukmana, 1994).

Tanah

Tanaman terung dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah. Tetapi tanah yang paling baik untuk tanaman terung adalah lempung berpasir, subur, kaya akan bahan organik, aerasi dan drainasenya 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 dengan tingkat pH yang demikian. Sedangkan tanah dengan pH lebih dari 7,5 akan menyebabkan tanaman mengalami defisit unsur hara mikro seperti Fe, Mn, dan Co, tetapi justru kelebihan (keracunan) unsur Co akan sangat merugikan pertumbuhan dan produksi tanaman (Adi Soetasad dan Sri Muryanti, 1996).

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 porositas 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 (Rahmat Rukmana, 1994).

Pupuk Cair

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

Menurut Sutiyoso (2003) pupuk cair adalah pupuk yang berbentuk cairan, dibuat dengan cara melarutkan kotoran ternak, daun jenis kacang-kacang dan rumput jenis tertentu ke dalam air. Menurut Purwowidodo (1992) bahwa pupuk organik cair mengandung unsur kalium yang berperan penting dalam setiap proses metabolisme tanaman, yaitu dalam sintesis asam amino dan protein dari ion-ion ammonium serta berperan dalam memelihara tekanan turgor dengan baik sehingga memungkinkan lancarnya proses-proses metabolisme dan menjamin kesinambungan pemanjangan sel. Menurut Salisbury & Ross (1995) bahwa pupuk organik cair selain mengandung nitrogen yang menyusun dari semua protein, asam nukleat dan klorofil juga mengandung unsur hara mikro antara lain unsur Mn, Zn, Fe, S, B, Ca dan Mg. Unsur hara mikro tersebut berperan sebagai katalisator dalam proses sintesis protein dan pembentukan klorofil.

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



dengan pupuk organik padat, dapat mengaktifkan unsur hara dalam pupuk organik padat (Syefani dan Lilia, 2003).

Effective Microorganisme (EM₄)

EM₄ merupakan kultur campuran dari mikroorganisme menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. Mikroorganisme tersebut adalah *Lactobacillus Spp* (Bakteri penghasil asam laktat), dan sejumlah besar bakteri photosynthesis, streptomyces dan ragi (Widdiana dan Higa Teruo, 1993).

EM₄ memegang peranan penting dalam proses penguraian bahan organik yang merupakan sumber energy bagi tanaman sehingga bahan organik tersebut terlarut dalam tanah dan secara langsung diserap oleh perakaran tanaman juga dapat memacu pertumbuhan tanaman dengan cara melarutkan unsur hara dari batuan induk yang kelarutannya rendah misalnya fosfat, merupakan logam-logam berat menjadi senyawa-senyawa untuk menghambat penyerapan organik sederhana agar dapat diserap langsung oleh tanaman, misalnya asam-asam amino, menjaga tanaman dari serangan hama dan penyakit tanaman, memacu pertumbuhan tanaman dengan cara mengeluarkan zat pengatur tumbuh, memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah serta memperbaiki komposisi bahan organik dan residu tanaman serta mempercepat daur ulang unsur hara.

EM₄ merupakan bahan organik mengandung bahan mikro organisme menguntungkan yang secara efektif mengatur keseimbangan hara tanah dan tanaman,

EM₄ terdiri dari 90% *Lactobacillus* SPP yaitu organism penghasil asam laktat yang dikulturkan pada media cair pH 4,5 (Wididiana, Wigenasantana dan Higa Teruo, 1993).

Kegunaan EM₄ adalah memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan produksi serta memperbaiki tanah dasar tambak (Anonim, 1993). Penggunaan EM₄ akan meningkatkan produksi tanaman dan menurunkan biaya produksi juga akan mengurangi penggunaan pupuk kimia, karena penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan akan menyebabkan terjadinya akumulasi dan merusak struktur tanah sehingga mengurangi kesuburan tanah. EM₄ juga dapat digunakan untuk mempercepat pengomposan sampah organik atau kotoran hewan, membersihkan air limbah, serta meningkatkan kualitas air pada tambak udang dan ikan. EM₄ dapat menghasilkan produk pertanian yang bebas dari pencemaran pupuk kimia, pestisida dan zat-zat kimia lainnya.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan waktu

Praktik lapang ini dilaksanakan di Dusun Taloang Desa Beru-Beru, Kecamatan Kalukku kabupaten Mamuju, yang berlangsung mulai September hingga November 2012.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam praktik ini adalah benih terung ungu, pupuk dasar kandang sapi, EM4, polybag ukuran 35x40 cm, tanah dan label.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, parang, sekop, meteran, timbangan, janka sorong, ember, gembor, hand spayer, tali rafia, label dan alat tulis menulis.

Metode Percobaan

Praktik lapang ini akan dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan, tiap unit percobaan menggunakan tiga tanaman sehingga seluruhnya ada 45 tanaman.

Perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

M_0 = Kontrol

M_1 = Konsentrasi EM₄ 6,0 / liter air

M_2 = Konsentrasi EM₄ 8,0 / liter air

M_3 = Konsentrasi EM₄ 10 / liter air

M_4 = Konsentrasi EM₄ 12 / liter air

Pelaksanaan

Persemaian

Biji terung disemaikan terlebih dahulu di tempat persemaian. Dipersemaian biji terung baru tumbuh setelah delapan sampai sepuluh hari. Pada umur tiga puluh hari bibit sudah cukup besar dipindahkan ke polybag.

Penanaman

Sebelum bibit terung dipindahkan, terlebih dahulu dipersiapkan media untuk penanaman yaitu campuran antara tanah dan pupuk kandang sapi menurut perlakuan yang telah ditentukan. Campuran media 1: 1 tersebut dimasukan ke dalam polybag yang telah tersedia. Bibit yang dipindahkan adalah bibit yang sehat dan bibit yang pertumbuhannya seragam.

Pemberian perlakuan

Bahan organik EM₄ diberikan sebagai campuran media sebelum tanam sesuai perlakuan yang diberikan. EM₄ diberikan sebanyak lima kali (setiap perlakuan) seminggu sebelum tanam, selanjutnya dua minggu sampai minggu ke lima setelah tanam. Pemberian perlakuan diberikan melalui tanah.

Pemeliharaan

Tanaman terung harus selalu dipelihara atau disiangi agar rumput-rumput liar yang tumbuh disekitar tanaman tidak mengganggu dan tanah tetap gembur. Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore.

Pengamatan

Komponen pengamatan yang diamati dalam percobaan ini adalah :

1. Tinggi tanaman (cm), yang diukur diatas permukaan tanah sampai titik tumbuh yang tertinggi, diamati tiap 2 minggu sekali.
2. Umur mulai berbunga 50% (hari), diperoleh saat tanaman mulai berbunga 50% diamati setiap hari pada setiap plot.
3. Jumlah cabang produktif, dihitung semua cabang yang menghasilkan buah
4. Jumlah buah pertanaman (buah), diukur pada saat tanaman mulai panen, diperoleh dengan menghitung jumlah buah pertanaman.
5. Berat buah segar pertanaman (gram), diukur pada akhir percobaan, kemudian ditimbang menggunakan timbangan analitik untuk diketahui beratnya.
6. Diameter buah (cm), diukur pada akhir percobaan dengan menggunakan jangka sorong.
7. Panjang buah (cm), diukur dari pangkal buah hingga ujung buah (cm).

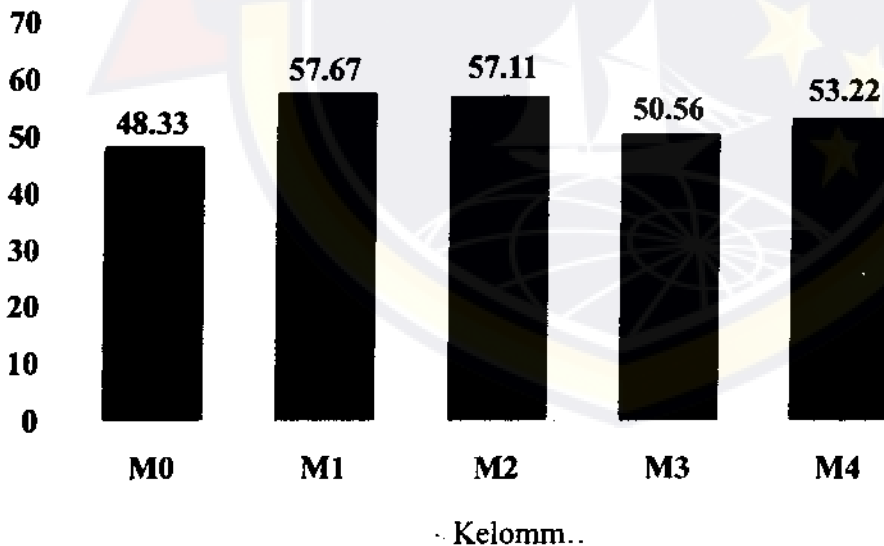
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1,2,3,4,5, dan 6. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan EM4 tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap komponen tinggi tanaman pada umur 7, 21 dan 35 hst. Namun Pada gambar 1 menunjukkan perlakuan EM4 dengan konsentrasi 6,0 / L air (M1) umur tanaman 35 hst, memberikan tinggi tanaman yang cenderung lebih baik dibanding perlakuan lainnya.

Tinggi Tanaman

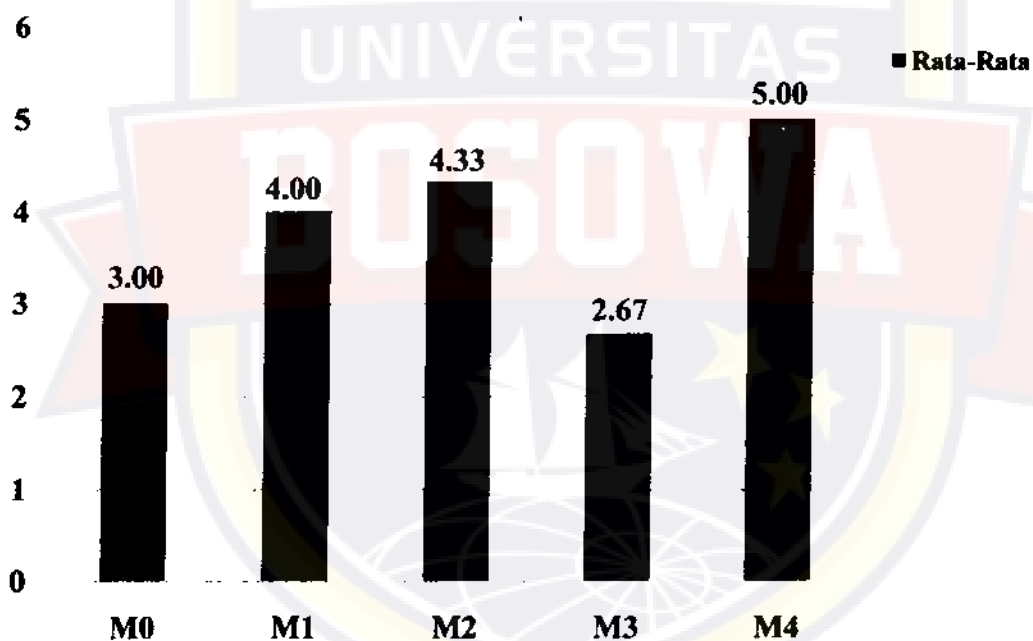


Gambar 1. Histogram Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 35 Hst

Jumlah Buah

Hasil pengamatan jumlah buah dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 13, dan 14. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan EM4 berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah. Namun jumlah buah dengan konsentrasi 12 /L air (M4) seperti yang di perlihatkan pada gambar 2, cenderung lebih baik dibanding dengan perlakuan lainnya.

Jumlah Buah



Gambar 2. Histogram Rata-Rata Jumlah buah

Umur Berbunga

Hasil pengamatan umur berbunga tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 7 dan 8. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian berbagai perlakuan EM4 memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata.

Tabel 1 Rata-Rata Umur Berbunga Tanaman

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 0.05
M0	30,33 ^a	
M1	29,66 ^a	
M2	28,00 ^b	0,99
M3	28,00 ^b	
M4	27,00 ^c	

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

Hasil uji BNT pada tabel 1. Menunjukkan bahwa perlakuan M4 Memberikan pengaruh umur berbunga tanaman yang terbaik dan tercepat dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Jumlah Cabang Produktif

Hasil pengamatan jumlah cabang produktif tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 9 dan 10. Analisis statistik menunjukkan bahwa

pemberian berbagai perlakuan EM4 memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah cabang produktif.

Tabel 2 Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 0.05
M4	4,44 ^a	
M3	3,56 ^b	
M2	3,39 ^{bc}	0.55
M1	2,89 ^c	
M0	2,67 ^c	

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

Hasil uji BNT pada tabel 2. Menunjukkan bahwa perlakuan M4 memberikan jumlah cabang produktif tanaman yang terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Berat Panen

Hasil pengamatan berat panen tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 11 dan 12. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian berbagai perlakuan EM4 memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap berat panen.

Tabel 3 Rata-rata berat panen (g)

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 0.05
M4	1,44 ^a	
M2	1,30 ^{ab}	
M3	0,96 ^b	0,39
M1	0,90 ^b	
M0	0.60 ^b	

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

Hasil uji BNT pada tabel 3. Menunjukkan bahwa perlakuan M4 Memberikan berat panen tanaman yang terbaik, tidak berbeda nyata dengan M2 tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan M3, M1 dan M0.

Diameter Buah

Hasil pengamatan diameter buah tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 15 dan 16. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian berbagai perlakuan EM4 memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap diameter buah.

Tabel 4 Diameter Buah Tanaman (cm)

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 0.05
M4	5,43 ^a	
M3	4,85 ^{ab}	
M2	4,38 ^b	0,71
M1	4,17 ^{bc}	
M0	3,56 ^c	

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

Hasil uji BNT pada tabel 4. Menunjukkan bahwa perlakuan M4 Memberikan diameter buah tanaman yang terbaik tidak berbeda dengan M3 tetapi M4 berbeda dengan perlakuan M2, M1 dan M0.

Panjang Buah

Hasil pengamatan diameter buah tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 17 dan 18. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian berbagai perlakuan EM4 memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap panjang buah.

Tabel 5 Panjang Buah Tanaman (cm)

M4	25,50 ^a	
M3	22,44 ^{ab}	
M2	18,77 ^b	4,82
M1	16,40 ^{bc}	
M0	13,91 ^c	

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

Hasil uji BNT pada tabel 5. Menunjukkan bahwa perlakuan M4 Memberikan panjang buah tanaman yang terbaik tidak berbeda dengan perlakuan M3 tetapi M4 berbeda nyata dengan perlakuan M2, M1 dan M0.

Pembahasan

Tanaman terung agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sangat tergantung pada keadaan lingkungan dan keadaan tanah itu sendiri dalam memanfaatkan unsur-unsur yang ada disekitarnya. Hasil percobaan menunjukkan bahwa konsentrasi EM4 6.0 / L air tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap komponen tinggi tanaman yang diamati, tapi memperlihatkan kecenderungan tinggi tanaman yang terbaik dibanding dengan perlakuan lainnya. Diduga bahwa pemberian EM4 dengan interval 2 minggu sekali tidak mampu mencukupi kebutuhan akan unsur hara yang dibutuhkan tanaman utamanya dalam pertumbuhan vegetatif

secara utuh. Dugaan lain bahwa EM4 yang diberikan lewat tanah yang diharapkan sebagai inokulen tidak mampu mengaktifkan dan mengoptimalkan aktifitas mikroorganisme dalam tanah terutama yang dekat perakaran, sehingga dekomposisi bahan organik sebagai makanan dalam menunjang pertumbuhan tanaman tidak cepat tersedia bagi kebutuhan tanaman. Menurut Tata (2000) pupuk bokashi merupakan bahan-bahan organik yang difermentasikan menggunakan EM-4 dapat meningkatkan tanah yang miskin akan unsur hara menjadi tanah yang produktif melalui proses alamiah. Sedangkan menurut Sutanto (2002). Mikroorganisme efektif (EM4) merupakan kultur campuran berbagai jenis mikroorganisme yang bermanfaat (bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat, ragi, *actinomy-cetes* dan jamur peragian) yang dapat dimanfaatkan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman mikrobial tanah. Hardjowigeno (1989) nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif khususnya tinggi tanaman, sedangkan unsur fosfor berperan dalam transfer energi dan pembelahan sel.

Pertambahan tinggi tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh unsur nitrogen. Unsur lain yang berperan dalam proses pertumbuhan tinggi tanaman diantaranya adalah fosfor (P), seng (Zn), besi (Fe) dan mangan (Mn). Menurut Pranata (2004), fosfor (P) merupakan bagian esensial dari berbagai gula fosfat berperan dalam reaksi-reaksi gelap fotosintesis dan respirasi. Seng (Zn), berperan dalam pembentukan klorofil dan pencegahan kerusakan molekul klorofil. Mangan (Mn), merupakan aktivator dari berbagai enzim dan merupakan komponen struktural dari sistem membran kloroplas.

Keseluruhan unsur yang diserap tanaman saling mempengaruhi satu sama lain sehingga pupuk organik cair yang diberikan dapat mendukung pertumbuhan tinggi tanaman.

Unsur Nitrogen diserap tanaman dalam bentuk nitrat (NO_3^-). Nitrat merupakan anion lemah untuk mengikat koloid-koloid didalam tanah, sehingga unsur ini mudah tercuci didalam tanah. Disamping itu unsur nitrogen mudah menguap dalam bentuk gas, dan berubah menjadi bentuk lain yang tidak bisa dimanfaatkan oleh tanaman dalam bentuk nitrit (Dwidjoseputro, 1990).

Tinggi tanaman merupakan parameter pertumbuhan yang sering diamati karena dapat menunjukkan pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diberikan (Sitompul dan Guritno, 1995).

Respon aplikasi EM4 berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah pertanaman. Diduga waktu aplikasi EM4 menjelang fase generatif tidak efektif, dimana pada fase ini merupakan fase penimbunan karbohidrat yang akan digunakan tanaman dalam membentuk pembungaan, buah dan biji. Hal lain yang mungkin berkaitan sangat erat dengan tidak berpengaruhnya jumlah buah pertanaman saat aplikasi EM4 diduga akar tidak berfungsi dengan baik. Menurut Syarief (1986) akar memerlukan kondisi lingkungan yang baik. Dengan terjadinya kelainan-kelainan pada akar, akar akan terganggu aktifitas dan fungsinya, oleh karenanya terjadinya pemadatan tanah akar mengalami kesukaran-kesukaran dan hambatan. Akibatnya secara menyeluruh menghambat proses-proses pertumbuhan pada bagian-bagian tanaman karena tanaman akan mengalami kekurangan unsur hara. Dugaan lain yang mungkin saja terkait dengan tidak berpengaruh nyatanya jumlah buah pertanaman

adalah suhu udara, jika suhu udara diatas 32°C dapat membuat pertumbuhan tanaman tidak sempurna (Eriyandi Budiman, 2008). Jika suhu terlalu panas dapat membuat bunga dan buah berguguran ini disebabkan karena proses fotosintesis tidak sempurna atau bahkan berhenti. Sehingga, proses produksi pati (karbohidrat) juga terhenti, sedangkan respirasi (proses pernapasan) meningkat lebih besar. Ini menyebabkan produksi pati hasil fotosintesis lebih banyak digunakan untuk energi pernapasan (respirasi) daripada untuk menunggang pertumbuhan tanaman.

Frekuensi pemberian EM4 berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, jumlah cabang produktif, berat panen, diameter buah dan panjang buah. Hal ini mungkin disebabkan konsentrasi 12 ml/L air memberikan pengaruh terbaik terhadap sifat generatif tanaman. Diduga konsentrasi 12 ML/L air sudah cukup dalam mengoptimalkan aktifitas mikroorganisme (bakteri) dalam melakukan dekomposisi bahan organik dalam tanah sehingga tanaman memperoleh nutrisi (makanan) yang cukup sesuai dengan kebutuhannya.

Penggunaan EM4 tidak efisien jika digunakan dengan konsentrasi yang lebih tinggi sebab bukan jumlah mikroorganisme yang menentukan efektifitas penguraian sampah organik dalam tanah tapi yang utama adalah keaktifan dan keragaman mikrobiologi sehingga tanaman dapat memperoleh nutrisi yang cukup lengkap dari dalam tanah (Anonim, 1993).

Pemberian EM4 dengan konsentrasi 12 ml/L air diduga pula dapat mengubah kondisi fisik tanah sehingga aerase disekitar perakaran berada pada kondisi yang baik sehingga proses respirasi dapat berlangsung secara normal pula. Menurut



Dwidjoseputro (1990) jika proses respirasi akar diupayakan berada atau tetap berlangsung normal dan pada gilirannya dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman yang normal pula.

Secara kimia pemberian EM4 dengan konsentrasi 12 ml/ L air dapat mengakibatkan terjadinya keragaman mikrobiologi yang bermanfaat didalam tanah sehingga senyawa (nutrisi) yang dihasilkan juga berguna. Hal ini sangat menguntungkan tanaman sebab kebutuhan tanaman akan berbagai macam senyawa dapat diperoleh dengan menyerap senyawa yang dihasilkan pada proses dekomposisi oleh mikrobiologi dalam tanah.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa perlakuan pemberian EM4 dengan konsentrasi 12 ml/L air memberikan pertumbuhan yang cenderung lebih baik terhadap tinggi tanaman dan jumlah buah, demikian juga halnya dengan umur berbunga, jumlah cabang produktif, berat panen, diameter buah dan panjang buah berpengaruh nyata dibanding dengan perlakuan lainnya.

Saran

Sesuai hasil yang diperoleh, disarankan memberikan EM4 dengan konsentrasi 12 ml/L air untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi tanaman terung yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1993. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayur*. Kanisius Yogyakarta.
- , 1993. Bertanam Cabai dan Terung Hibrida Dalam Pot.” *Suara Karya*, Edisi 22 September 1993.
- , 1994. Pupuk Akar, Tim Redaksi Tribus, Seri Teknologi XV/ 171/ 89, Jakarta.
- , 1994. Pupuk Daun. Tim Redaksi trubus, Seri teknologi XV/171/89. Jakarta.
- Adi Soetasad dan Sri Mulyadi, 1996. *Budidaya Terung Lokal dan Terung Jepang*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Agustina, L., 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. PT. Rineka Cipta Jakarta.
- Dwidjoseputro, 1990. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Eriyandi Budiman, 2008. *Cara dan Upaya Budidaya Terung*. CV. Wahana Iptek Bandung.
- Hardjowigeno, S. 1997. *Ilmu Tanah*. Jakarta : Mediyatama Sarana Perkasa.
- Hendro Sunaryo, 1990. *Kunci Bercocok Tanam Sayur-Sayuran Penting di Indonesia*. Sinar Baru Bandung.
- Higa Teruo, 1993. *Effective Mikroorganisme. Dimensi Baru Dalam Kyusei Nature Farming* Buletin Nature Farming Societas. Jakarta.
- Pranata, A.S. 2004. *Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya*. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Lingga P dan Marsono. 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rahmat Rukmana, 1994. *Bertanam Terung*. Kanisius Yogyakarta.
- Sitompul, S. M. dan Guritno, B. 1995. *Analisa Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

- Syarief, 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung.
- Sugeng HR, 1993. *Bercocok Tanam Sayuran*. Aneka Ilmu Semarang.
- Sutanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutedjo, M. M. 1987. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. PT. Rineka Cipta Jakarta.
- Sri Setyati Haryadi, 1998. *Dasar-dasar Agronomi*. Gramedia. Indonesia
- Setyadi, 2009. *Pusat Dasar Agronomi*. Gramedia. Jakarta.
- Tata, I. 2000. *Menggugat Revolusi Hijau Generasi Pertama*. Yayasan Tirta Karang Sari. Pesticida Action Network (PAN-Indonesia) dan Yayasan Kehati. Tjahjadi, N. 1991. *Bertanam Cabai*. Kanisius. Yogyakarta.
- Wididiana, dkk, 1993. *Application of Effective Microorganism (EM) and Bokashi on Nature Farming*. Buletin Kyusei Farming Vol. 02. Halaman 47-54. Indonesia Kyusei Nature Farming Societies Jakarta.
- Wididiana, dkk, 1994. *The Rule of Effective Microorganism 4 in Improving Soil Fertility and Produktivity*, Buletin Kyusei Nature Farming Vol. 03. Hal 82-94. Indonesia Kyusei Nature Farming 50 Societies. Jakarta.
- Yuyun Y. 1993. "Berkebun Terung Ungu Unggul." Dalam: *Suara Karya*. Edisi Rabu 21 Juli 1993.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 7 Hst (cm)

Konsentrasi EM4	Kelompok			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
M0	8.50	8.17	6.67	23.34	7.78
M1	9.50	8.83	8.00	26.33	8.78
M2	10.67	9.33	9.00	29.00	9.66
M3	10.33	9.50	7.00	26.83	8.94
M4	10.67	8.67	9.00	28.34	9.45
Total	49.67	44.50	39.67	133.84	44.61

Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 7 Hst

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	10.00	5.00	1.23 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	6.47	1,62	0.4 tn	3.64	7.01
Acak	8	32.5	4.06			
Total	14	48.97				

KK = 7.94 %

tn = Berpengaruh Tidak nyata

Tabel Lampiran 3. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 21 Hst (cm)

Konsentrasi EM4	Kelompok			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
M0	26.33	19.00	16.00	61.33	20.44
M1	28.67	25.00	26.77	80.44	26.81
M2	27.33	26.33	25.67	79.33	26.44
M3	23.33	25.50	25.00	73.83	24.61
M4	19.00	24.33	27.33	70.66	23.55
Total	124.66	120.16	120.77	365.59	121.85

Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 21 Hst

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	2.39	1.20	0.10 tn	4.46	8.65
Perlakuan acak	4	79.24	19.81	1.58 tn	3.64	7.01
Total	8	100.4	12.55			
Total	14	182.03				

KK = 2.91 %

tn = Berpengaruh Tidak Nyata

Tabel Lampiran 5. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 35 Hst (cm)

Konsentrasi EM4	Kelompok			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
M0	47.00	40.67	57.33	145.00	48.33
M1	61.00	59.67	52.33	173.00	57.67
M2	53.33	59.00	59.00	171.33	57.11
M3	50.67	54.67	46.33	151.67	50.56
M4	49.33	55.00	55.33	159.66	53.22
Total	261.33	269.01	270.32	800.66	266.89



Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 35 Hst

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	9.43	4.72	0.15 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	197.26	49.32	1.55 tn	3.64	7.01
Acak	8	254.6	31.83			
Total	14	461.29				

KK = 2.11 %

tn = Berpengaruh Tidaknyata

Tabel Lampiran 7. Hasil Pengamatan Umur Berbunga (hari)

Konsentrasi EM4	Kelompok			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
M0	31.00	30.00	30.00	91.00	30.33
M1	30.00	29.00	30.00	89.00	29.66
M2	29.00	28.00	27.00	84.00	28.00
M3	29.00	28.00	27.00	84.00	28.00
M4	28.00	26.00	27.00	81.00	27.00
Total	147.00	141.00	141.00	429.00	143.00

Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Umur Berbunga

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	4,80	2,40	6.49*	4,46	8,65
Perlakuan	4	22,27	5,57	15.05**	3,64	7,01
Acak	8	2,93	0,37			
Total	14	30,00				

KK = 0.43 %

** = Berpengaruh Sangatnyata

Tabel Lampiran 9. Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Produktif (cabang)

Konsentrasi	Kelompok			Total	Rata-Rata	
	EM4	I	II			III
M0		3.00	2.00	3.00	8.00	2.67
M1		3.33	2.67	2.67	8.67	2.89
M2		3.33	3.50	3.33	10.16	3.39
M3		3.67	3.67	3.33	10.67	3.55
M4		4.33	4.67	4.33	13.33	4.44
Total		17.66	16.51	16.66	50.83	16.94

Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.15	0.08	0.67 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	5.73	1.43	11.92 **	3.64	7.01
Acak	8	0.98	0.12			
Total	14	6.86				

KK = 2.04 %

tn = Berpengaruh Tidak nyata

** = Berpengaruh Sangat nyata

Tabel Lampiran 11. Hasil Pengamatan Berat Panen (kg)

Konsentrasi	Kelompok			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
M0	0.76	0.61	0.60	1.97	0.66
M1	0.89	1.15	0.67	2.71	0.90
M2	1.45	1.35	1.10	3.90	1.30
M3	0.90	1.00	0.98	2.88	0.96
M4	0.93	1.67	1.71	4.31	1.44
Total	4.93	5.78	5.06	15.77	5.26

Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Berat Panen

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.08	0.04	0.67 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	1.19	0.30	5.00 *	3.64	7.01
Acak	8	0.51	0.06			
Total	14	1.78				

KK = 4.66 %

tn = Berpengaruh Tidak nyata

* = Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 13. Hasil Pengamatan Jumlah Buah (Helai)

Konsentrasi EM4	Kelompok			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
M0	2.00	3.00	4.00	9.00	3.00
M1	4.00	5.00	3.00	12.00	4.00
M2	4.00	5.00	4.00	13.00	4.33
M3	3.00	2.00	3.00	8.00	2.67
M4	5.00	6.00	4.00	15.00	5.00
Total	18.00	21.00	18.00	57.00	19.00

Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Jumlah Buah

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	1.20	0.60	0.71 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	11.07	2.77	3.29 tn	3.64	7.01
Acak	8	6.73	0.84			
Total	14	19.00				

KK = 4.82%

tn = Berpengaruh Tidaknyata



Tabel Lampiran 15. Hasil Pengamatan Diameter Buah (cm)

Konsentrasi EM4	Kelompok			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
M0	3,63	3,50	3,56	10,69	3,56
M1	3,93	4,38	4,20	12,51	4,17
M2	4,23	4,30	4,60	13,13	4,38
M3	5,20	4,60	4,75	14,55	4,85
M4	5,56	4,50	6,23	16,29	5,43
Total	22,55	21,28	23,34	67,17	22,39



Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Diameter Buah

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,43	0,22	1,16	4,46	8,65
Perlakuan	4	5,95	1,49	7,84 **	3,64	7,01
Acak	8	1,48	0,19			
Total	14	7,86				

KK = 1.95 %

** = Berpengaruh Sangat nyata

Tabel Lampiran 17. Hasil Pengamatan Panjang Buah (buah)

Konsentrasi EM4	Kelompok			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
M0	13.40	14.33	14.00	41.73	13.91
M1	16.00	17.40	15.80	49.20	16.40
M2	18.80	20.00	17.50	56.30	18.77
M3	22.00	25.33	20.00	67.33	22.44
M4	30.50	20.00	26.00	76.50	25.50
Total	100.70	97.06	93.30	291.06	97.02

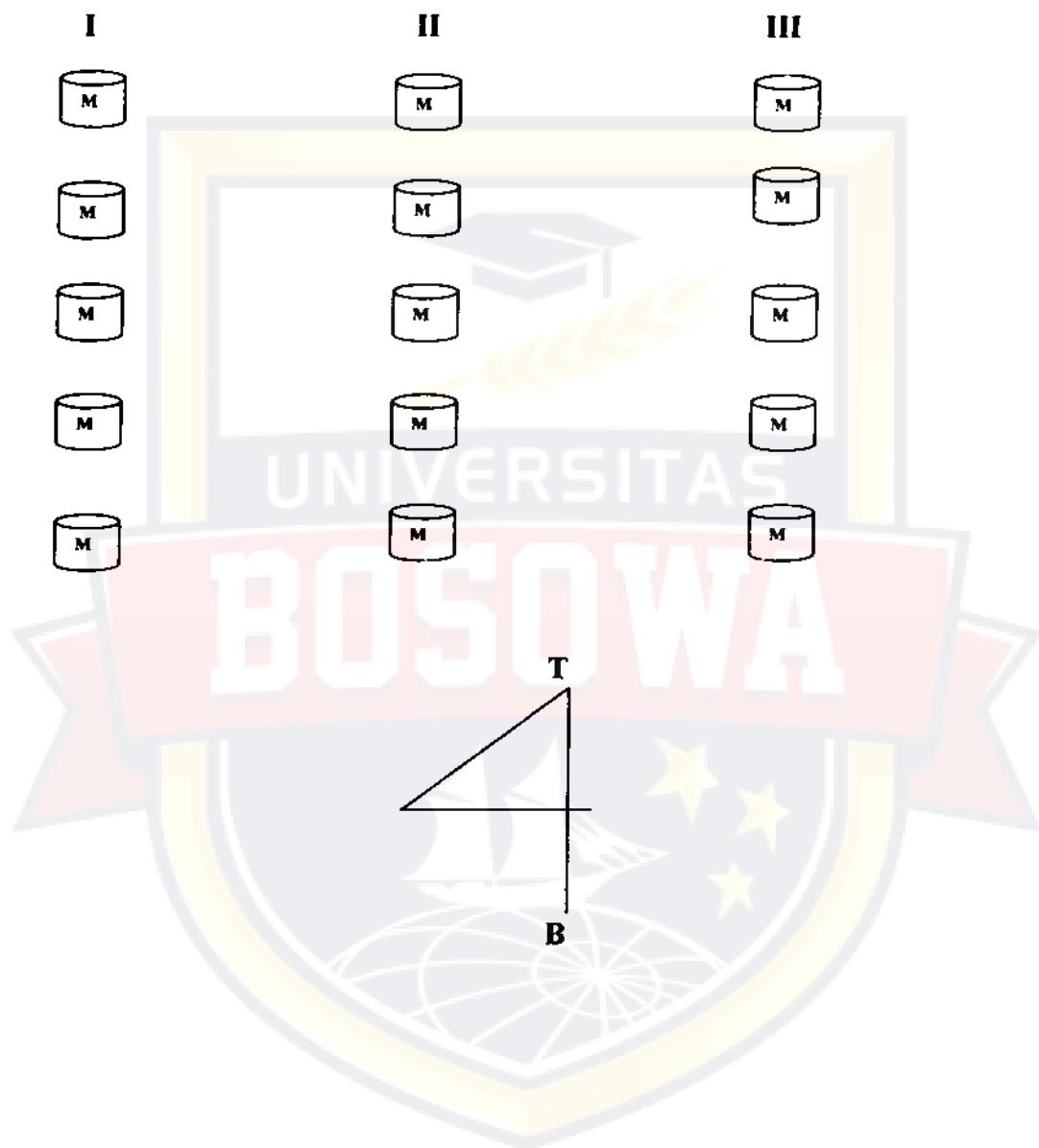
Tabel Lampiran 18. Sidik Ragam Panjang Buah (buah)

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	5.47	2.74	0.31 tn	4.46	8.65
Perlakuan	4	258.04	64.51	7.41 **	3.64	7.01
Acak	8	69.62	8.70			
Total	14	333.13				

KK = 3.04 %

** = Berpengaruh Sangat Nyata

Gambar Lampiran 1. Denah Percobaan di lapangan



RIWAYAT HIDUP

Merli lahir pada tanggal 2 Januari 1988 anak dari pasangan Yusrin dan Hj Maslia anak pertama dari tiga bersaudara. Menamatkan sekolah dasar di SD Inpres Babalalang pada tahun 2001, kemudian lanjut ke SMPN I Kalukku tamat tahun 2004. Setelah itu lanjut ke SMU Negeri 1 Kalukku dan selesai pada tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis masuk perguruan tinggi Universitas 45 Makassar dan memilih program studi Agroteknologi yang sesuai cita-cita menjadi serjana pertanian hingga menyelesaikan pendidikan jenjang S1.

Skripsi merupakan salah satu syarat memperoleh gelar keserjanaan, untuk itulah penulis melakukan penelitian dengan judul “ Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melungena*).

“ Jangan pernah menyerah sebelum mencoba “