

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK
OST (ORGANIC SOIL TREATMENT) DAN KONSENTRASI
POKON TERHADAP TUMBUHAN BIBIT JAMBU METE
(*Anacardium occidentale* L.)**

OLEH

SULVIA DEDY DENGGO

4588030026/8811310290

UNIVERSITAS

BOSOWA



JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45"
UJUNG PANDANG

1994

HALAMAN PENGESAHAN

Disahkan/Ditetujui Oleh :



Universitas "45"

(Prof. Mr. Dr. H. A. Zainal Abidin Farid, SH)

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Hasanuddin



(Ir. Muslimin Mustafa, M.Sc)

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas "45"



(Ir. Darussalam Sanusi)

BERITA ACARA UJIAN

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas "45" Ujung Pandang Nomor : SK. 169/U-45/XI/1993, Tanggal 15 November 1993 tentang Panitia Ujian Skripsi, maka pada hari Kamis tanggal 26 Mei 1994. Skripsi ini di terima dan disahkan setelah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Skripsi Universitas "45" Ujung Pandang, untuk memenuhi sebahagian Syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Program Strata Satu (S-1) pada Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian yang terdiri dari :

Panitia Ujian Skripsi :

K e t u a : Ir. Darussalam Sanusi

Sekretaris : Ir. M. Jamil Gunawi

Penguji :

1. Ir. Noho Kadir, SU

2. Ir. Sjahril T. Selamat PGD

3. Ir. Jasman

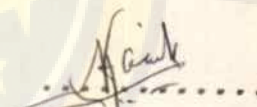
4. Ir. Anwar Umar, MS

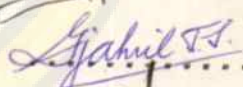
5. Ir. Zulkifli Maulana

6. Ir. Hafid Rasyid

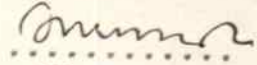
Tanda tangan

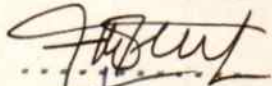

.....

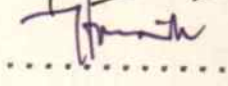

.....


.....


.....


.....



.....


.....

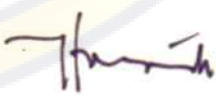
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK
OST (ORGANIC SOIL TREATMENT) DAN KON-
SENTRASI POKON TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT JAMBU METE (*Anacardium occiden-
tale* L)

NAMA : SULTIA DEDY DENGGO
STAMBUK/NIR : 4588030026/8811310290

Disetujui Oleh
UNIVERSITAS
Komisi Pembimbing :


Ir. Anwar Umar, MS


Ir. Zulkifli Maulana


Ir. Hafid Rasyid

Tanggal Lulus : 21 Juni 1994

PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK OST (ORGANIC
SOIL TREATMENT) DAN KONSENTRASI POKON TERHADAP PER
TUMBUHAN BIBIT JAMBU METE (Anacardium occidentale L)



OLEH

SULVIA DEDY DENGGO

BOSOWA

Laporan Praktek Lapangan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas "45"



JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"

UJUNG PANDANG

1994

RINGKASAN

SULVIA DEDY (4588030026/8811310290). Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk OST (Organik Soil Treatment) dan Konsentrasi Pokon Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Mete (Anacardium occidentale L). (Dibawah bimbingan ANWAR UMAR, ZULKIFLI MAULANA dan HAFID RASYID).

Praktek lapang ini berbentuk percobaan yang dilaksanakan di Kelurahan Panaikang, Kecamatan Panakukang, Kotamadya Ujung Pandang, dari Juli hingga Desember 1993. Tujuan percobaan untuk melihat pengaruh pemberian pupuk OST dan pokon terhadap pertumbuhan bibit jambu mete.

Percobaan ini disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dalam bentuk faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian pupuk OST dengan dosis masing-masing 1 g, 2 g dan 3 g. Faktor kedua adalah konsentrasi pupuk pokon yaitu 1 g dan 2 g.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan pupuk OST dengan dosis 3 g/polybag memberikan pengaruh terbaik terhadap pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan volume akar serta berbeda nyata terhadap perlakuan lain.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan percobaan dan penulisan laporan ini.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada bapak Ir. Anwar Umar, MS, Ir. Zulkifli Maulana dan Ir. Hafid Rasyid, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan sejak rencana percobaan hingga selesainya laporan ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen Fakultas Pertanian, beserta staf dan rekan-rekan yang telah banyak memberikan bantuan.

Kepada Ayahanda Drs. DD. Eppang dan Ibunda D. Lolang serta segenap keluarga yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik moril maupun material, dengan penuh kesabaran dan ketabahan dan iringan, doa penulis ucapkan terima kasih.

Disadari bahwa laporan ini terdapat kekurangan dan masih belum sempurna, namun tetap diharapkan akan memberikan manfaat bagi yang membutuhkan.

Ujung Pandang, April 1994

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	IX
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Hipotesis	3
Tujuan dan Kegunaan	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani	5
Syarat Tumbuh	7
Pemupukan	9
Penyerapan Unsur Harta Oleh Akar Dan Daun	10
Peranan OST Bagi Tanaman	12
Peranan Pokon Bagi Tanaman	12
BAHAN DAN METODE	21
Tempat dan Waktu	21
Bahan dan Alat	21
Metode Percobaan	21
Pelaksanaan Percobaan	22
Pengamatan	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	24
Hasil	24

Pembahasan	28
KESIMPULAN DAN SARAN	32
Kesimpulan	32
Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN-LAMPIRAN	35



DAFTAR TABEL

Teks

Nomor		Halaman
1.	Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Jambu Mete Pada Berbagai Perlakuan Dosis DST Yang Berbeda	24
2.	Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Jambu Mete Pada Berbagai Perlakuan Dosis DST Yang Berbeda	25
3.	Rata-rata Pengamatan Diameter Batang (mm) Tanaman Jambu Mete Pada Berbagai Perlakuan Dosis DST Yang Berbeda	25
4.	Rata-rata Pengamatan Volume Akar (ml) Tanaman Jambu Mete Pada Berbagai Perlakuan Dosis DST Yang Berbeda	26
	<u>Lampiran</u>	
1.	Sifat Kimia Dan Fisik Tanah sebelum Perlakuan	34
2.	Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Jambu Mete	35
3.	Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Jambu Mete	35

DAFTAR GAMBAR

Lampiran

Nomor	Halaman
1. Denah Percobaan di Lapangan	33
2. Potret Perlakuan Dosis OST 1 g/polybag dan Pokon dengan Konsentrasi 1 g/l air	39
3. Potret Perlakuan Dosis OST 1 g/polybag dan pokon dengan Konsentrasi 2g/l air	39
4. Potret Perlakuan Dosis OST 2 g/polybag dan pokon dengan konsentrasi 1 g/l air	40
5. Potret Perlakuan Dosis OST 2 g/polybag dan pokon dengan Konsentrasi 2 g/l air	40
6. Potret Perlakuan Dosis OST 3 g/ polybag dan pokon dengan Konsetrasi 1g/l air	41
7. Potret Perlakuan Dosis OST 3 g/polybag dan pokon dengan Konsentrasi 2 g/l air	41

4. Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Jambu Mete	36
5. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Jambu Mete	36
6. Rata-rata Pertambahan Diameter Batang (mm) Tanaman Jambu Mete	37
7. Sidik Ragam Perambahan Diameter Batang Tanaman Jambu Mete	37
8. Volume Akar (ml) Tanaman Jambu Mete	38
9. Sidik Ragam Volume Akar Tanaman Jambu Mete.	38



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman jambu mete (Anacardium occidentale L.) termasuk famili Anacardiaceae. Tanaman ini mempunyai manfaat ganda yaitu disamping hasilnya memiliki nilai ekonomis, juga sebagai tanaman penghijauan pada tanah-tanah kritis.

Di Indonesia jambu mete merupakan tanaman perkebunan yang mempunyai arti ekonomis yang penting sebagai komoditi ekspor. Masa depan tanaman ini mempunyai harapan cukup baik pada sektor perkebunan karena diperkirakan keperluan dunia akan terus meningkat.

Usaha-usaha penanaman jambu mete di Indonesia terus meningkat, dan di Sulawesi Selatan pada khususnya juga telah dikembangkan oleh masyarakat tani. Beberapa daerah telah mencoba menanam coklat pada bagian bawah, dan jambu mete sebagai naungan. Luas kebun rakyat jambu mete di Sulawesi selatan sekitar 24.887 ha dan menyebar pada seluruh Kabupaten. Tahun 1987 produksi keseluruhan 5.328 Ton, berarti pendapatan petani jambu mete rata-rata sekitar Rp. 251.617/kk, bila harga jambu mete Rp 1.600/Kg. Dari luas seluruhnya terdapat 25,3 % di kabupaten Pangkep (Anonim, 1988).

Agar usaha penanaman berhasil dengan baik dan dapat memperoleh hasil yang optimum, maka diperlukan adanya bibit yang bermutu, sehat dan tersedia dalam jumlah yang cukup. Dan juga perlu dilaksanakan pemupukan yang tepat khususnya pemupukan terhadap bibit agar tanaman dapat tumbuh dengan baik sebelum ditanam di lapangan.

Perbaiki tingkat kesuburan tanah dengan cara pemberian pupuk, baik organik maupun pupuk anorganik. Salah satu pupuk organik yang digunakan adalah OST.

OST adalah suatu produk organik yang kini sudah memasuki pasaran dunia, dan merupakan alternatif pengganti penggunaan pupuk anorganik. OST merupakan suatu produk yang bersifat soil regenerator, sehingga penggunaan produk ini secara kontinyu akan menciptakan pengaruh ganda, baik atas kesuburan tanah maupun pertumbuhan dan produksi tanaman. Komposisi dari OST adalah nitrogen 3,40 %, protein 21,35 %, magnesium 0,22 %, sulphur 0,70 %, silika 10,90 %, calcium 7,52 %.

Dewasa ini selain penggunaan pupuk melalui tanah, dikenal pula pupuk daun. Pemupukan melalui daun dilaksanakan dengan maksud untuk menghindari larutnya unsur hara sebelum diserap oleh akar atau mengalami fiksasi dalam tanah yang berakibat tidak dapat diserap lagi oleh tanaman. Jenis pupuk daun yang dapat digunakan adalah pupuk daun Pokon.

Pupuk ini telah dikenal sejak lama dan sampai sekarang masih bertahan. Pupuk ini bentuk fisiknya padat, menyerupai gula pasir yang berwarna hijau. Komposisi unsur hara yang dikandungnya adalah N 21 %, P₂O₅ 21 %, K₂O 21 %, elemen-elemen mikro Mn, Zn, B, Mo, semua unsur ini mudah larut dalam air.

Pupuk ini berguna untuk mempercepat pertumbuhan dan memperbanyak bunga.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan percobaan mengenai pengaruh pemberian bahan organik khususnya pupuk OST melalui tanah dan pupuk Pokon melalui daun terhadap pertumbuhan bibit jambu mete. Adapun ukuran yang dipakai dalam jumlah yang kecil, sebab kedua pupuk ini mengandung unsur yang sama, sehingga apabila diberikan dalam jumlah yang banyak akan menimbulkan keracunan dalam tanaman.

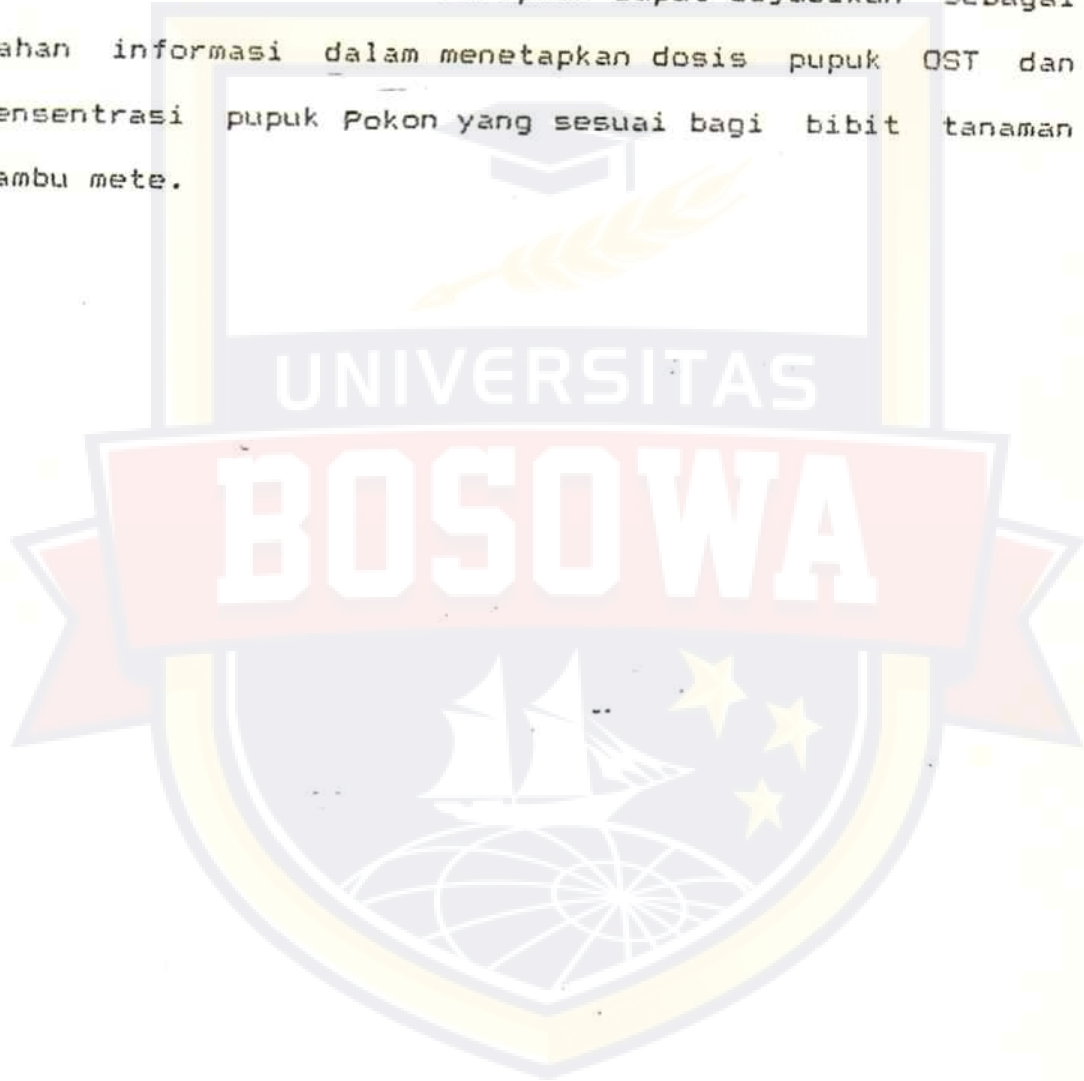
Hipotesis

1. Pupuk OST dengan dosis tertentu akan memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan bibit jambu mete.
2. Pupuk Pokon dengan konsentrasi tertentu akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit jambu mete.
3. Terdapat interaksi antara dosis pupuk OST dan konsentrasi pupuk Pokon yang memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit jambu mete.

Tujuan dan Kegunaan

Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk OST yang dikombinasikan dengan pupuk Pokon terhadap pertumbuhan bibit jambu mete.

Percobaan ini di harapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi dalam menetapkan dosis pupuk OST dan kensentrasi pupuk Pokon yang sesuai bagi bibit tanaman jambu mete.



TINJAUAN PUSTAKA

Tanaman jambu mete mempunyai sistem perakaran yang terdiri atas akar tunggang dan beberapa akar yang tumbuhnya mendatar ke samping dan akar-akar di sekitar akar tunggang yang tumbuhnya vertikal ke bawah, sehingga memungkinkan tanaman dapat berdiri kokoh di atas tanah tempat tumbuhnya. Keadaan pertumbuhan tanaman sangat mempengaruhi banyak sedikitnya pembentukan akar samping. Makin baik pertumbuhan tanaman makin banyak jumlah akar samping yang terbentuk (Muljohardjo dkk, 1978).

Tanaman jambu mete termasuk tanaman pohon. Dalam keadaan normal tanaman dapat mencapai tinggi 12 m bahkan 20 m apabila keadaan lingkungan sangat baik. Percabangan tanaman dibentuk relatif dekat permukaan tanah dengan habitus agak menyebar, sehingga menunjukkan bentuk semak terutama apabila keadaan lingkungan tidak menguntungkan. Pohon jambu mete memiliki kulit yang agak kasar permukaannya, tingkat kekasarannya kira-kira terletak diantara batang pohon karet dan pohon mangga (Muljohardjo dkk, 1978).

Daun-daun pada cabang berselang-seling sepasang atau satu-satu. Bentuk daun tua bulat telur, dengan ukuran bervariasi panjang 7-20 cm dan lebar 4-12 cm. Daun bertangkai pendek berwarna coklat kehijauan, sedang helaian daun berwarna coklat kemerahan atau hijau muda.

6

Tanaman cenderung membentuk tajuk kearah membulat dan luas sebagai akibat letak percabangan dan letak daun pada tiap cabang. Diameter tajuk pohon yang telah dewasa dapat mencapai sekitar 10-15 m, tergantung keadaan lingkungan tempat tumbuhnya (Muljohardjo dkk, 1978).

Bunga tersusun dalam karangan bunga (malai) yang terletak pada ujung-ujung ranting dan ketiak daun. Karangan bunga terbentuk dari sumbu utama dan beberapa cabang sumbu. Pada karangan bunga ditemukan bunga jantan dan bunga sempurna (hermaprodit) yang berada dalam keadaan tercampur atau tidak terpisah. Rata-rata panjang karangan bunga 15-35 cm. Bunganya mempunyai tangkai yang pendek dan tiap-tiap bunga tersusun pada ujung sumbu utama maupun cabang sumbu. Jumlah karangan bunga pada setiap pohon sangat tergantung umur dan kesuburan dari pada tanamannya. Pada masing-masing kuntum bunga dapat ditemukan tiga helai tudung bunga (perigonium) yang pendek, berbentuk jantung, warna hijau ungu dan biasanya mengering paling dahulu. Pada dasar bunga ditemukan lima helai daun kelopak bunga yang berwarna hijau cerah dan berbulu lebat, panjang daun kelopak 0,3-0,4 cm, lebar 0,1 cm. Dibagian dalam daripada kelopak, ditemukan lima helai daun mahkota bunga bentuk memanjang dengan ujung runcing dan melengkung keluar. Daun mahkota berwarna kuning muda dengan garis-garis membujur ungu pada waktu masih muda,

dan berubah menjadi merah cerah atau tetap kuning setelah dewasa. Pada kedua permukaanya berbulu, panjang 1-1,2 cm dan lebar 0,1-0,15 cm. Benang sari 7-10 helai, pada pangkalnya membentuk tabung panjangnya masing-masing 1 cm dan hanya satu yang fertil (dapat dibuahi). Putik terletak agak ketepi, warna putih mengkilat dengan panjangnya 0,9-1,0 cm. Pada bunga jantang putiknya rudimenter (Muljohardjo dkk, 1978).

Buah jambu mete terdiri atas buah semu (tangkai buah) dan buah sejati. Buah sejati berupa atau berbentuk seperti ginjal dan termasuk buah batu. Buah batu yang masak berwarna kelabu dengan ukuran panjang 2,5-4 cm, lebar dasar 1,9-2,2 cm dan tebal ujungnya 1,3-1,6 cm. Secara anatomis bagian buah dari luar ke dalam terdiri atas : kulit buah yang mengandung minyak, kulit ari, dan bagian terdalam biji mete. Buah semua bentuknya menyerupai buah "pear", pada waktu masak berwarna merah atau kuning, berdaging tebal dan banyak mengandung sari buah (Muljohardjo dkk, 1978).

Syarat Tumbuh

Iklm merupakan salah satu faktor lingkungan yang peranannya sangat besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Di daerah tropis faktor iklim yang sangat menentukan produktivitas suatu jenis tanaman adalah curah

hujan dan suhu. Faktor curah hujan terutama pembagiannya dalam satu tahun sangat berpengaruh pada pertumbuhan bunga yang akan menjadi buah, khususnya untuk tanaman jambu mete. Umumnya jambu mete tidak menghendaki hujan yang berlebihan terutama pada saat tanaman sedang berbunga. Hujan yang banyak dapat menggagalkan terjadinya penyerbukan, akibatnya produksi buah menjadi rendah (Muljohardjo dkk, 1978). Jambu mete membutuhkan curah antara 1000-2000 mm/tahun. Curah hujan yang berlebihan dapat mengundang hama dan menimbulkan penyakit serta kekurangan penyinaran matahari (Anonim, 1986 dalam Saenab Soi, 1992).

Di daerah tropis khususnya di Indonesia perbedaan suhu harian dapat dikatakan hampir tidak ada, namun jambu mete mempunyai toleransi terhadap suhu yang cukup tinggi karena dapat tumbuh pada kisaran suhu 16-33°C (Anonim, 1986 dalam Saenab Soi, 1992).

Di Indonesia jambu mete dapat ditemukan pada tempat dengan ketinggian sampai 1200 m di atas permukaan laut. Diluar negeri pun terdapat jambu mete pada tempat dengan ketinggian yang hampir sama pula. Jelaslah tanaman ini dapat tumbuh didataran rendah maupun tinggi (Rismunandar, 1990).

Pertumbuhan jambu mete sangat ditentukan oleh sifat fisik tanah, jambu mete dapat tumbuh baik pada semua jenis tanah, mulai dari tanah subur-sampai tanah kritis

asalkan tanah tersebut mempunyai sifat fisik yang baik. Tanah dengan tekstur liat berpasir, berpasir, paling sesuai untuk pertanaman (Anonim, 1990 dalam Gunawan, 1993).

Tanaman jambu mete tidak menghendaki tanah-tanah lempung, tanah yang mengandung lapisan garam dan tanah-tanah dengan drainase buruk. Tanah-tanah yang tidak cocok ini umumnya menghambat pertumbuhan perakaran (Muljo-hardjo, 1990).

Pemupukan

Tanah membutuhkan unsur hara dalam jumlah yang berbeda. Kebutuhan unsur hara bagi tanaman ditentukan dengan mengkolerasikan respon tanaman dengan tanah (Sri Setyati, 1979). Unsur hara dalam tanaman tidak selalu tersedia dalam jumlah yang cukup bagi pertumbuhan tanaman, namun demikian manusia dapat meningkatkan tersedianya unsur hara melalui pemupukan, baik pemupukan melalui tanah ataupun melalui daun (Soegiman, 1982 dalam Gunawan, 1993).

Pupuk adalah bahan yang ditambahkan kedalam tanah baik yang bersifat organik maupun anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah, serta meningkatkan produksi tanaman.

Menurut hasil penelitian setiap tanaman memerlukan paling sedikit 16 unsur untuk pertumbuhannya yang normal.

Tiga jenis unsur diambil dari udara, 13 lainnya lagi diambil dari tanah, tapi cuma enam jenis yang amat di butuhkan dalam porsi yang cukup besar, yang disebut unsur-unsur makro, diantaranya N, P, K, S, Ca, Mg. Namun unsur lainnya tak kalah pentingnya bagi tanaman. Kalau unsur ini kurang atau tidak sama sekali dalam tanah, maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Untuk menanggulangi kekurangan ini, perlu diciptakan pupuk mikro yang digabung dengan pupuk makro umumnya diberikan lewat daun (Anonim, 1989).

Pemberian unsur-unsur melalui daun merupakan suatu cara yang efektif. Keباikan penggunaan pupuk daun adalah pupuk daun biasa lebih cepat diserap tanaman, sehingga hasilnya juga cepat kelihatan. Pupuk daun juga tidak membuat tanah menjadi rusak sebab tidak masuk kedalam tanah melainkan langsung oleh daun (Anonim, 1989).

Penyerapan Unsur Hara Oleh Akar dan Daun

Penyerapan Unsur Hara oleh Akar

Penyerapan unsur hara dari dalam tanah melalui akar ada tiga cara (1) intersepsi akar dimana terjadi perpanjangan akar menerobos pori-pori dan celah tanah dimana hara belum terkuras yang dapat diabsorpsi tanaman, (2) aliran massa dimana air yang mengalir ke akar atau melalui akar mengandung unsur hara yang larut yang

selanjutnya unsur hara tersebut diabsorpsi oleh akar tanaman, (3) difusi dimana terjadi pergerakan hara dari yang konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah (Hari Suseno, 1974).

Unsur hara yang diabsorpsi kemudian ditranslokasikan, translokasi yang terjadi dalam tanaman dengan gerakan horizontal dan vertikal. Translokasi secara horizontal adalah melalui bulu-bulu akar yang akhirnya sampai ke xylem. Dalam xylem, air tidak lagi bergerak secara horizontal melainkan secara vertikal menuju ke daun (Dwijoseputro, 1980).

Penyerapan Unsur Hara oleh Daun

Proses pemasukan unsur hara melalui daun terjadi karena adanya proses difusi dan osmosis melalui lobang stomata (Djoehana, 1986).

Membukanya stomata merupakan proses mekanisme yang diatur oleh tekanan turgor dari sel-sel penutup. Sedangkan tekanan turgor sendiri berbanding langsung dengan kandungan karbohidrasi dari ruang di bawah stomata. Meningkatnya tekanan turgor akan membuka lubang stomata, dan pada saat itu unsur hara akan berdifusi ke dalam lubang stomata bersamaan dengan air. Berkurangnya tekanan turgor yang berikutnya akan menutup lubang stomata (Saifuddin Sarief, 1986).

Peranan OST Bagi Tanaman

OST merupakan suatu produk hasil proses pencampuran bermacam-macam unsur organik yang mempunyai kemampuan meningkatkan kegiatan organik yang mempunyai kemampuan meningkatkan kegiatan kehidupan mikroorganisme di dalam tanah secara alamiah dan yang dapat memberikan keuntungan dalam jangka panjang. Penggunaan OST secara kontinyu akan menciptakan efek ganda positif atas kesuburan tanah bukannya hanya terpakai habis oleh tanaman dalam suatu musim saja. Untuk mendapatkan hasil yang baik, diberi air secukupnya setelah aplikasi agar OST dapat menembus masuk kelapisan tanah dibagian dalam. Bakteri mulai aktif bekerja setelah bercampur dengan air tanah.

OST bersifat alami, oleh karena itu dalam penggunaannya tidak beracun, tidak membakar, dapat dipergunakan dalam setiap musim dan segala jenis tanah maupun tanaman, memberikan keseimbangan pada pH tanah, menghasilkan sistem akar yang lebih besar dan banyak sehingga kemampuan mengikat air dari OST yang lebih lama, memberikan kehidupan kembali pada mikroorganisme tanah (Anonim, 1987).

Peranan Pokon Bagi Tanaman

Pupuk pokon merupakan pupuk daun yang berfungsi untuk mempercepat pertumbuhan dan memperbanyak daun dan

bunga. Pupuk pokon mengandung unsur makro dan mikro serta senyawa organik lainnya. Kandungan unsur makro antara lain N, P, K, sedang unsur mikro antara lain Mn, Cu, Zn, B, Mo Peranan unsur-unsur tersebut adalah:

Nitrogen

Nitrogen merupakan unsur yang sangat penting untuk pembentukan protein dan asam nukleat, dengan demikian merupakan penyusun protoplasma secara keseluruhan dan diambil oleh tanaman dalam bentuk amonium, NH_4^+) dan nitrat NO_3^-) (Saifuddin Sarief, 1986).

Nitrogen merupakan unsur hara yang penting untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, sebab berfungsi dalam menyusun proses fotosintesis (Djoehana, 1986).

Tanaman yang kekurangan nitrogen akan tumbuh kerdil dan memiliki perakaran yang terbatas, daun menjadi kuning atau hijau kekuning-kuningan dan cenderung rontok (Soepardi, 1983 dalam Gunawan, 1983). Kekurangan nitrogen akan menyebabkan tebalnya dinding sel daun dengan ukuran sel yang kecil. dengan demikian daun menjadi keras, penuh dengan serat-serat (Saifuddin Sarief, 1986).

Fosfor

Unsur fosfor bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar-akar baru dari benih dan tanaman muda.

Ia juga merupakan bahan mentah untuk membentuk sejumlah protein dan membantu asimilasi dan pernapasan (Pinus Lingga, 1986).

Menurut Soegiman (1982) dalam Gunawan (1993) bahwa fosfor berfungsi dalam pembelahan sel dan pembentukan lemak serta berfungsi dalam merangsang perkembangan akar lateral dan akar halus.

Menurut Saifuddin Sarief (1986) fosfor merupakan bagian dari inti sel, sangat penting dalam pembentukan sel, dan juga untuk perkembangan jaringan meristem. Dengan demikian fosfor dapat merangsang pertumbuhan dan tanaman muda, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, selain itu juga sebagai penyusun lemak dan protein.

Kekurangan fosfor mengakibatkan keadaan perakaran tanaman sangat kurang, dalam keadaan kekurangan P yang parah, daun, cabang, dan batang berwarna ungu, hasil tanaman yang berupa bunga, buah dan biji merosot, pada jagung batangnya menjadi lemah, sedangkan pada padi-padian lainnya anakannya kurang (Djoehana, 1986).

Menurut Nurhayati dkk (1986), bahwa kekurangan fosfor akan menampilkan gejala pertumbuhan yang terhambat sebab terjadi gangguan pada pembelahan sel daun tanaman menjadi berwarna hijau tua kemudian berubah menjadi ungu dan tanaman tersebut menjadi kerdil.

Kalium

Kalium adalah salah satu dari beberapa unsur utama yang diperlukan tanaman dan sangat mempengaruhi tingkat produksi tanaman. Kalium sangat penting dalam setiap proses metabolisme dalam tanaman (Saifuddin Sarief, 1986).

Menurut Djoehana (1986) peranan kalium adalah (1) adalah memperlancar fotosintesis, (2) membantu pembentukan protein dan karbohidrat, (3) sebagai katalisator dalam transformasi tepung, gula, dan lemak tanaman, (4) mengeraskan jerami dan bagian kayu dari tanaman, (5) meninggikan kualitas hasil yang berupa bunga dan buah (rasa dan warnanya), (6) meningkatkan resistensi tanaman terhadap gangguan hama, penyakit dan kekeringan, (7) pada tanaman, unsur K terkumpul pada titik tumbuh dan berperan mempercepat pertumbuhan pada jaringan meristematik.

Pada tanah yang kekurangan kalium maka tanaman yang tumbuh di atasnya akan memperlihatkan gejala daun berubah menjadi mengerut terutama pada daun tua tetapi tidak merata kemudian timbul bercak-bercak berwarna merah coklat, lalu mengering dan mati (Pinus Lingga, 1986).

Menurut Djoehana (Djohana (1986) kekurangan kalium menyebabkan keadaan pertumbuhan tanaman lambat dan kerdil, daun sebelah bawah seperti terbakar pada tepi dan

ujungnya, kemudian berjatuh sebelum waktunya, tanaman mudah patah dan rebah, daun mula-mula mengerut dan mengkilap, selanjutnya pada bagian ujung dan tepi daun mulai terlihat warna kekuningan yang menjalar diantara tulang daun, lalu berbercak dan mati.

Mangan

Menurut Saifuddin Sarief (1986) mangan memegang peranan penting dalam sistem enzim dan diperlukan untuk sintesa klorofil. Menurut Pinus Lingga (1986) mangan memegang peranan penting dalam berbagai enzim. Mangan seperti dengan unsur-unsur mikro lain dibutuhkan dalam jumlah yang kecil sedangkan dalam jumlah yang besar menjadi racun.

Kekurangan unsur mangan dapat mengakibatkan warna daun mudah berubah, dan di beberapa tempat jaringan daun mati; pertumbuhan tanaman menjadi kerdil terutama pada sayuran, tembakau, jeruk, dan kedelai. Pada tanaman gandum, bagian tengah helai daun berwarna coklat. Kemudian patah; pembentukan biji kurang baik. (Djoehana, 1986).

Menurut Dwijoseputro (1980), kekurangan unsur mangan mempunyai efek yang sama seperti efek kekurangan unsur besi yaitu terjadi korosis, selanjutnya Saifuddin Sarief (1986) mengatakan bahwa definisi mangan

tulang daun yang paling kecil pun tetap berwarna hijau, bahkan hijaunya sering kali masih terdapat disisi tulang-tulang daun.

Menurut Pinus Lingga (1986), kekurangan unsur mangan akan menyebabkan perubahan menjadi kerdil, yaitu daun sering terdapat warna kekuningan dan warna merah.

Seng

Seng merupakan suatu unsur mikro yang penting dalam membentuk bagian dari sistem enzim dan perlu untuk pembentukan substansi (zat) yang dapat meningkatkan pertumbuhan (Saifuddin Sarief, 1986).

Menurut Djoehanan (1986) seng mempunyai peranan yang penting dalam pengaturan sistem enzim tanaman dan dalam pembentukan klorofil.

Kekurangan Zn tanaman memberi gejala klorosis, daun mengalami salah bentuk pada pucuk pertumbuhan baru dan membentuk pertumbuhan melingkar, pengguguran daun terjadi dimulai dari bawah keatas (Saifuddin Saref, 1986).

Menurut Djoehana (1986), kekurangan seng terlihat pada daun yang muda yaitu dimulai dengan adanya klorosis diantara tulang-tulang daun diikuti dengan berkurangnya laju pertumbuhan tunas serta tanaman menjadi kerdil.

Tembaga

Tembaga merupakan suatu unsur mikro yang penting dalam membentuk bagian dari sistem Enzim yang perlu untuk

membentuk zat yang dapat meningkatkan pertumbuhan (Saifuddin Sarief, 1986).

Menurut Pinus Lingga (1986), tembaga berfungsi untuk merangsang terbentuknya hijau daun dan unsur utama dalam berbagai enzim.

Defisiensi tembaga pada umumnya pada tanah-tanah gambut yang mengakibatkan pertumbuhan yang tidak normal, seperti pelayuan yang cepat dan batang-batang yang lemah (Saifuddin Sarief, 1986).

Boron

Menurut Saifuddin Sarief (1986), bahwa boron memegang peranan dalam pengisapan unsur kalium dan perkembangan bagian-bagian yang tumbuh aktif; sangat dibutuhkan pada bagian-bagian yang tumbuh, meskipun hanya sedikit. Boron sangat penting dalam proses fiksasi nitrogen oleh bakteri didalam nodula tanaman leguminosa.

Boron sebagai unsur yang bertugas dalam transformasi karbohidrat dalam tubuh tanaman, absorpsi unsur hara kalsium dan perkembangan bagian-bagian tanaman yang tumbuh aktif (Pinus Lingga, 1986).

Kekurangan boron menimbulkan berbagai penyakit fisiologis pada berbagai jenis tanaman. Pada tanaman umbi-umbian, pertumbuhan menjadi kerdil, jaringan-jaringan bagian dalam dari akar pecah dan memberikan warna hitam; pada tanaman sayuran seperti bayam, selada

tanaman tumbuh tidak sempurna dan berwarna kehitam-hitaman, anak daun berbercak bercak coklat; sedangkan pada tanaman jagung, biji tidak dapat tumbuh (terbentuk) pada tongkolnya (Djoehana. 1986).

Menurut pinus Lingga (1986), kekurangan boron dalam tanaman dapat mengurangi daya absorpsi air dan translokasi gula didalam tanaman.

Molibdenum

Menurut Dwidjoseputro (1986), molibdenum adalah suatu unsur mikro yang paling sedikit dibutuhkan oleh tanaman, tetapi unsur ini sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam mereduksi nitrat. Selanjutnya Saifuddin Sarief (1986) mengatakan bahwa molibdenum adalah suatu unsur yang banyak terdapat pada enzim yang diperlukan untuk reduksi nitrat dalam tanaman. Fiksasi nitrogen dari udara oleh tanaman leguminosa juga tergantung dari kandungan molibdenum, sebab merupakan bagian dari komponen-komponen penyusun enzim nitrogenase pada bakteri modula akar legum.

Kekurangan molibdenum akan menimbulkan gejala klorosis diantara tulang daun. Pada tanaman polong-polongan, daun biasanya menjadi kuning pucat dan pertumbuhannya tertekan. Kekurangan Mo mengganggu fiksasi N₂, asimilasi nitrogen dan reduksi nitrat, yang berarti

mengganggu sintesa asam amino dan protein. Pada tanaman sayuran, pertumbuhan tidak normal, daun berkeriput dan mengering (Djoehana, 1986)



BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Percobaan ini dilaksanakan di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukang Kotamadya Ujung Pandang, yang berlangsung dari Juli sampai Desember 1993.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah bibit jambu mete, pupuk OST, pupuk Pokon, kantong plastik, dengan ukuran 20 X 30 cm, tanah, air, bambu, paku, dan label.

Sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, skop, linggis, martil, ember, mistar, mistar geser, alat tulis.

Metode Percobaan

Percobaan ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok berpola faktorial yang terdiri dari dua faktor. Sebagai faktor pertama adalah pemberian pupuk OST yang terdiri atas 01 : 1 gram OST/ Polybag

02 : 2 gram OST/ Polybag

03 : 3 gram OST/ Polybag

Dan faktor kedua adalah pemberian pupuk pokon yang terdiri atas : P1 : 1 gram/1 air

P2 : 2 gram/1 air

Dengan demikian diperoleh enam kombinasi perlakuan, setiap kombinasi diulang tiga kali, yang terdiri dari dua populasi tanaman sehingga jumlah seluruhnya adalah 36 bibit. Kombinasi perlakuan adalah :

01P1	01P2	02P1
	02P2	03P3
		03P2

Pelaksanaan Percobaan

Tanah yang akan digunakan sebagai media terlebih dahulu dihaluskan, kemudian diberikan pupuk OST sesuai dengan perlakuan. Kemudian bibit tanaman jambu mete yang telah disiapkan dipindahkan ke kantong plastik yang berisi tanah yang akan di jadikan untuk percobaan. Tiap kantong plastik ditanami satu pohon tanaman, kemudian diletakkan sesuai dengan tata letak percobaan.

Pemberian pupuk OST dengan cara menaburkan diatas permukaan tanah, lalu diberikan air sedikit, Sedangkan pupuk Pokon diberikan dengan cara melarutkan terlebih dahulu kedalam air sesuai dengan perlakuan, kemudian diaduk lalu disemprotkan kepada tanaman dengan menggunakan handsprayer.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, pengendalian tanaman dari gulma, hama dan penyakit.

Pengamatan

Pengukuran pertama dilakukan sebelum perlakuan dilanjutkan setiap dua minggu sekali hingga percobaan selesai. Adapun parameter yang diamati adalah :

1. Tinggi tanaman (cm), diukur dari pangkal batang diatas permukaan tanah sampai titik tumbuh teratas.
2. Jumlah daun, dihitung banyaknya jumlah daun yang terbentuk.
3. Diameter batang (mm). diukur dengan menggunakan mistar geser, diukur pada bagian batang yang telah diberi tanda.
4. Volume akar (ml), diamati pada akhir percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan pertambahan tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2 dan 3. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk OST memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman, sedangkan pupuk Pokon dan interaksi kedua jenis pupuk tersebut memperlihatkan pengaruh tidak nyata.

Hasil uji BNJ (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk OST 1 g/polybag (01) berbeda nyata dengan perlakuan OST 3 g/polybag (03), namun berbeda tidak nyata terhadap perlakuan OST 2 g/polybag (02). Perlakuan OST 2 g/polybag (02) berbeda tidak nyata dengan perlakuan OST 3 g/polybag (03). Perlakuan OST 3 g/polybag (03) tersebut diperoleh rata-rata tinggi tanaman yang paling besar.

Tabel 1. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Ribit Jambu Mete Pada Berbagai Perlakuan Pupuk OST Yang Berbeda

Pupuk OST	Pupuk Pokon		Rata-rata	NP	BNJ
	P1	P2			
01	6,67	5,08	0,875 ^a		
02	0,15	0,13	7,540 ^{ab}		3,40
03	0,18	0,26	10,330 ^b		

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf 0,05.

Jumlah Daun

Hasil pengamatan pertambahan jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4 dan 5. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk OST memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertambahan jumlah daun sedangkan pupuk Pokon dan interaksi kedua jenis pupuk tersebut memperlihatkan pengaruh tidak nyata.

Hasil uji BNJ (Tabel 2) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk OST 1 g/polybag (01) dan 2 g/polybag (02) memperlihatkan pengaruh tidak nyata, namun terhadap perlakuan OST 3 g/polybag (03) memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata. Perlakuan pupuk OST 3 g/polybag (03) diperoleh rata-rata jumlah daun yang paling banyak.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Ribit Jambu Mete pada Berbagai Perlakuan Pupuk OST yang Berbeda

Pupuk OST	Pupuk Pokon		Rata-rata	NP	BNJ 0,05
	P1	P2			
01	1,67	2,17	1,92 ^a		
02	4,00	3,50	3,75 ^{ab}	0,90	
03	5,00	6,33	5,67 ^b		

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf 0,05.

Diameter Batang

Hasil pengamatan pertambahan diameter batang dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6 dan 7.

Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk OST memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertambahan diameter batang, sedangkan pupuk Pokon dan interaksi kedua jenis pupuk tersebut memperlihatkan pengaruh tidak nyata.

Hasil uji BNJ (Tabel 3) menunjukkan bahwa perlakuan OST 1 g/polybag (01) berbeda nyata dengan perlakuan OST 3 g/polybag (03), namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan OST 2 g/polybag (02). Perlakuan OST 2 g/polybag (02) berbeda tidak nyata dengan perlakuan OST 3 g/polybag (03) perlakuan OST 3 g/polybag (03) diperoleh rata-rata diameter batang paling besar.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Batang Tanaman Bibit Jambu Mete pada Berbagai Perlakuan Pupuk OST yang berbeda

Pupuk OST	Pupuk Pokon		Rata-rata	NP	BNJ 0,05
	P1	P2			
01	0,09	0,06	5,075 ^a		
02	7,83	7,25	0,140 ^{ab}		0,10
03	9,08	11,58	0,190 ^b		

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf 0,05.

Volume Akar

Hasil pengamatan volume akar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8 dan . sidik ragam menun-

jukkan bahwa pemberian pupuk OST memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap volume akar, sedangkan pupuk Pokon dan interaksi kedua jenis pupuk tersebut memperlihatkan pengaruh tidak nyata.

Hasil Uji BNJ (Tabel 4) menunjukkan bahwa perlakuan OST 1 g/Polybag (01) berbeda nyata dengan perlakuan OST 3 g/polybag (03) namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan OST 2 g/polybag (02) perlakuan OST 2 g/polybag (02) berbeda tidak nyata dengan perlakuan OST 3 g/polybag (03). Perlakuan OST 3 g/polybag (03) diperoleh rata-rata volume akar tanaman yang paling besar.

Tabel 4. Rata-rata Volume Akar Tanaman Bibit Jambu Mete Pada berbagai perlakuan Pupuk OST yang berbeda

Pupuk OST	Pupuk Pokon		Rata-rata	NP	BNJ 0,05
	P1	P2			
01	18,33	21,67	20,00 ^a		
02	26,67	25,00	25,84 ^{ab}		6,86
03	26,67	28,33	27,50		

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf tidak sama berarti berbeda nyata pada taraf 0,05.

Pembahasan

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan proses penting dalam kehidupan dan perkembangbiakan suatu species. Pertumbuhan dan perkembang berlangsung secara terus menerus sepanjang daur hidup, bergantung pada tersedianya meristem, hasil asimilasi, hormon dan substansi lainya serta keadaan lingkungan yang mendukung (Gardner, Brent Pearce dan Mitchel, 1985). Pertumbuhan tanaman ditunjukkan oleh pertambahan ukuran dan berat kering tanaman, dapat dinyatakan sebagai pertumbuhan protoplasma sel, baik karena ukuran selnya bertambah besar atau meningkatnya jumlah sel (Yogi Sugito, 1986).

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman adalah pemupukan. Pemupukan bertujuan untuk memberikan unsur hara ke dalam tanah dalam jumlah yang cukup dan dalam bentuk yang tersedia sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Saifuddin Sarief, 1986).

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan OST yang terbaik secara keseluruhan adalah dosis 3 gram/polybag (O3) terhadap semua parameter yang diamati. Hasil rata-rata yang diperoleh terlihat bahwa semakin tinggi dosis OST yang diberikan semakin tinggi pula rata-rata hasil yang diperoleh (Tabel 1, 2, 3, dan 4).

Formulasi OST tidak didasarkan pada konsep memberi makanan langsung pada tanaman seperti pada pupuk-pupuk lain, akan tetapi didasarkan suatu konsep pelepasan gizi secara terkendalikan yang terjadi karena adanya regenerasi terhadap tanah oleh adanya OST (Anonim, 1993).

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman (Tabel 1) terlihat bahwa dosis perlakuan OST yang terbaik adalah 3 g/polybag. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh pengaruh daripada dosis perlakuan itu sendiri, dimana pada rata-rata hasil tinggi tanaman yang diperoleh tersebut nampak bahwa semakin tinggi dosis perlakuan OST yang diberikan semakin tinggi pula nilai rata-rata yang dihasilkan. Hal ini berarti bahwa dengan semakin tingginya dosis OST tersebut maka kemampuan untuk meregenerasi menjadi tanah yang subur dan lebih baik untuk tempat bertumbuhnya tanaman juga semakin cepat. OST mengandung humus untuk merangsang terjadinya proses biologi dalam tanah yang selanjutnya akan mampu melepaskan unsur-unsur mineral yang terikat dalam tanah bersama dengan unsur-unsur organik sehingga daya serap tanah terhadap gizi untuk tanaman akan meningkat. Oleh karena keadaan tanah didalam polybag ditinjau dari segi sifat fisik, kimia dan biologinya sudah baik, maka dengan sendirinya tanaman jambu mete yang tumbuh didalam media tersebut akan menjadi lebih baik pula. Ditunjang oleh unsur N dan P

yang terkandung dalam OST maka pertumbuhan vegetatif tanaman akan meningkat sebanding dengan penambahan dosis OST yang diberikan.

Terhadap rata-rata jumlah daun dan diameter batang tanaman (Tabel 2 dan 3) juga terlihat bahwa perlakuan OST 3g/polybag diperoleh nilai rata-rata hasil yang besar. Pada prinsipnya pertumbuhan tanaman itu selalu ditandai dengan penambahan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang. Tinggi tanaman yang semakin tinggi akan selalu diikuti oleh penambahan jumlah daun dan diameter batang tanaman. Hal tersebut tidak terlepas dari pengaruh OST yang semakin banyak diberikan. Dijelaskan bahwa semakin tinggi dosis OST yang diberikan kedalam tanah maka hal tersebut tidak akan menimbulkan efek samping terhadap proses pertumbuhan tanaman karena pupuk organik ini tidak menimbulkan keracunan dan tidak membakar (Anonim, 1993). Hasil analisa tanah pada media yang dipakai pada percobaan ini terlihat bahwa kandungan unsur N didalamnya sangat rendah. Tetapi dengan dilakukannya pemberian OST akan dapat menambah kandungan N yang terdapat di dalam tanah tersebut sehingga dapat meningkatkan aktifitas metabolisme dan akan mendorong laju pembelahan sel pada organ-organ tanaman. Menurut Sri Setyati, (1979), bahwa jika laju pembelahan dan pemanjangan sel meningkat, maka pembentukan daun akan berjalan dengan cepat.

Selanjutnya Saifuddin Sarief (1986), menyatakan bahwa salah satu fungsi nitrogen yang penting adalah sebagai penyusun butir hijau daun yang digunakan dalam fotosintesa, sehingga persediaan nitrogen yang cukup akan mampu merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman termasuk jumlah daun dan diameter batang semakin besar.

Terhadap Volume akar tanaman, juga terlihat bahwa hasil yang baik diperoleh pada perlakuan OST 3 gram/polybag (Tabel 4). Telah diuraikan bahwa salah satu fungsi utama dari pada OST adalah untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang jelek menjadi suatu media tanam yang baik dan cocok untuk tempat pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan itu, oleh karena media tanamnya sudah baik maka perkembangan akar didalam media tersebut akan berjalan dengan baik yang tidak terlepas dari pengaruh peningkatan dosis OST yang diberikan. OST dapat menghasilkan sistem akar tanaman yang lebih besar dan banyak sehingga akan tercipta suatu perlindungan yang sehat dan yang amat dibutuhkan oleh tanaman musim panas/kering yang lama (Anonim, 1993).

Secara umum dapat dijelaskan dari pada pupuk OST tersebut tidak secara langsung mempengaruhi tanaman, akan tetapi pupuk OST ini lebih dominan untuk memperbaiki kondisi tanah yang susunannya jelek menjadi suatu media yang cocok untuk tempat pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian pupuk OST 3 gram/polybag memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan jambu mete.
2. Pemberian pupuk daun Pokon tidak memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan jambu mete.
3. Interaksi pupuk OST dan pokon tidak memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan bibit jambu mete.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka disarankan untuk menggunakan pupuk OST 3 gram/polybag untuk pertumbuhan bibit jambu mete, namun masih perlu dilakukan percobaan yang sama di lapang untuk menyesuaikan hasil yang diperoleh pada percobaan ini, dengan menggunakan dosis yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1988, Budidaya Kemiri dan Jambu Mete Sisi Lain Hutan Kemasyarakatan. Departemen Kehutanan. Direktorat Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan. Balai Rehabilitasi Lahan dan Konversi Tanah Wilayah IX, Ujung Pandang.
- , 1989. Pupuk Akar. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- , 1989. Pupuk Daun. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- , 1993. Organic Soil Treatment (OST). Soleh Distributor PT. Rajawali Phara Jaya, Jakarta.
- Djoehana, S.M., 1986. Pupuk dan Pemupukan. CV. Simplex, Jakarta.
- Dwijoseputro, D., 1980. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia, Jakarta.
- Gardner, F.P., R. B. Pearce and R. L. Mitchel, 1985. Physisiology of Crop Plants. IOWA State University Press.
- Gunawan, 1993. Pengaruh pemberian fosfor N pada Pertumbuhan Bibit Tanaman. Jambu Mete. Teis S-1. Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia, Ujung Pandang. (Belum di publikasikan).
- Hari Suseno, 1974. -Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Departemen Botani, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Muchjin Muljohardjo, Siswando, Suprpto Mangundihardjo, 1978. Pedoman Berpocok Tanam Jambu Mete. Departemen Pertanian. Direktorat Jendral Perkebunan, Jakarta.
- Murchjin Muljoharjo, 1990. Jambu Mete dan Teknologi Pengolahannya. Liberty, Yogyakarta.
- Mul Mulyani, S., 1987. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Murhayati Hakim, M. Yusuf Nypak, A.M. Lubis, Sutopo Ghani Nugroho, M. Rusdi Saul, M. Amin Diba, Go H.H. Bailey, 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung.

- Pinus Lingga, 1986. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rismunandar, 1990. Memperbaiki Lingkungan dengan bercocok Jambu Mete dan Advokal. S.V. Sinar Baru, Bandung.
- Saifuddin Sarief, 1986. kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung.
- Saenab Soi, 1992. Pertumbuhan bibit Tanaman Jambu Mete dalam Kantong Plastik dengan Pemupukan Urea Lewat Daun dan TSP Lewat tanah. Tesis S-1. Jurusan Budi-daya Tanaman, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian, Ujung Pandang (Belum dipublikasikan).
- Sri Setyati, 1979. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yogi Sugito, 1986. Metodologi Penelitian Agronomi. Universitas Brawijaya, Malang.





Tabel Lampiran 1. Hasil Analisis Sifat Kimia dan Fisik Tanah sebelum perlakuan

Jenis Analisis Tanah	Milai	Kriteria
pH H ₂ O	5,97	Agak Masam
pH KCl	4,98	Masam
C Organik (%)	3,35	Tinggi
N Total (%)	0,13	Sangat Rendah
P Bray (ppm)	24,5	Sangat Tinggi
K dd (mm/100 g)	1,02	Sangat Tinggi
Tekstur : - Pasir (%)	48,46	
- Debu (%)	30,47	Lempung Liat
- Liat (%)	21,07	Berpasir

Sumber : Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Ujung Pandang, tahun 1993.

Tabel Lampiran 2. Hasil Pengamatan Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Jambu Mete

Perlakuan	Kelompok				Rata-rata
	I	II	III	Total	
01P1	9,75	5,50	4,75	20,00	6,67
01P2	7,50	4,25	3,50	15,25	5,08
02P1	8,50	9,50	5,50	23,50	7,83
02P2	7,50	7,00	7,25	21,75	7,25
03P1	8,00	10,50	8,75	27,25	9,08
03P2	13,25	9,50	12,00	34,75	11,58
Jumlah	54,50	46,25	41,75	142,50	

Tabel Lampiran 3. Sidik Ragam Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Jambu Mete

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kel	2	13,95	6,97	2,42 ^{tn}	4,10	7,56
Perl	5	74,54	14,908	5,18 *	3,33	5,64
Faktor I (0)	2	60,89	30,448	10,58**	4,10	7,56
Faktor II (P)	1	0,05	0,05	0,02 ^{tn}	4,96	10,04
Faktor (0)(P)	2	13,59	6,79	2,36 ^{tn}	4,10	7,56
Acak	10	28,77	2,877			
Total -	17	117,25				

Keterangan : * = berbeda nyata
 ** = berbeda sangat nyata
 tn = berbeda tidak nyata

Tabel Lampiran 4. Hasil Pengamatan Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Jambu Mete

Perlakuan	Kelompok				Rata-rata
	I	II	III	Total	
01P1	1,50	2,0	1,5	5,0	1,67
01P2	1,50	2,5	2,5	6,5	2,17
02P1	4,50	4,0	3,5	12,0	4,00
02P2	3,50	2,0	5,0	10,5	3,50
03P1	3,50	5,5	6,0	15,0	5,00
03P2	5,00	6,5	7,5	19,0	6,33
Jumlah	19,50	22,50	26,0	68,0	

Tabel Lampiran 5. Sidik Ragam Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Jambu Mete

SK	Db	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kel	2	3,525	1,764	1,970 ^{tn}	4,10	7,56
Perl	5	45,611	9,122	10,170**	3,33	5,64
Faktor I (0)	2	42,194	21,097	23,51**	4,10	7,56
Faktor II (P)	1	0,888	0,888	0,99 ^{tn}	4,94	10,04
Faktor (0)(P)	2	2,527	1,264	1,41 ^{tn}	4,10	7,56
Acak	10	8,972	0,8977			
Total	17	58,111				

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata
 tn = berbeda tidak nyata

Tabel Lampiran 6. Hasil Pengamatan Rata-rata Pertumbuhan Diameter Batang (mm) Tanaman Jambu Mete

Perlakuan	Kelompok				Rata-rata
	I	II	III	Total	
D1P1	0,05	0,10	0,12	0,27	0,09
D1P2	0,10	0,02	0,05	0,17	0,06
D2P1	0,17	0,12	0,15	0,44	5,15 0,15
D2P2	0,20	0,13	0,05	0,38	0,13
D3P1	0,12	0,21	0,20	0,53	0,18
D3P2	0,22	0,20	0,18	0,60	0,20
Jumlah	0,86	0,78	0,75	2,39	

Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Rata-rata Pertambahan Diameter Batang Tanaman Jambu Mete

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kel	2	0,00107	0,00054	0,23 tn	4,10	7,56
Perl	5	0,04289	0,00858	3,73 *	3,33	5,64
Faktor I (D)	2	0,03981	0,01990	8,66 **	4,10	7,56
Faktor II (P)	1	0,00045	0,00045	0,20 tn	4,96	10,04
Faktor (D)(P)	2	0,00263	0,00132	0,57 tn	4,10	7,56
Acak	10	0,02298	0,00229			
Total	17	0,06696				

Keterangan : * = berbeda nyata
 ** = berbeda sangat nyata
 tn = berbeda tidak nyata

Tabel Lampiran 8. Hasil Pengamatan Volume Akar (ml)
Tanaman Jambu Mete

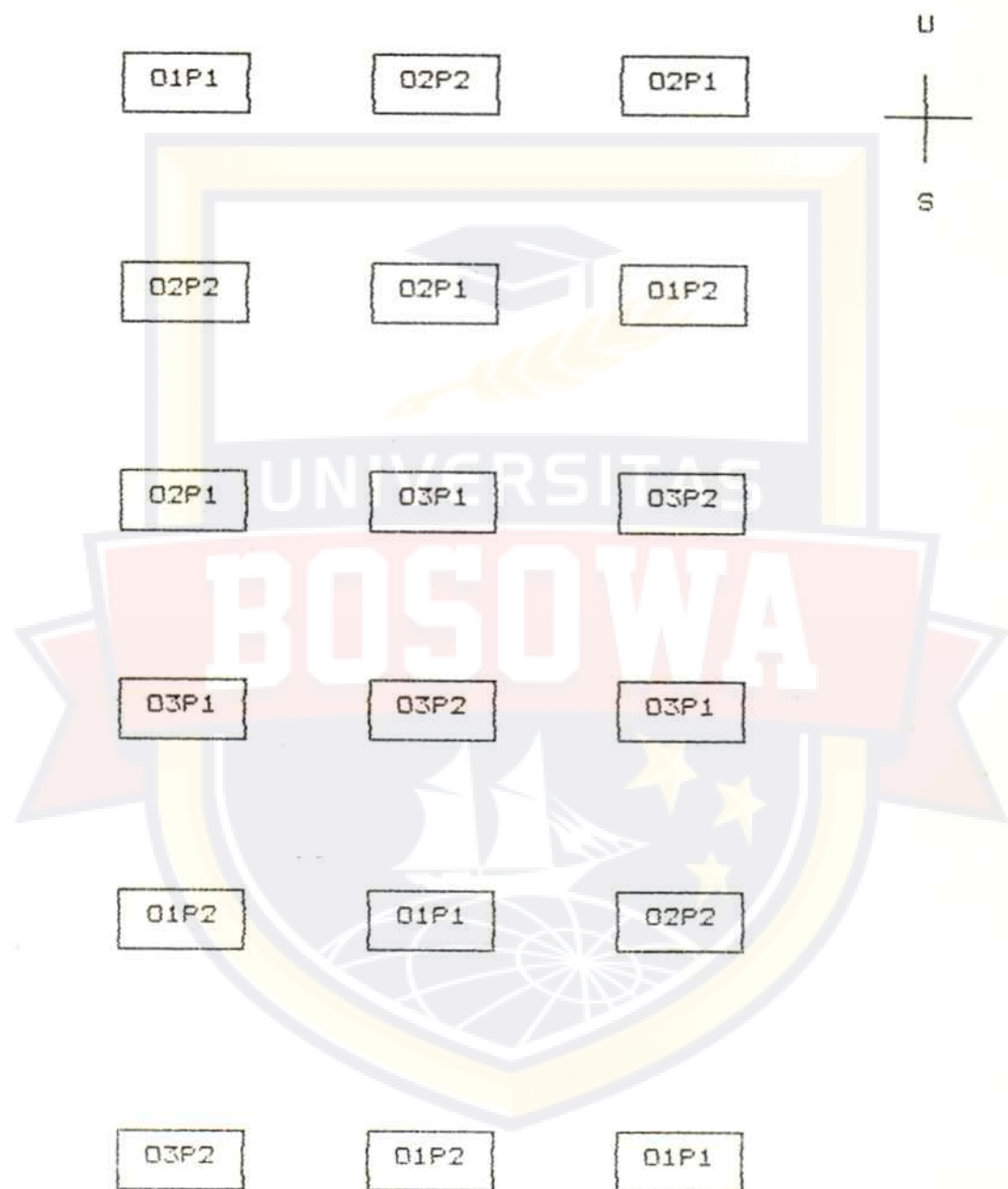
Perlakuan	Kelompok				Rata-rata
	I	II	III	Total	
01P1	20	20	15	55	18,33
01P2	25	20	20	65	21,67
02P1	25	25	30	80	26,67
02P2	30	20	25	75	25,00
03P1	25	25	30	80	26,67
03P2	25	30	30	85	28,33
Jumlah	150	140	150	440	

Tabel Lampiran 9. Sidik Ragam Volume Akar Tanaman Jambu Mete

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kel	2	11,111	5,83	0,47	tn	4,10 7,56
Perl	5	211,111	42,33	3,60	*	3,33 5,64
Faktor I (O)	2	186,111	93,33	7,94	**	4,10 7,56
Faktor II (P)	1	5,555	6,11	0,47	tn	4,96 10,04
Faktor (O)(P)	2	29,444	76,11	1,06	tn	4,10 7,56
Acak	10	112,222	11,222			
Total	17	344,444				

Keterangan : * = berbeda nyata
 ** = berbeda sangat nyata
 tn = berbeda tidak nyata

Gambar Lampiran 1. Denah Percobaan di Lapangan.

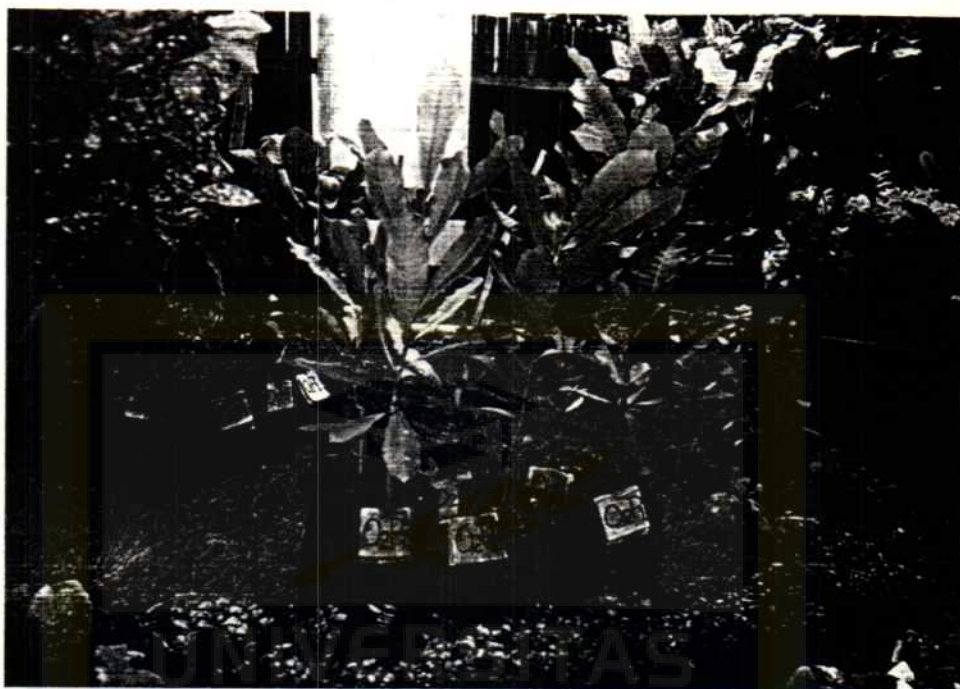




Perlakuan dengan dosis pupuk OST 1 gr/polybag dan pokon dengan konsentrasi 1 gr/ltr air.



Perlakuan dengan dosis pupuk OST 1 gr/polybag dan pokon dengan konsentrasi 2 gr/ltr air.



Perlakuan dengan dosis pupuk OST 2 gr/polybag
dan pokon dengan konsentrasi 1 gr/ltr air.



Perlakuan dengan dosis pupu OST 2 gr/polybag
dan pokon dengan konsentrasi 2 gr/ltr air.



Perlakuan dengan dosis pupuk OST 3 gr/polybag dan pokon dengan konsentrasi 1 gr/ltr air.



Perlakuan dengan dosis pupuk OST 3 gr/polybag dan pokon dengan konsentrasi 2 gr/ltr air.