

**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN BOKASHI (BLOTONG)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI
(*Oryza Sativa*) SAWAH DI KECAMATAN PATTALASSANG
KABUPATEN TAKALAR**

**ANDI SUPIANI MUSTARI
G 211 03 001**



24-1-07
Fab. Pertanian
1.00
Hadiah
A

**JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2008**

**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN BOKASHI (BLOTONG)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI (*Oryza sativa*)
SAWAH DI KECAMATAN PATTALASSANG
KABUPATEN TAKALAR**

Oleh

**ANDI SUPIANI MUSTARI
G 211 03 001**

Laporan Praktek Lapang Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Pada

Jurusan Ilmu Tanah
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar
2007

Disetujui Oleh :



DR. Ir. Damaris Kalasuso MS
Pembimbing



Dr. Ir. Burhanuddin Rasyid, MSc
Pembimbing

RINGKASAN

ANDI SUPIANTI MUSTARI (G211 03 001). Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Bokashi (Blotong) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza Sativa*) Sawah di Kecamatan Pattalassang Kabupaten Takalar (DI bawah bimbingan **DAMARIS KALASUSO** dan **BURHANUDDIN RASYID**).

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin dengan menggunakan pot, yang berlangsung dari Maret hingga Juni 2007. Analisa tanah dilakukan di laboratorium fisika dan kimia tanah Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UNHAS, Makassar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair, bokashi dan interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi pada tanah sawah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi yang berguna dalam hal pemanfaatan pupuk organik cair dan bokashi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Metode yang digunakan adalah percobaan faktorial dengan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah pupuk organik cair yang terdiri dari dua taraf yaitu tanpa pupuk organik cair dan penggunaan pupuk organik cair sebanyak 10 cc/7 liter air. Faktor yang kedua adalah blotong yang terdiri dari empat taraf yaitu Tanpa bokashi, 5 ton blotong setara dengan 25 g/pot, 10 ton blotong setara dengan 50 g/pot, dan 15 ton blotong setara dengan 75 g/pot. Dengan demikian, diperoleh 8 kombinasi perlakuan, dan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga terdapat 32 pot percobaan. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan perumpun, jumlah anakan produktif, berat segar bagian atas

tanaman dan berat kering bagian atas tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dan bokhasi blotong berpengaruh nyata sedangkan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi pada berbagai taraf dosis pupuk.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan akal untuk berfikir, berinspirasi dan kesempatan untuk terus berekspresi. Penulis menyadari bahwa hanya dengan berkat dan petunjuk-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan praktek lapang dan penyusunan laporan dengan judul : *“Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Bokashi (Blotong) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (Oryza Sativa) Sawah di Kecamatan Pattalassang Kabupten Takalar”*.

Laporan praktek lapang ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.

Dengan penuh rasa hormat dan sembah sujud yang mendalam penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada ayahanda Mustari Said dan ibunda tercinta Andi Hasnah M. yang tiada lelah penuh kesabaran dalam memberikan dorongan moril, material serta doa restu hingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Hasanuddin.

Melalui kesempatan ini pula, dengan penuh kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

- Ibu Dr. Ir. Damaris Kalasuso MS dan Bapak Dr. Ir. Burhanuddin Rasyid MSc selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberi petunjuk, bimbingan serta nasehatnya mulai dari perencanaan hingga selesainya laporan praktek lapang ini.
- Bapak Prof. Dr. Ir. Solo S. R. Samosir MAgr selaku penasehat akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama menjalani studi.

- Bapak Dr. Ir. Sumbangan Baja M. Phil selaku Ketua Jurusan Ilmu Tanah.
- Bapak/ibu staf/dosen Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin atas segala bantuannya selama mengikuti perkuliahan.
- Terima kasih pula tertuju kepada saudara-saudaraku Andi Subhan Mustari ST, Andi Sutriani Mustari SP, Andi Sudirman Mustari ST, Andi Supriadi Mustari ST, Arham Manaf ST dan Ernawati Rasul S.Si, M.Si. atas dorongan, kasih sayang dan pengertiannya kepada penulis.
- Seluruh teman-teman di Ilmu Tanah khususnya angkatan 03 terimah kasih atas bantuan dan kebersamaannya selama menuntut ilmu di Jurusan Ilmu Tanah.
- Kakak Ipul, ibu Anti, ibu Wahida dan mas Iwan atas bantuannya selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

Teriring doa kepada semua pihak yang telah membantu semoga amalannya mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhirnya penulis tetap berharap adanya saran maupun kritikan demi kesempurnaan laporan ini dan semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Amin

Makassar, Desember 2007

ANDI SUPIAN TI MUSTARI

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Kegunaan	4
1.3. Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanah Sawah	6
2.2. Tanaman Padi	7
2.3. Pupuk	8
2.3.1. Pupuk Anorganik	9
2.3.2. Pupuk Organik	9
2.3.3. Bokashi (blotong)	12
III. BAHAN DAN METODE	
3.1. Tempat dan Waktu	14
3.2. Bahan dan Alat	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Pelaksanaan Penelitian	16
3.4.1. Persiapan Media	16
3.4.2. Pembuatan Bokashi (blotong)	16
3.4.3. Persemaian	17

	Halaman
3.4.4. Penanaman	17
3.4.5. Pemupukan	17
3.4.6. Pemeliharaan	17
3.4.7. Panen	18
3.4.8. Parameter Pengamatan	18

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil	19
4.1.1. Analisis Tanah	19
4.1.2. Tinggi Tanaman	21
4.1.3. Jumlah Anakan Per Rumpun	21
4.1.4. Jumlah Anakan Produktif	22
4.1.5. Berat Brangkasan	23
4.1.6. Berat Segar Bagian Atas Tanaman	24
4.1.7. Berat Kering Bagian Atas Tanaman	25
4.2. Pembahasan	26
4.2.1. Pengaruh Berbagai Dosis Bokhasi (blotong) dan Pupuk Organik Cair Terhadap Sifat Kimia Tanah Sawah Kabupaten Takalar	26
4.2.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi Tanaman Padi (<i>Oryza Sativa</i>)	28



V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Komposisi Unsur Hara Makro dan Mikro Pupuk Organik Cair Super ACI	11
2.	Kombinasi Perlakuan Pupuk Organik Cair dan Bokhasi Blotong	15
3.	Hasil Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah Sawah Takalar Sebelum Perlakuan	19
4.	Hasil Analisis Beberapa Sifat Kimia Tanah Sawah Takalar Setiap Perlakuan Pada Akhir Perlakuan	20
5.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi	21
6.	Rata-Rata Jumlah Anakan Tanaman Padi Per rumpun	22
7.	Rata-Rata Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi	23
8.	Rata-Rata Berat Brangkasan (g) Tanaman Padi	23
9.	Rata-Rata Berat Segar Bagian Atas (g) Tanaman Padi	24
10.	Rata-Rata Berat Kering Bagian Atas (g) Tanaman Padi	25

LAMPIRAN

1.a	Tinggi (cm) Tanaman Padi	36
b	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi	36
2.a	Jumlah Anakan Tanaman Padi Per Rumpun	37
b	Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Per Rumpun	37
3.a	Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi	38
b	Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi	38

Nomor	Halaman
4.a Berat Brangkasan (g) Tanaman Padi	39
b Sidik Ragam Berat Brangkasan (g) Tanaman Padi	39
5.a Berat Segar Bagian Atas (g) Tanaman	40
b Sidik Ragam Berat Segar Bagian Atas (g) Tanaman Padi	40
6.a Berat Kering Bagian Atas (g) Tanaman Padi	41
b Sidik Ragam Berat Kering Bagian Atas (g) Tanaman Padi	41

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Denah Letak Pot Tanaman Padi	42
2.	Foto Tanaman Padi	43

L PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sulawesi Selatan dikenal sebagai daerah lumbung padi nasional menjadikan posisi Sulawesi Selatan sebagai produsen pangan potensial. Produksi padi di Sulawesi Selatan pada tahun 2002 mencapai 3.822.521 ton yang dipanen dari sawah seluas 832,677 ha. Oleh kepala dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura propinsi Sulawesi Selatan pada tahun ini diprediksikan produksi padi naik menjadi 4,1 juta per ton dari tahun sebelumnya hanya teranalisis untuk tahun 2003 sebesar 3,9 juta ton (Harian Pedoman Rakyat, 14 April 2004).

Peningkatan produksi beras secara nyata dicapai Indonesia melalui berbagai program untuk penyediaan prasarana, sarana, fasilitas, dan kemudahan bagi petaninya. Dalam waktu yang relatif singkat hasilnya dapat dirasakan sehingga pada tahun 1984 dapat diwujudkan swasembada beras yang diakui oleh dunia Internasional. Namun, Pabinru (2005) mengungkapkan pada masa sesudahnya dalam waktu yang singkat juga mulai terasa bahwa peningkatan produktivitas padi makin tidak mudah dilakukan dan justru yang muncul adalah gejala terjadinya *leveling-off*, bahkan pada banyak daerah terjadi penurunan. Kurnia (2001) melaporkan hasil penelitian JICA yang menyebutkan tahun 2020, Indonesia diperkirakan akan mengalami deficit beras sebesar 8.857.000 ton. Angka ini diperoleh setelah dipertimbangkan kebutuhan beras penduduk. Selanjutnya oleh Anton Apriyantono dalam Sinar Tani (2005) mengungkapkan produksi padi nasional pada tahun 2005 mengalami penurunan dibanding tahun 2004 yakni dari 54,09 juta ton menjadi 53,01 juta ton.

Disamping itu muncul pula berbagai masalah yang cukup serius dalam lingkup usaha tani. Masalah pertanian saat ini yaitu kekeringan seperti yang terjadi di berbagai kota di Indonesia. Hasil penelitian Syahbuddin (2006) mengemukakan pada tahun 2003 baru lalu sekitar 450.000 ha lahan sawah di pulau Jawa mengalami kekeringan, dimana sedikitnya 100.000 ha mengalami puso. Pada tahun 2006 peristiwa tersebut terulang, diperkirakan terdapat 2000 ha sawah di daerah Jawa akan mengalami gagal panen.

Masalah lain yang dihadapi oleh petani saat ini yaitu kelangkaan pupuk dipasaran menyebabkan harga pupuk melambung tinggi dan sayangnya harga tersebut tidak terjangkau oleh para petani. Hal ini dialami oleh daerah-daerah khususnya Sulawesi Selatan (Harian Fajar, 2005). Sementara itu pupuk kimia seperti TSP, KCl, dan Urea yang palsu banyak beredar dikalangan petani. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus menyebabkan kualitas lahan menurun, ini juga merupakan masalah yang harus dihadapi petani.

Berbagai masalah tersebut menyebabkan menurunnya produktivitas lahan dan rendahnya produksi padi pada khususnya. Tujuan pemerintah untuk berswasembada pangan khususnya beras (Tim Perumus Departemen Pertanian, 2006) pada akhirnya tidak dapat tercapai sehingga akan mengancam ketahanan pangan nasional. Selain itu, berdampak pada petani padi yang akan semakin jauh kesejahteraanya.

Dalam rangka mengatasi masalah tersebut, khususnya mengenai masalah pupuk dapat diatasi dengan berbagai cara, salah satunya yaitu dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik yaitu pupuk yang terbuat dari sisa-sisa makhluk hidup yang diolah melalui proses dekomposisi oleh bakteri pengurai. Salikin (2003) berpendapat bahwa pupuk organik dapat digunakan sebagai alternatif yang mampu menghemat

energi serta memperbaiki kesuburan tanah. Kelebihan pupuk organik yaitu mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga tanah dapat menjadi tempat tumbuh yang ideal bagi tanaman serta ramah lingkungan.

Namun demikian tidak dapat dipungkiri bahwa pupuk organik juga memiliki beberapa kelemahan. Menurut Hardjowigeno (2003), kelemahan pupuk organik cair yaitu kandungan hara mikro rendah sehingga dibutuhkan dalam jumlah yang banyak. Hal ini menjadi kendala dalam hal transportasi dan pemberiannya dalam jumlah yang besar sehingga kurang ekonomis. Walaupun demikian, diketahui kelemahan dari pupuk organik ini ternyata tidak mempengaruhi petani untuk mengaplikasikannya dalam usahatani mereka. Untuk mengatasi kelemahan pupuk tersebut, saat ini telah diusahakan pupuk organik dalam bentuk cair seperti pupuk super ACI.

Berbagai penelitian telah dilakukan mengenai pengaruh pupuk organik terhadap sifat fisik dan kimia tanah serta produksi padi di tanah sawah seperti yang telah dilakukan oleh Sharma (1985) dalam Reijntjes, et al. (1999), pupuk organik terbukti efektif dalam memenuhi kebutuhan unsur seng pada pola tanaman jagung – gandum di tanah sawah Punjab, India. Piere (1985) dalam Reijntjes, et al. (1999), dalam penelitiannya menggabungkan pupuk organik dengan pupuk nitrogen sehingga dapat meningkatkan hasil panen "Cantle" sampai 3,7 ton per hektar di Barkina, Faso.

Blotong merupakan limbah padat berwarna kehitaman dan bertekstur remah. Potensi bahan ini selain memiliki kandungan zat hara esensial yang berguna bagi tanaman, juga sebagian besar tersusun dari bahan organik bila diberikan kedalam tanah dapat dikategorikan sebagai pupuk organik (Suhadi, dkk, 1988). Pada tiap ton blotong sulfitasi dengan kandungan air 70 % terkandung unsur hara setara dengan 20 kg ZA, 72



kg TSP dan 7,5 kg KCl (Suhadi dan Sumoyo, 1985). Dalam proses penggilingan tebu untuk pembuatan gula dipabrik dikeluarkan hasil sampingan berupa ampas tebu dan blotong masing-masing 32 % dan 3,5 % dari total jumlah tebu yang digiling.

Berdasarkan uraian diatas maka-perlu dilakukan penelitian tentang Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Bokashi (blotong) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza Sativa*) Sawah di Kecamatan Pattalassang Kabupaten Takalar.

1.2. Tujuan dan Kegunaan

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui :

1. Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi
2. Pengaruh pupuk blotong (limbah pabrik) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi.
3. Pengaruh pupuk organik cair dikombinasikan dengan blotong terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dalam hal pemanfaatan pupuk cair dan blotong untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

1.3. Hipotesis

1. Diduga pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi.
2. Diduga blotong berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi, dan akan optimum pada takaran 10 ton ha⁻¹.
3. Diduga pupuk organik cair dan blotong akan berinteraksi secara nyata dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanah Sawah

Sawah ditandai dengan adanya genangan air dalam waktu yang lama selama pertumbuhan tanaman. Penggenangan menyebabkan terjadinya perubahan sifat kimia, fisik dan biologi tanah yang menyebabkan hubungan tanaman dan tanah sangat berbeda dengan hubungan tanaman dan tanah pada tanah-tanah yang tidak digenangi (Pairunan dkk., 1997).

Struktur tanah pada tanah sawah berbeda dengan struktur pada lahan kering. Hal ini disebabkan karena adanya genangan yang menciptakan dua lapisan yaitu lapisan tanah lumpur setebal beberapa milimeter berbatasan langsung dengan air yang menggenangnya dan disebut lapisan oksidatif. Lapisan ini masih mengandung oksigen udara yang menembus lapisan air dan berasal dari asimilasi dari ganggang dalam air. Dalam lapisan ini yang hidup adalah jasad renik dan terdapat pula hasil-hasil oksidasi seperti nitrat, sulfat dan ferri. Lapisan selanjutnya yaitu lapisan reduksi yang berada dibawah lapisan tanah (Tisdale dan Nelson, 1975).

Penggenangan pada tanah sawah menyebabkan terjadinya perubahan pH mencapai nilai stabil antara 6,5 – 7,5 dalam waktu 2 – 3 minggu setelah penggenangan. Perubahan pH yang terjadi dalam suasana tergenang ternyata mempengaruhi keseimbangan berbagai senyawa atau hara yang ada kaitannya dengan tanaman, diantaranya hidroksida, karbonat sulfat, fosfat, aluminium, besi dan bahan organik yang sukar larut dalam air (Soepardi, 1983).

Menurut Ismunadji dan Sismiyati (1984), dalam keadaan tergenang, nitrogen diserap dalam bentuk ion ammonium dan dalam keadaan aerobik dalam bentuk nitrat. Keuntungan penggenangan adalah fosfat lebih tersedia, meningkatkan ketersediaan kalium, besi, mangan dan silikon. Penggenangan juga menekan pertumbuhan gulma. Namun demikian, kadar in ferro kadang-kadang berlebihan sehingga menyebabkan keracunan pada tanaman padi. Sebaiknya ketersediaan belerang dan seng menurun.

2.2. Tanaman Padi

Tanaman padi terdiri dari dua bagian utama yaitu bagian vegetatif yang berfungsi mendukung atau menyelenggarakan proses pertumbuhan terdiri dari akar, batang dan daun sedangkan bagian generatif terdiri dari malai atau bulir dan bunga, buah dan bentuk gabah. Awal fase generatif diawali dengan fase primordial bunga yang tidak sama untuk setiap varietas yang dicoba misalnya saja untuk varietas ciliwung kurang lebih pada umur 60 hari (Suparyono dan Setyono, 1993).

Padi termasuk dalam suku rumput-rumputan dan akar serabut. Padi beranak melalui tunas yang tumbuh dari pangkal batang sehingga membentuk rumpun. Setiap batang padi umumnya dapat beranak lebih dari satu batang dan memiliki buah malai (Yandianto, 2003).

Tanaman padi pada hakekatnya dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, tergantung jenis padi itu sendiri. Kesuburan tanah merupakan syarat mutlak yang dibutuhkan tanaman padi sehingga perlu dijaga dan dipelihara. Agar tanah tetap subur perlu diolah dengan baik dan benar, dan cukup pemupukan agar tanah sebagai tempat pertumbuhan tanaman padi akan mempunyai kandungan hara yang cukup untuk menunjang proses pertumbuhan tanaman (Yandianto, 2003). Batang padi mempunyai

batang yang beruas-ruas. Ruas batang padi berongga dan bulat dan diantara ruas batang padi terdapat buku. Pada tiap buku duduk sehelai daun dan anakan akan tumbuh pada dasar batang. Daun padi terdiri dari helaian daun yang terletak pada batang padi, pelepah daun yang menyelubungi batang, lidah daun terletak pada perbatasan antara helai daun dan lipih (AAK, 1990). Malai merupakan sekumpulan butir yang timbul pada buku batang paling atas dan sumbu utama malai disebut pangkal malai. Pada waktu berbunga malai berdiri tegak kemudian terkulai bila mana bulir telah berisi dan matang menjadi gabah (Abu Laddong, 1986).

2.3. Pupuk

Pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah sedang pemupukan adalah penambahan bahan tersebut ke tanah agar tanah menjadi subur. Pemupukan pada umumnya diartikan, sebagai penambahan zat hara ke dalam tanah (Hardjowigeno, 2003). Setijono (1996) mengemukakan pupuk adalah senyawa anorganik dan organik yang mengandung satu atau lebih unsur hara yang esensial.

Rosmarkam dan Yuwono (2002) mengklasifikasikan pupuk dalam arti luas berdasarkan asalnya seperti pupuk alam (kompos, pupuk kandang, guano, pupuk hijau, dan pupuk buatan), pupuk buatan (Urea, TSP, SP36, dll) berdasarkan senyawanya seperti pupuk organik dan pupuk anorganik berdasarkan, fasenya seperti pupuk padat dan pupuk cair berdasarkan cara penggunaannya seperti pupuk daun dan pupuk akar atau pupuk tanah, berdasarkan reaksi fisiologisnya seperti ZA dan Urea, berdasarkan jumlah hara yang dikandungnya seperti pupuk tunggal dan pupuk majemuk, dan terakhir berdasarkan macam hara tanaman seperti pupuk makro, pupuk mikro, dan campuran makro dan mikro misalnya pupuk gandasil.

2.3.1. Pupuk Anorganik

Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik dengan meramu bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar tinggi. Pupuk anorganik saat ini hampir tak terhitung jumlahnya. Keanekaragaman pupuk anorganik ini sangat menguntungkan petani jika dipahami betul aturan pakainya, sifat-sifatnya dan manfaatnya bagi tanaman.

Beberapa kelebihan pupuk anorganik yaitu :

1. pemberian dapat terukur dengan tepat karena pupuk anorganik umumnya mempunyai takaran hara yang tepat
2. pupuk anorganik tersedia dalam jumlah yang cukup dan mudah diperoleh
3. kebutuhan tanaman akan hara dapat dipenuhi dengan perbandingan yang tepat

Selain kelebihan tersebut, pupuk anorganik memiliki beberapa kelemahan yaitu sangat sedikit atau hampir tidak mengandung unsur hara mikro, pemakaian yang terus menerus dapat merusak tanah, pemberian yang terlalu banyak akan mematikan tanaman. Beberapa kendala lain yang berkaitan dengan penggunaan pupuk cair anorganik, yaitu pupuk anorganik cair kurang efisien karena tidak memiliki pengikat seperti pupuk organik cair sehingga saat diaplikasikan dilapangan hanya terbuang (Lingga dan Marsono, 2000). Kemudian Rosmarkam dan Yuwono (2002) menambahkan unsur N yang berasal dari pupuk urea dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman seperti pada daun apabila konsentrasi larutannya terlalu peka.

2.3.2. Pupuk Organik

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari sisa-sisa makhluk hidup yang diolah dari proses pembusukan (Dekomposisi) oleh bakteri pengurai (Novizan, 2002). Selanjutnya menurut Sutanto (2002), pupuk organik merupakan bahan pembenah yang

paling baik dan alami dari pada penambahan pembenahan buatan atau sintesis pupuk organik dapat berasal dari kotoran hewan, bahan tanaman, dan limbah.

Menurut Lingga dan Marsono (2003), pupuk organik dibuat dalam bentuk cair bertujuan untuk mengatasi beberapa kendala penggunaan pupuk padat yang diberikan melalui akar. Kendala utama penggunaan pupuk padat adalah kurang efektif atau kurang mengenai sasaran karena penyerapan hara melalui akar banyak dipengaruhi oleh kondisi media tumbuh selain itu, pupuk padatpun kurang cepat bereaksi untuk memperbaiki kekurangan hara tanaman. Sebaliknya, penggunaan pupuk bentuk cair dapat secara cepat mengatasi defisiensi unsur hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat.

Salah satu contoh pupuk organik cair adalah Super ACI yang merupakan formula khusus pertanian. Pupuk ini digunakan pada tanaman dengan cara disemprotkan pada bagian bawah permukaan daun, ranting dan batang sampai basah dan merata. Pupuk ini mempunyai manfaat dan keunggulan diantaranya peningkatan produksi atau panen sampai 40%, memperkuat jaringan pada akar dan batang, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit terutama pungi atau cendawan, mempercepat panen pada tanaman semusim dan berfungsi sebagai katalisator, sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk dasar sampai 50%. Komposisi pupuk organik cair ini meliputi unsur hara makro dan mikro seperti terlihat pada Tabel 1.

Kesulitan aplikasi pupuk yang disemprotkan lewat daun adalah bagaimana cara mengusahakan agar larutan pupuk yang diberikan dapat diserap sebanyak-banyaknya oleh daun, dan sedikit yang jatuh ke tanah. Namun demikian, larutan pupuk bila jatuh ke tanah dan bersama air hujan masuk ke dalam tanah seharusnya masih dapat diserap

oleh tanaman sehingga unsur hara tersebut tidak hilang begitu saja, kecuali kalau terfiksasi dalam tanah atau menguap ke udara (Donahue et al., 1983).

Tabel 1. Komposisi Unsur Hara Makro dan Mikro Pupuk Organik Cair Super ACI

Parameter	Nilai
N	14,94%
P ₂ O ₅	12,02%
K ₂ O	7,74
pH	7,05
Organik Karbon	3,18%
C/N	0,21
SO ₄ ⁻	0,44%
Cl	0,98%
Fe	0,04%
Pb	7,76 ppm
Cu	20,84 ppm
Mg	0,05%
Ca	0,53%
Zn	37,84 ppm
Co	1,20 ppm
Mn	23,90 ppm
Al	22,00 ppm
Mo	35 ppm
B	0,68%

Sumber: Brosur Pupuk Super ACI 2007

Penyemprotan pupuk daun idealnya dilakukan pada pagi dan sore hari karena bertepatan dengan saat membukanya stomata. Prioritaskan pada bagian bawah daun karena paling banyak terdapat stomata (Novizan, 2002). Penyemprotan pada pagi hari yaitu jam 06.00 – 09.00 dan sore hari yaitu jam 15.00 – 18.00 (Anonim, 2007)

2.3.3. Bokashi (blotong)

Blotong merupakan hasil samping proses pembuatan gula yang dikategorikan sebagai limbah pabrik. Blotong mengandung sebagian unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pada tiap ton blotong sulfitasi dengan kadar air 70 % terkandung unsur hara setara dengan 28 kg ZA, 72 kg TSP dan 7,5 kg KCl (Suhadi dan Sumoyo, 1985). Sedangkan menurut Baon (1984), setiap ton blotong terkandung hara N sebesar 1,68 %, P_2O_5 sebesar 5,80 % dan K_2O sebesar 0,90 %.

Blotong merupakan limbah padat berwarna kehitaman dan bertekstur remah. Potensi bahan ini selain memiliki kandungan zat hara yang berguna bagi tanaman, juga sebagian besar tersusun dari bahan organik. Bila diberikan kedalam tanah dapat dikategorikan sebagai pupuk organik (Suhadi dkk., 1988).

Blotong yang sebagian besar tersusun dari bahan organik diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia tanah. Tisdale dkk. (1985) menyatakan bahwa bahan organik dapat meningkatkan KTK tanah dan mengkontribusi hara makro dan mikro. Dalam hal lain, bahan organik dapat juga meningkatkan P tersedia dengan mengurangi fiksasi oleh tanah dan menambah K tersedia dalam tanah karena kandungan K dalam bahan organik (Buckman dan Brady, 1989). Subagyo (1970) mengemukakan bahwa bahan organik tanah dapat mempertahankan reaksi tanah serta menekan pencucian hara dengan mengadsorpsi kation-kation dan anion-anion. Foth dan Turk (1972) menyatakan bahwa selama dekomposisi bahan organik, beberapa zat yang dikeluarkan oleh jasad mikro memiliki gugus-gugus bermuatan listrik sehingga butir tanah dapat bermuatan listrik dan dapat mengikat unsur-unsur hara tanah.

Samosir (1994) mengemukakan bahwa pada tanah-tanah masam, bahan organik dapat mengurangi keracunan Al dengan jalan mengkompleks Al dengan asam-asam organik. Disamping mengurangi aktifitas aluminium, bahan organik meningkatkan ketersediaan fosfat dalam tanah untuk tanaman.

Menurut Arifin (1986), blotong dapat mempengaruhi kondisi fisik tanah antara lain meningkatkan ruang pori, menurunkan tegangan air tanah, selain itu blotong mempunyai kerapatan isi relatif rendah yaitu $0,09 \text{ g/cm}^3$ sehingga tanah lebih porous dan dapat menambah kemampuan tanah menyediakan udara dan air yang dibutuhkan tanaman. Blotong mempunyai kemampuan menyerap air yang besar yaitu sekitar 30 – 50 % beratnya.

III. BAHAN DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin yang berlangsung dari Maret hingga Juni 2007. Analisis tanah dilakukan di laboratorium fisika dan kimia tanah Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih padi varietas Ciliwung, pupuk Urea, TSP, KCl, pupuk organik cair Super ACI, Blotong dan Tanah sawah.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, sekop, timbangan, ember sebagai pot, ayakan, wadah plastik tempat persemaian, dan seperangkat alat laboratorium.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah pupuk organik cair yang terdiri dari dua taraf yaitu: tanpa pupuk organik cair dan penggunaan pupuk organik cair sebanyak 10 cc/7 liter air. Faktor yang kedua adalah blotong yang terdiri dari empat taraf yaitu Tanpa bokashi, 5 ton blotong setara dengan 25 g/pot, 10 ton blotong setara dengan 50 g/pot, dan 15 ton blotong setara dengan 75 g/pot. Dengan demikian, diperoleh 8 kombinasi perlakuan, dan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga terdapat 32 pot percobaan. Untuk lebih jelasnya mengenai perlakuan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kombinasi Perlakuan Pupuk Organik Cair dan Blotong

Faktor I	Faktor II	Kombinasi Perlakuan
P ₀	B ₀	P ₀ B ₀
	B ₁	P ₀ B ₁
	B ₂	P ₀ B ₂
	B ₃	P ₀ B ₃
P ₁	B ₀	P ₁ B ₀
	B ₁	P ₁ B ₁
	B ₂	P ₁ B ₂
	B ₃	P ₁ B ₃

Keterangan :

P₀ = Tanpa pupuk organik cair

P₁ = Pemberian pupuk organik cair 10 cc/ 7 liter air

B₀ = Tanpa blotong

B₁ = 5 ton/ha blotong setara dengan 25 g/pot

B₂ = 10 ton/ha blotong setara dengan 50 g/pot

B₃ = 15 ton/ha blotong setara dengan 75 g/pot

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Media

Sampel tanah komposit diambil secara acak pada kedalaman 0 – 20 cm, kemudian dikering udarkan dan diayak dengan menggunakan ayakan berdiameter lubang 0,5 cm. Setelah itu, sebelum tanah tersebut digunakan, terlebih dahulu sampel diambil secara komposit untuk dianalisis sifat fisik dan kimianya. Kemudian sampel tanah tersebut dicampur secara merata dan dimasukkan kedalam ember sebanyak 10 kg tanah/pot. Lalu dilakukan penggauran pada saat tanah jenuh air. Setelah itu, diinkubasi selama 7 hari.

3.4.2. Pembuatan Bokashi (blotong)

Pembuatan bokashi diawali dengan mencampurkan blotong 15 kg dengan dedak 5 kg, kemudian melarutkan EM4 sebanyak 150 cc dalam 15 liter air dan menambahkan 21 sendok gula. Kemudian mencampurkan secara merata blotong dan dedak dengan memakai sekop, lalu menyiramkan air yang telah tercampur dengan larutan EM₄ dan gula pasir. Adonan tersebut disiram secara perlahan-lahan dengan memakai alat penyiram agar air yang jatuh keadonan merata. Setelah disiram selanjutnya mengambil segenggam adonan dan meremasnya untuk mengetahui kadar airnya. Bila setelah diremas adonan tetap menyatu berarti kadar airnya sudah baik meskipun bila disentuh berantakan kembali. Kemudian memasukkan campuran adonan kedalam kantong yang kedap udara (kantong plastik) dan memasukkan kembali kedalam kantong plastik lain untuk mencegah peredaran udara. Selanjutnya mengikat bagian atas kantong plastik tersebut dengan tali untuk mempertahankan kondisi anaerobik kemudian menyimpannya ditempat yang tidak terkena sinar matahari langsung.

3.4.3. Persemaian

Benih padi direndam dalam air selama 1 x 24 jam. Kemudian disemaikan dalam wadah plastik dengan menggunakan pasir. Benih tersebut disemaikan selama 15 hari sebelum dipindahkan ke pot perlakuan.

3.4.4. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 15 hari. Kemudian diberi pupuk dasar berupa Urea, TSP, dan KCl. Setiap pot ditanami satu bibit padi.

3.4.5. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan cara mencampurkan bokasi kedalam tanah sesuai dengan dosis perlakuan 2 hari sebelum tanam. Pupuk dasar yang digunakan terdiri dari N sebagai Urea sebanyak 0,5 g/pot setara dengan 100 kg/ha, P sebagai TSP sebanyak 0,25 g/pot setara dengan 50 kg/ha, dan K sebagai KCl sebanyak 0,25 g/pot setara dengan 50 kg/ha dimana pemberian pupuk tersebut dilakukan bersamaan waktu tanam dengan cara disebar.

Pemberian pupuk organik cair dilakukan pada pagi hari yaitu pada pukul 7 agar penyerapan lebih efektif dimana pupuk ini disemprotkan kebagian daun tanaman padi pada umur 14 HST dimana penyemprotan dilakukan sebanyak 3 kali dengan jarak waktu penyemprotan 15 hari sekali.

3.4.6. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman selama penelitian meliputi penyiangan, pengairan, dan pengendalian hama. Penyiangan dilakukan dengan memberantas gulma yang tumbuh disekitar tanaman.



3.4.7. Panen

Tanaman di panen pada saat tanaman berumur 120 hari karena pada saat tersebut warna gabah tanaman sudah menguning.

3.4.8. Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Tinggi tanaman
2. Jumlah anakan perumpun
3. Jumlah anakan produktif
4. Berat brangkasan
5. Berat segar bagian atas tanaman
6. Berat kering bagian atas tanaman

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.1.1. Analisis Tanah

Hasil analisis sifat fisik dan kimia tanah yang dilakukan sebelum penelitian menunjukkan bahwa tanah yang dijadikan sebagai media percobaan memiliki tekstur Lempung Liat Berdebu, reaksi tanah pH (H_2O) tergolong masam, C-Organik rendah, N-Total rendah, P_2O_5 -tersedia sedang, Kapasitas Tukar Kation (KTK) sedang, dan K-dd sedang. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah Sawah Takalar Sebelum Perlakuan

Karakteristik Tanah	Nilai	Kriteria
a. Sifat Fisik :		
Fraksi Tanah (%) : Pasir	6,13	
Debu	40,44	
Liat	53,43	
Tekstur Tanah		Lempung Liat Berdebu
b. Sifat Kimia :		
C-organik (%)	1,38	Rendah
N-total (%)	0,11	Rendah
pH H_2O (1:2)	5,3	Masam
P_2O_5 -tersedia Bray II (ppm)	13,58	Sedang
KTK (c mol/kg)	17,37	Sedang
K-dd (c mol/kg)	0,17	Sedang

Sumber : Laboratorium Kimia Tanah, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. 2007.

Hasil Analisis tanah yang telah dilakukan setelah penelitian menunjukkan bahwa pH tanah, P_2O_5 -tersedia, N-total, KTK dan K-dd cenderung mengalami perubahan setelah pemberian bokhasi blotong dan pupuk organik cair. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Beberapa Sifat Kimia Tanah Sawah Takalar Setiap Perlakuan Pada Akhir Penelitian

Perlakuan	Sifat Kimia					
	pH	K-dd (c mol/kg)	P_2O_5 -tersedia Bray II (ppm)	C-Organik (%)	KTK (c mol/kg)	N-total (%)
p ₀ b ₀	7,05	0,12	8,332	0,42	17,23	0,08
p ₀ b ₁	6,95	0,36	10,859	1,50	21,15	0,10
p ₀ b ₂	6,94	0,45	12,191	1,49	23,50	0,12
p ₀ b ₃	6,87	0,22	17,543	1,71	25,06	0,15
p ₁ b ₀	6,98	0,19	7,212	1,40	18,80	0,13
p ₁ b ₁	6,94	0,19	16,286	2,02	20,36	0,17
p ₁ b ₂	7,06	0,22	17,382	2,52	21,15	0,25
p ₁ b ₃	6,90	0,41	19,659	2,50	25,85	0,17

Sumber : Laboratorium Kimia Tanah, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, 2007.

4.1.2. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman padi dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata, berbagai dosis blotong sangat berpengaruh nyata dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi.

Tabel 5. Rata-rata tinggi tanaman padi

Pupuk Organik Cair (POC)	Dosis Blotong (g/pot)			
	0 (b_0)	25 (b_1)	50 (b_2)	75 (b_3)
Tanpa POC (p_0)	103,46	104,51	98,08	96,60
Pemberian POC (p_1)	99,31	105,60	96,64	96,55
Rata-rata	101,39 ^{ab}	105,06 ^a	97,36 ^{bc}	96,58 ^c
NP BNT _{0,05}	4,681			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT _{$\alpha=0,05$}

Tabel 5 menunjukkan bahwa dosis blotong 25 g/pot (b_1) menghasilkan tanaman padi tertinggi (105,06 cm) dan berbeda nyata dengan dosis blotong 50 g/pot (b_2) dan 75 g/pot (b_3), tetapi tidak berbeda nyata dengan tanpa pemberian blotong (b_0).

4.1.3. Jumlah Anakan Per Rumpun

Jumlah anakan tanaman padi per rumpun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair dan berbagai dosis blotong sangat berpengaruh nyata, sedangkan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman padi per rumpun.

Tabel 6. Rata-rata jumlah anakan tanaman padi per rumpun

Pupuk Organik Cair (POC)	Dosis Blotong (g/pot)				Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	0 (b ₀)	25 (b ₁)	50 (b ₂)	75 (b ₃)		
Tanpa POC (p ₀)	10,88	14,25	15,25	19,25	14,91 ^b	1,845
Pemberian POC (p ₁)	15,13	17,50	21,25	20,38	18,56 ^a	
Rata-rata	13,00 ^c	15,88 ^b	18,25 ^{ab}	19,81 ^a		
NP BNT _{0,05}	2,610					

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT _{$\alpha=0,05$}

Tabel 6 menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair (p₁) menghasilkan jumlah anakan per rumpun terbanyak (18,56) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian pupuk organik cair (p₀).

Dosis blotong 75 g/pot (b₃) menghasilkan jumlah anakan per rumpun terbanyak (19,81) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian blotong (b₀) dan dosis blotong 25 g/pot (b₁), tetapi tidak berbeda nyata dengan 50 g/pot (b₂).

4.1.4. Jumlah Anakan Produktif

Jumlah anakan produktif tanaman padi dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair dan berbagai dosis blotong sangat berpengaruh nyata, sedangkan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan produktif tanaman padi.

Tabel 7. Rata-rata jumlah anakan produktif tanaman padi

Pupuk Organik Cair (POC)	Dosis Blotong (g/pot)				Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	0 (b ₀)	5 (b ₁)	10 (b ₂)	15 (b ₃)		
Tanpa POC (p ₀)	9,63	12,13	14,50	18,13	13,59 ^b	1,793
Pemberian POC (p ₁)	14,00	16,63	20,13	19,50	17,56 ^a	
Rata-rata	11,81 ^c	14,38 ^b	17,31 ^a	18,81 ^a		
NP BNT _{0,05}	2,535					

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{α=0,05}

Tabel 7 menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair (p₁) menghasilkan jumlah anakan produktif terbanyak (17,56) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian pupuk organik cair (p₀).

Dosis blotong 75 g/pot (b₃) menghasilkan jumlah anakan produktif terbanyak (18,81) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian blotong (b₀) dan dosis blotong 25 g/pot (b₁), tetapi tidak berbeda nyata dengan 50 g/pot (b₂).

4.1.5. Berat Brangkasan

Berat brangkasan tanaman padi dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair sangat berpengaruh nyata, berbagai dosis blotong dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan tanaman padi.

Tabel 8. Rata-rata berat brangkasan (g) tanaman padi

Pupuk Organik Cair (POC)	Dosis Blotong (g/pot)				Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	0 (b ₀)	25 (b ₁)	50 (b ₂)	75 (b ₃)		
Tanpa POC (p ₀)	167,50	206,25	190,00	211,25	193,75 ^b	20,910
Pemberian POC (p ₁)	225,00	245,00	228,75	255,00	238,44 ^a	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{α=0,05}

Tabel 8 menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair (p_1) menghasilkan brangkasan tanaman terberat (238,44 g) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian pupuk organik cair (p_0).

4.1.6. Berat Segar Bagian Atas Tanaman

Berat segar bagian atas tanaman padi dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair dan berbagai dosis blotong sangat berpengaruh nyata, sedangkan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar bagian atas tanaman padi.

Tabel 9. Rata-rata berat segar bagian atas (g) tanaman padi

Pupuk Organik Cair (POC)	Dosis Blotong (g/pot)				Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	0 (b_0)	5 (b_1)	10 (b_2)	15 (b_3)		
Tanpa POC (p_0)	40,00	63,75	55,00	67,50	56,56 ^b	8,702
Pemberian POC (p_1)	62,50	76,25	75,00	81,25	73,75 ^a	
Rata-rata	51,25 ^b	70,00 ^a	65,00 ^a	74,38 ^a		
NP BNT _{0,05}	12,306					

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT _{$\alpha=0,05$}

Tabel 9 menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair (p_1) menghasilkan berat segar bagian atas terberat (73,75 g) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian pupuk organik cair (p_0).

Dosis blotong 75 g/pot (b_3) menghasilkan berat segar bagian atas terberat (74,38) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian blotong (b_0), tetapi tidak berbeda nyata dengan dosis blotong 25 g/pot (b_1) dan 50 g/pot (b_2).

4.1.7. Berat Kering Bagian Atas Tanaman

Berat kering bagian atas tanaman padi dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair dan berbagai dosis blotong sangat berpengaruh nyata, sedangkan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering bagian atas tanaman padi.

Tabel 10. Rata-rata berat kering bagian atas (g) tanaman padi

Pupuk Organik Cair (POC)	Dosis Blotong (g/pot)				Rata-rata	NP BNT _{0,05}
	0 (b ₀)	5 (b ₁)	10 (b ₂)	15 (b ₃)		
Tanpa POC (p ₀)	22,50	42,50	41,25	47,50	38,44 ^b	7,752
Pemberian POC (p ₁)	36,25	58,75	50,00	58,75	50,94 ^a	
Rata-rata	29,38 ^b	50,63 ^a	45,63 ^a	53,13 ^a		
NP BNT _{0,05}	10,963					

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{α=0,05}

Tabel 10 menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair (p₁) menghasilkan berat kering bagian atas terberat (50,94 g) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian pupuk organik cair (p₀).

Dosis blotong 75 g/pot (b₃) menghasilkan berat segar bagian atas terberat (53,13) dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian blotong (b₀), tetapi tidak berbeda nyata dengan dosis blotong 25 g/pot (b₁) dan 50 g/pot (b₂).

4.2. Pembahasan

4.2.1. Pengaruh Berbagai Dosis Bokhasi Blotong dan Pupuk Organik Cair Terhadap Sifat Kimia Tanah Sawah kabupaten Takalar

Pemberian bokhasi blotong dan pupuk organik cair dengan berbagai dosis memberikan pengaruh langsung terhadap sifat kimia tanah seperti nilai pH, C-Organik, N-total, P_2O_5 -tersedia, K-dd dan Kapasitas Tukar Kation (KTK).

Perubahan pH (H_2O) terjadi pada akhir penelitian dimana terjadi perubahan nilai pH tanah setelah perlakuan. Hal ini terjadi karena bokhasi blotong dan pupuk organik cair yang diberikan ke dalam tanah dapat didekomposisi oleh jasad mikro menghasilkan humus, asam-asam organik dan sejumlah unsur hara seperti N, P, K, Ca dan Mg yang sangat dibutuhkan oleh pertumbuhan tanaman. Dengan demikian, hasil dekomposisi bahan organik tersebut dapat menetralkan kemasaman tanah, sekaligus mengurangi keracunan Aluminium. Menurut Hakim dkk.(1986), pada tanah-tanah masam, bahan organik dapat mengurangi keracunan Al dengan jalan mengompleks aluminium dengan asam-asam organik. Selanjutnya Subagyo (1970) mengemukakan bahwa bahan organik tanah dapat memperahankan reaksi tanah serta menekan pencucian hara dengan mengadsorpsi kation-kation dan anion-anion.

Kandungan N-Total umumnya meningkat dengan meningkatnya pemberian perlakuan. Hal ini disebabkan penambahan bokhasi blotong dan pupuk organik cair yang mengandung unsur N yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutanto (2002) yang menyatakan bahwa N dan unsur hara yang lain dilepaskan oleh bahan organik secara perlahan-lahan melalui proses mineralisasi. Selanjutnya dikatakan bahwa

sebagian besar N berasal dari aktivitas kehidupan di dalam tanah namun ini merupakan sumber sekunder, sumber N primer berasal dari atmosfer yang akhirnya jatuh ke bumi melalui air hujan.

Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah menunjukkan perubahan setelah pemberian dosis perlakuan, ini disebabkan oleh karena adanya penambahan bahan organik di dalam tanah dari hasil pemberian bokhasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Foth (1994), bahwa kapasitas tukar kation meningkat seiring dengan meningkatnya bahan organik di dalam tanah. Hardjowigeno (2003) menyatakan bahwa bahan organik memberikan sumbangan besar pada kapasitas tukar kation tanah.

Kandungan P juga mengalami perubahan setelah pemberian dosis perlakuan, ini dikarenakan peranan mikroorganisme baik dalam proses pelapukan bahan organik maupun dalam mengubah P yang berasal dari pupuk. Hakim dkk.(1986) menyatakan bahwa melalui proses pelapukan fosfor organik dapat diubah menjadi fosfor inorganik, seperti $H_2PO_4^-$ dan HPO_4^{2-} yang dapat diserap oleh tanaman. Fosfor dalam tanah dapat terikat dalam bentuk organik. Karenanya sebagian besar sumber P adalah fosfor organik. Selanjutnya P organik itu diubah lagi oleh jasad mikro lainnya menjadi P yang tersedia bagi tanaman.

Kandungan C-Organik umumnya juga mengalami perubahan setelah pemberian perlakuan. Peningkatan C-Organik ini disebabkan karena tanaman maupun mikroorganisme kurang menggunakan karbon sebagai hasil dekomposisi bahan organik yang diberikan, karena karbon masih tersedia dalam tanah. Hal ini membuktikan bahwa pemberian bokhasi memberikan sumbangan terhadap ketersediaan C-Organik dalam tanah sehingga tersedia untuk tanaman maupun mikroorganisme. Soegiman (1982)

menyatakan bahwa mikroorganisme menggunakan karbon dan unsur lainnya baik untuk membangun tubuhnya maupun sebagai sumber energi.

Kandungan K umumnya mengalami perubahan setelah pemberian dosis perlakuan. Hal ini disebabkan karena sumpangsih blotong sebagai bahan bokhasi. blotong merupakan limbah pabrik gula yang dapat memperbaiki sifat kimia tanah. Dalam hal lain, bahan organik dapat meningkatkan P tersedia dengan mengurangi fiksasi oleh tanah dan menambah K tersedia dalam tanah karena kandungan K dalam bahan organik (Buckman dan Brady, 1989).

4.2.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi Tanaman Padi (*Oryza Sativa*)

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis bokashi blotong dan pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat brangkasan jumlah anakan produktif, jumlah anakan perumpun, berat segar bagian atas dan berat kering bagian atas tanaman. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh bokhasi blotong dan pemberian pupuk organik cair yang sangat bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Hakim dkk.(1986), bahwa penambahan bahan organik kedalam tanah dapat meningkatkan daya serap dan KTK kompleks absorpsi. Sedangkan asam humus yang terbentuk akan melarutkan sejumlah unsur hara dari mineral tanah. Selanjutnya Jumin (1988) mengemukakan bahwa semakin tinggi KTK berarti semakin tinggi kemampuan kompleks absorpsi tanah untuk mengikat kation-kation sehingga pH tanah meningkat pula. Ketersediaan unsur-unsur hara bagi tanaman sangat dipengaruhi oleh pH tanah. Pada pH netral hampir semua unsur-unsur hara tersedia bagi tanaman dalam jumlah yang cukup untuk mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal (Sarief, 1985).

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi pada tanaman Padi adalah pada perlakuan dengan dosis bokhasi 5 ton/ha yang setara dengan 25 g/pot yaitu 105,06 cm namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol yaitu 101,39 cm sedangkan terendah pada kombinasi perlakuan dengan dosis bokhasi 15 ton/ha setara dengan 75 g/pot yaitu 96,58 cm. Menurut Wargani (1989), pemberian bahan organik ke dalam tanah berarti menambah unsur hara dan kadar humus, memperbaiki struktur tanah, merangsang kehidupan mikroorganisme dan meningkatkan daya simpan air yang lebih tinggi dalam tanah. Hal ini sejalan dengan pendapat Jumin (1988) bahwa air beserta unsur-unsur hara yang larut didalamnya diserap oleh rambut-rambut akar tanaman kemudian dialirkan ke seluruh tubuh tanaman dan akhirnya sampai pada daun, dimana air ini sangat penting dalam proses fotosintesis yang menghasilkan fotosintat untuk pertumbuhan tanaman yaitu memanjangnya sel-sel tanaman sehingga tanaman bertambah tinggi, bertambahnya jumlah daun dan ruas, dan bertambah besarnya batang.

Hasil analisa sidik ragam dari parameter berat brangkasan kering oven rata-rata terberat pada perlakuan penambahan pupuk organik cair yaitu 238,44 g/pot dan berbeda nyata dengan tanpa pemberian pupuk organik cair.

Secara umum bahwa perlakuan bokhasi blotong 15 ton/ha yang setara dengan 75 g/pot dan pemberian pupuk organik cair menghasilkan rata-rata tertinggi pada jumlah anakan perumpun, jumlah anakan produktif, berat brangkasan, berat segar bagian atas dan berat kering bagian atas, menghasilkan produksi yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh bokhasi blotong dan pemberian pupuk organik cair yang sangat bermanfaat untuk pertumbuhan

tanaman. Menurut Arifin (1986), blotong dapat mempengaruhi kondisi fisik tanah antara lain meningkatkan ruang pori, menurunkan tegangan air tanah, selain itu blotong mempunyai kerapatan isi relatif rendah yaitu $0,09 \text{ g/cm}^3$ sehingga tanah lebih porous dan dapat menambah kemampuan tanah menyediakan udara dan air yang dibutuhkan tanaman. Blotong mempunyai kemampuan menyerap air yang besar yaitu sekitar 30 – 50 % beratnya.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan perumpun, jumlah anakan produktif, berat brangkasan, berat segar bagian atas dan berat kering bagian atas tanaman.
2. Pemberian bokashi blotong berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan perumpun, jumlah anakan produktif, berat segar bagian atas dan berat kering bagian atas tanaman.
3. Pemberian pupuk organik cair di kombinasikan dengan bokashi blotong tidak menunjukkan adanya pengaruh interaksi.
4. Perlakuan bokashi blotong 15 ton/ha yang setara dengan 75 g/pot dan pemberian pupuk organik cair menghasilkan rata-rata tertinggi pada jumlah anakan perumpun, jumlah anakan produktif, berat brangkasan, berat segar bagian atas tanaman dan berat kering bagian atas tanaman.

5.2. Saran

Perlu adanya penelitian lanjutan di lapangan untuk mengetahui produksi tanaman padi terhadap penggunaan pupuk organik cair dan blotong dengan pengujian konsentrasi pupuk organik yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK., 1990. *Padi*. Kanisius, Yogyakarta.
- Apriyantono, A. 2005. *Perluakah Impor Beras*. *Sinar Tani*, Edisi 21-27 September.
- Arifin, S., 1986. *Kajian Tentang Pengaruh Blotong Terhadap Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tebu di Tanah Podsolik Daerah Pantai*. Thesis Pasca Sarjana, UGM Yogyakarta.
- Baon, J.B., 1984. *Penggunaan Blotong Sebagai Sumber Bahan Organik untuk Tanaman Kopi dan Kakao*. Majalah Pelita Perkebunan, Jakarta.
- Buckman, H.O dan N.C. Brady, 1989. *Ilmu Tanah*. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Donahue, R. L., 1983. *An Introduction to Soil and Plant Growth*. Prentice Hall New Jersey. P. 240 – 260.
- Foth, H.D. dan L.M. Turk., 1972. *Fundamentals of Soil Science*. Fifth Edition. John Willey and Sons Inc., New York.
- Foth, H.D., 1994. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. University Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Hakim, N. Y. Nyakpa, A.M. Lubis., Sutopo, N.R. Sail., A.M. Diha., Go Ban Hong dan H.H. Bailey., 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung, Lampung.
- Hardjowigeno, S., 2003. *Ilmu Tanah*. PT Mediatama Sarana Perkasa, Jakarta
- Indriani, Y.H., 2002. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ismunadji, M. dan R. Sismiyati., 1984. *Hara Mineral Tanaman Padi*. Disajikan dalam Simposium Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Sukamandi, 7 – 9 Desember 1984.
- Jumin, H., 1988. *Ekologi Tanaman Tebu. Suatu Pendekatan Fisiologis*. Rajawali Press, Jakarta.
- Laddong A., 1986. *Bercocok Tanam Semusim*. Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.

- Lingga, P. dan Marsono, 2000. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____, 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Novizan, 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Pabinru, A. Muin., 2005. *Mengatasi Kemiskinan dan Pengangguran di Pedesaan dengan Usahatani Terpadu Serta Agribisnis*. Lembaga Penelitian, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Pairunan A.K., J.L. Nanere, Arifin, S.S.R. Samosir, R. Tangkaisari, J.R. Lalopua, B. Ibrahim dan H. Asmadi, 1997. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Timur, Ujung Pandang. Makassar.
- Reijntjes, C.B. Haverkort dan A. W. Bayer, 1999. *Pertanian Masa Depan*. Kanisius, Jakarta.
- Rosmarkam, A. N. dan W. Yuwono, 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Salikin, A.K., 2003. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Samosir, S. S. R., 1994. *Kimia Tanah*. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Sarief, S., 1985. *Kesburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung.
- Setijono, S., 1996. *Intisari Kesuburan Tanah*. Penerbit IKIP Malang, Malang.
- Setyati, S.H., 1991. *Pengantar Agronomi*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Soegiman, 1982. *Ilmu Tanah* (Edisi Saduran The Nature and Properties of Soil oleh Buckman H.O. and Brady, N.C.) PT. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Soepardi, G., 1983. *Sifat dan Ciri Tanah, Ilmu Tanah*. Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Subagyo, 1970. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Soeroengan, Jakarta.
- Suhadi, Sumoyo dan M. Prawirosemadi., 1988. *Beberapa Masalah Pada Tanah di Perkebunan Tebu Lahan Kering di Luar Jawa*. Prosiding Semir Budidaya Tebu Lahan Kering, P3GI, Pasuruan.
- Suhadi dan Sumoyo, 1985. *Pengaruh Blotong Terhadap Sifat Tanah Regosol Pasir Lempungan*. Buletin P3GI, Pasuruan.

Suparyono dan Setyono, 1993. *Padi*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sutanto, R., 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius, Yogyakarta.

Syahbuddin, H., 2006. *Zonasi Wilayah Rawa Pangan Kekeringan Tanaman Pangan*.
www.io.npi-jepang.org/article.asp?isi=6. Diakses pada 3 Maret 2006.

Tim Perumus Departemen Pertanian., 2006. *Rumusan Musyawarah Perencanaan Pembangunan Pertanian Tahun 2006*. Jakarta, 11-12 Mei 2005.
www.deptan.go.id. Diakses 29 November 2005.

Tisdale, S. L. and W. L. Nelson, 1985. *Soil Fertility and Fertilizers*. MacMilan Publishing Co. Inc., New York.

Wargani, Supriyono dan T.Sr. Samsuri., 1989. *Pemanfaatan Limbah Pabrik Gula Sebagai Bahan Kompos Dalam Menunjang Peningkatan Produksi Tanaman Tebu di Pabrik Gula Citra Manis*. P3GI, Pasuruan.

Yandianto, 2003. *Bercocok Tanam Padi*. M2S Bandung Buah Batu, Bandung.



LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a. Tinggi (cm) tanaman padi

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P ₀ B ₀	97,95	110,75	100,35	104,80	413,85	103,46
P ₀ B ₁	107,30	105,35	104,35	101,05	418,05	104,51
P ₀ B ₂	99,50	94,50	99,90	98,40	392,30	98,08
P ₀ B ₃	88,35	97,90	105,90	94,25	386,40	96,60
P ₁ B ₀	101,25	95,75	103,25	97,00	397,25	99,31
P ₁ B ₁	102,40	98,80	110,40	110,80	422,40	105,60
P ₁ B ₂	94,80	91,60	102,75	97,40	386,55	96,64
P ₁ B ₃	92,85	99,95	99,55	93,85	386,20	96,55
Total	784,40	794,60	826,45	797,55	3203,00	100,09

Tabel Lampiran 1b. Sidik ragam tinggi tanaman padi

SK	DB	JK	KT	F _{Hitung}	F _{Tabel}	
					0,05	0,01
Kelompok	3	121,9843750	40,6614583	2,01 ^{tn}	3,07	4,87
Perlakuan	7	410,3537500	58,6219643	2,89*	2,49	3,64
Pupuk Organik Cair (P)	1	10,3512500	10,3512500	0,51 ^{tn}	4,32	8,02
Dosis Blotong (B)	3	369,4056250	123,1352083	6,08**	3,07	4,87
Interaksi (PB)	3	30,5968750	10,1989583	0,50 ^{tn}	3,07	4,87
Galat	21	425,5806250	20,2657440			
Total	31	957,9187500				

KK = 4,50%

Keterangan :

tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 2a. Jumlah anakan tanaman padi per rumpun

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P ₀ B ₀	6,00	9,00	15,00	13,50	43,50	10,88
P ₀ B ₁	12,50	12,50	16,00	16,00	57,00	14,25
P ₀ B ₂	11,50	17,00	15,00	17,50	61,00	15,25
P ₀ B ₃	16,00	19,00	20,00	22,00	77,00	19,25
P ₁ B ₀	14,00	16,00	16,00	14,50	60,50	15,13
P ₁ B ₁	11,50	17,50	18,00	23,00	70,00	17,50
P ₁ B ₂	18,50	27,50	16,00	23,00	85,00	21,25
P ₁ B ₃	17,50	21,50	20,00	22,50	81,50	20,38
Total	107,50	140,00	136,00	152,00	535,50	16,73

Tabel Lampiran 2b. Sidik ragam jumlah anakan tanaman padi per rumpun

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{Tabel}	
					0,05	0,01
Kelompok	3	133,2734375	44,4244792	7,05 **	3,07	4,87
Perlakuan	7	343,4296875	49,0613839	7,79 **	2,49	3,64
Pupuk Organik Cair (P)	1	106,9453125	106,9453125	16,98 **	4,32	8,02
Dosis Blotong (B)	3	211,6484375	70,5494792	11,20 **	3,07	4,87
Interaksi (PB)	3	24,8359375	8,2786458	1,31 ^{tn}	3,07	4,87
Galat	21	132,2890625	6,2994792			
Total	31	608,9921875				

KK = 15,00%

Keterangan :

tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 3a. Jumlah anakan produktif tanaman padi

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P ₀ B ₀	5,50	8,00	13,00	12,00	38,50	9,63
P ₀ B ₁	10,50	11,00	13,50	13,50	48,50	12,13
P ₀ B ₂	10,50	16,50	14,50	16,50	58,00	14,50
P ₀ B ₃	15,00	18,50	18,50	20,50	72,50	18,13
P ₁ B ₀	12,50	14,50	15,50	13,50	56,00	14,00
P ₁ B ₁	10,50	17,00	17,00	22,00	66,50	16,63
P ₁ B ₂	17,00	26,50	14,50	22,50	80,50	20,13
P ₁ B ₃	16,50	20,50	18,50	22,50	78,00	19,50
Total	98,00	132,50	125,00	143,00	498,50	15,58

Tabel Lampiran 3b. Sidik ragam jumlah anakan produktif tanaman padi

SK	DB	JK	KT	F _{Hitung}	F _{Tabel}	
					0,05	0,01
Kelompok	3	138,5859375	46,1953125	7,77 **	3,07	4,87
Perlakuan	7	378,6171875	54,0881696	9,10 **	2,49	3,64
Pupuk Organik Cair (P)	1	126,0078125	126,0078125	21,19 **	4,32	8,02
Dosis Blotong (B)	3	232,7734375	77,5911458	13,05 **	3,07	4,87
Interaksi (PB)	3	19,8359375	6,6119792	1,11 ^{tn}	3,07	4,87
Galat	21	124,8515625	5,9453125			
Total	31	642,0546875				

KK = 15,65%

Keterangan :

tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 4a. Berat brangkasan (g) tanaman padi

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P ₀ B ₀	120,00	170,00	150,00	230,00	670,00	167,50
P ₀ B ₁	230,00	190,00	210,00	195,00	825,00	206,25
P ₀ B ₂	190,00	200,00	170,00	200,00	760,00	190,00
P ₀ B ₃	200,00	225,00	220,00	200,00	845,00	211,25
P ₁ B ₀	230,00	240,00	170,00	260,00	900,00	225,00
P ₁ B ₁	220,00	230,00	280,00	250,00	980,00	245,00
P ₁ B ₂	235,00	180,00	250,00	250,00	915,00	228,75
P ₁ B ₃	240,00	270,00	230,00	280,00	1020,00	255,00
Total	1665,00	1705,00	1680,00	1865,00	6915,00	216,09

Tabel Lampiran 4b. Sidik ragam berat brangkasan tanaman padi

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{Tabel}	
					0,05	0,01
Kelompok	3	3196,0937500	1065,3645833	1,32 ^{tn}	3,07	4,87
Perlakuan	7	23005,4687500	3286,4955357	4,06 ^{**}	2,49	3,64
Pupuk Organik Cair (P)	1	15975,7812500	15975,7812500	19,75 ^{**}	4,32	8,02
Dosis Blotong (B)	3	6558,5937500	2186,1979167	2,70 ^{tn}	3,07	4,87
Interaksi (PB)	3	471,0937500	157,0312500	0,19 ^{tn}	3,07	4,87
Galat	21	16985,1562500	808,8169643			
Total	31	43186,7187500				

KK = 13,16%

Keterangan :

tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 5a. Berat segar bagian atas (g) tanaman padi

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P ₀ B ₀	30,00	40,00	40,00	50,00	160,00	40,00
P ₀ B ₁	50,00	50,00	80,00	75,00	255,00	63,75
P ₀ B ₂	40,00	70,00	50,00	60,00	220,00	55,00
P ₀ B ₃	50,00	50,00	90,00	80,00	270,00	67,50
P ₁ B ₀	60,00	50,00	60,00	80,00	250,00	62,50
P ₁ B ₁	50,00	70,00	95,00	90,00	305,00	76,25
P ₁ B ₂	70,00	55,00	100,00	75,00	300,00	75,00
P ₁ B ₃	70,00	90,00	75,00	90,00	325,00	81,25
Total	420,00	475,00	590,00	600,00	2085,00	65,16

Tabel Lampiran 5b. Sidik ragam berat segar bagian atas tanaman padi

SK	DB	JK	KT	F _{Hitung}	F _{Tabel}	
					0,05	0,01
Kelompok	3	2914,8437500	971,6145833	6,94 **	3,07	4,87
Perlakuan	7	4917,9687500	702,5669643	5,02 **	2,49	3,64
Pupuk Organik Cair (P)	1	2363,2812500	2363,2812500	16,87 **	4,32	8,02
Dosis Blotong (B)	3	2414,8437500	804,9479167	5,75 **	3,07	4,87
Interaksi (PB)	3	139,8437500	46,6145833	0,33 ^{tn}	3,07	4,87
Galat	21	2941,4062500	140,0669643			
Total	31	10774,2187500				

KK = 18,16%

Keterangan :

tn = tidak nyata
 ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 6a. Berat kering bagian atas (g) tanaman padi

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P ₀ B ₀	20,00	20,00	30,00	20,00	90,00	22,50
P ₀ B ₁	30,00	40,00	50,00	50,00	170,00	42,50
P ₀ B ₂	25,00	50,00	40,00	50,00	165,00	41,25
P ₀ B ₃	35,00	40,00	60,00	55,00	190,00	47,50
P ₁ B ₀	30,00	35,00	20,00	60,00	145,00	36,25
P ₁ B ₁	55,00	55,00	65,00	60,00	235,00	58,75
P ₁ B ₂	40,00	45,00	50,00	65,00	200,00	50,00
P ₁ B ₃	65,00	55,00	55,00	60,00	235,00	58,75
Total	300,00	340,00	370,00	420,00	1430,00	44,69

Tabel Lampiran 6b. Sidik ragam berat kering bagian atas tanaman padi

SK	DB	JK	KT	F _{Hitung}	F _{Tabel}	
					0,05	0,01
Kelompok	3	959,3750000	319,7916667	4,22 *	3,07	4,87
Perlakuan	7	4046,8750000	578,1250000	7,63 **	2,49	3,64
Pupuk Organik Cair (P)	1	1250,0000000	1250,0000000	16,50 **	4,32	8,02
Dosis Blotong (B)	3	2734,3750000	911,4583333	12,03 **	3,07	4,87
Interaksi (PB)	3	62,5000000	20,8333333	0,28 ^{tn}	3,07	4,87
Galat	21	1590,6250000	75,7440476			
Total	31	6596,8750000				

KK = 19,48%

Keterangan :

tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

DENAH LETAK POT TANAMAN PADI

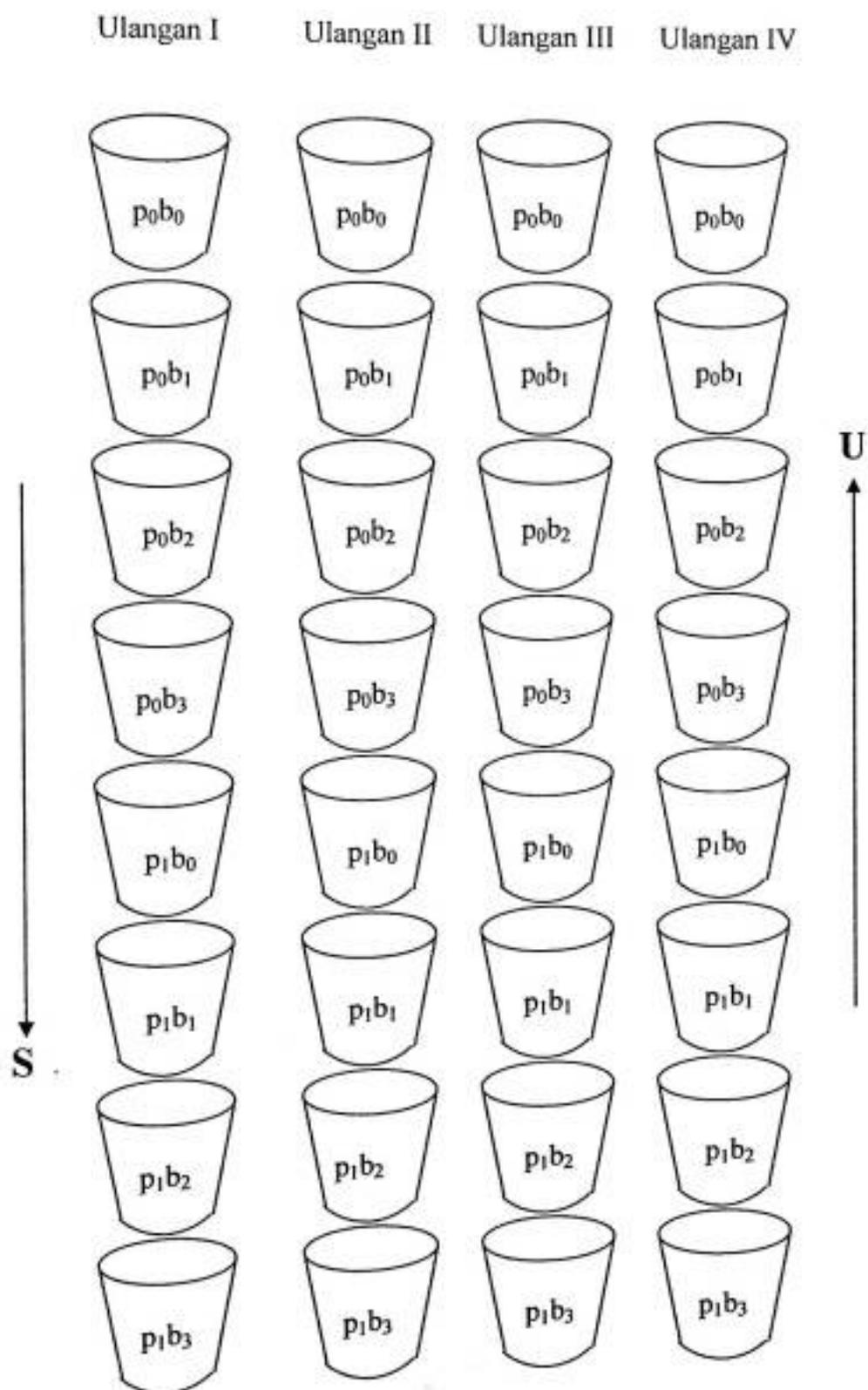


FOTO TANAMAN PADI

