

**Efektivitas Komposisi Media Tanam
(Tanah, Bokashi Jerami, Pupuk Kandang Ayam) Terhadap
Produksi Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*)**

Aris Tanan

Prodi Agroteknologi FP Universitas Kristen Indonesia Toraja

ABSTRAK

Komposisi media tanam dengan menggunakan kombinasi tanah, bokashi jerami, dan pupuk kandang ayam merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*). Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan dan bertujuan untuk mengetahui kombinasi media tanam (tanah, bokashi jerami, dan pupuk kandang ayam) terbaik terhadap produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*). Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan tunggal yang terdiri atas 6 komposisi media tanam, dimana setiap perlakuan terdapat 4 tanaman yang diulang sebanyak 3 kali. Setiap tanaman menggunakan 500 gr tanah dengan perlakuan menggunakan komposisi media tanam berupa bokashi jerami dan kotoran ayam yaitu: Kontrol = tanpa perlakuan, K0-1 = Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 0 : 1, K1-0 = Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 1 : 0, K1-1 = Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 1 : 1, K2-1 = Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 2 : 1, K1-2 = Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 1 : 2. Perlakuan dengan hasil berbeda nyata dan berbeda sangat nyata selanjutnya akan diuji menggunakan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi jerami padi dan kotoran ayam yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman. Penggunaan kotoran ayam yang lebih banyak dari pada bokashi jerami padi memberikan pengaruh lebih baik terhadap panjang batang dan jumlah daun, sementara penggunaan bokashi jerami padi yang seimbang dengan kotoran ayam memberikan pengaruh lebih baik terhadap jumlah umbi, sedang penggunaan bokashi jerami padi yang lebih banyak daripada kotoran ayam memberikan pengaruh yang lebih baik pada bobot dan diameter umbi.

Kata Kunci : *Bokashi Jerami, Pupuk Kandang Ayam, Ubi Jalar*

Pendahuluan

Ubi jalar (*Ipomea batatas*) merupakan salah satu komoditi tanaman pangan yang penting dan mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian karena merupakan bahan substitusi beras dan jagung sebagai makanan pokok. Sebagai tanaman palawija, ubi jalar mengandung karbohidrat yang cukup potensial sebagai bahan pangan dan agroindustri (Sumarno dan Zuraida, 2008). Kandungan gizi ubi jalar per 100 gram yaitu kalori 123(kal), protein 1,80gr, lemak 0,7gr, karbohidrat 27,9gr, kalsium 30mg, fosfor 49mg, zat besi 0,7mg, vitamin A 60SI, vitamin B 0,9mg, vitamin C 22 mg dan kandungan air 68,5gr yang baik untuk

kesehatan kulit. Ubi jalar juga memiliki banyak sekali manfaat bagi kesehatan seperti pengobatan penyakit asma, rabun ayam, peradangan, bronchitis, gangguan pencernaan, diabetes dan radang lambung (Nugraha 2008).

Di Indonesia, selama tahun 2001-2005 ubi jalar merupakan tanaman sekunder urutan ketiga paling banyak diproduksi setelah ubi kayu dan jagung dengan jumlah rata-rata 1,85 juta ton per tahun. Bagian yang dimanfaatkan pada ubi jalar adalah akarnya yang berbentuk umbi dan daunnya yang juga bisa dimanfaatkan untuk berbagai olahan makanan (Badan Pusat Statistik, 2009). Budidaya ubi jalar di negara kita sampai saat ini belum dikelola dengan baik, padahal komoditas

ini baik ditanam pada lahan sawah tadah hujan pada musim kemarau maupun lahan tegalan. Luas panen ubi jalar di Indonesia sekitar 230.000 ha dengan produktivitas sekitar 10 ton/ha. Padahal dengan teknologi maju yang ada pada saat sekarang ini, beberapa varietas unggul ubi jalar dapat menghasilkan lebih dari 30 ton umbi basah/ha (Hasyim dan Yusuf, 2008). Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat menyebabkan pencemaran tanah yang akan berpengaruh terhadap populasi mikroorganisme (Irvan, 2007).

Penggunaan pupuk kimia menyebabkan penipisan unsur-unsur mikro seperti seng, besi, tembaga, mangan, magnesium dan boron, yang bisa mempengaruhi tanaman, hewan dan kesehatan manusia, dengan demikian dilakukan usaha untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanahnya. Sejalan dengan hal tersebut, cara memperbaiki tingkat kesuburan tanah ini adalah salah satunya dengan memberikan pupuk kandang. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman ubi jalar adalah pemberian pupuk dengan dosis yang tepat dengan menggunakan pupuk organik (Nasahi, 2010). Kombinasi media tanam (tanah, bokashi jerami, dan pupuk kandang ayam) menjadi salah satu langkah atau solusi yang sangat tepat guna peningkatan produksi ubi jalar tanpa merusak lahan yang ada dengan penggunaan pupuk kimia.

Ubi jalar dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi dengan ketinggian 0-1700 m dpl. Tanaman ini sebaiknya di tanam di tempat yang terbuka dan mendapatkan sinar matahari yang optimal yaitu 11-12 jam/hari. Curah hujan yang dibutuhkan berkisar antara 500-5000 mm per tahun dengan curah hujan optimal yaitu 750-1.000 mm per tahun dan dengan suhu 16°-40°C (optimal 21°-27°C). Pertumbuhan dan produksi yang optimal untuk usaha tani ubi jalar tercapai pada musim kering/kemarau (Hartoyo, 2006). Tanaman ubi jalar menghendaki tanah

yang gembur. Semakin baik pengolahan tanahnya, maka akan semakin baik pula kualitas dan kuantitas hasil yang diperoleh. Banyak dan sedikitnya hasil juga sangat tergantung pada klon atau varietas yang dibudidayakan. Ubi jalar dapat tumbuh pada jenis tanah berpasir hingga liat dan akan tumbuh baik pada tanah lempung berpasir yang cukup haranya atau struktur tanah gembur dan halus dengan Ph tanah antara 5,5-7. Ubi jalar cocok ditanam di lahan tegalan atau sawah bekas tanaman padi terutama pada musim kemarau. Pada waktu muda tanaman membutuhkan tanah yang cukup lembab (Nindita, 2012).

Media tanam adalah tempat dimana suatu tanaman ditumbuhkan atau tempat suatu tanaman dibudidayakan yang tersusun dari beberapa material seperti tanah, bokasi jerami, kotoran ternak, dan pelapukan bahan tanaman. Bokasi jerami dan kotoran ternak bermanfaat untuk menyediakan unsur hara makro dan mikro, selain itu dapat memperbaiki struktur tanah sehingga pertumbuhan tanaman bisa lebih optimal (Harjanto, 2007). Kompos jerami padi memiliki potensi hara yang sangat tinggi, dimana sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman. Hasil analisa kompos jerami padi yang dibuat dengan promi dengan waktu pengomposan 3 minggu: kompos jerami padi memiliki kandungan hara setara dengan 41,3 kg urea, 5,8 kg SP36, dan 89,17 kg KCl atau total 136,27 kg NPK (Kim dan Dale 2004).

Pupuk kandang kotoran ternak ayam sangat kaya kandungan nitrogen organik untuk menyuburkan tanah, selain itu kotoran ayam mempunyai peranan yang cukup penting untuk memperbaiki sifat biologis, fisik dan kimia pada tanah pertanian secara alami (Widodo 2008). Manfaat yang diperoleh dari penggunaan kotoran ayam sebagai pupuk tanaman yaitu menyediakan beberapa unsur hara makro serta mikro seperti Zn, Cu, Mo, Co, Ca, Mg, dan Si (Pranata, 2010). Selain mensuplai berbagai unsur hara makro dan mikro seperti di atas kotoran ayam memiliki kemampuan untuk meningkatkan

kapasitas tukar kation (KTK) tanah. Kelebihan lain dari menggunakan pupuk bokashi yang terbuat dari kotoran ayam dapat membentuk senyawa kompleks yang bereaksi dengan ion logam. Karena kemampuan membentuk senyawa kompleks bokashi kotoran ternak ayam mampu menyingkirkan dan mengurangi ion-ion logam yang berpotensi menghambat penyediaan unsur hara seperti Al, Fe dan Mn atau ion logam yang meracuni tanaman (Pranata, 2010).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu: (a) Apakah ada perbedaan efektivitas komposisi media tanam (tanah, bokashi jerami, dan pupuk kandang ayam) terhadap produksi ubi jalar. (b) Apakah terdapat komposisi media tanam (tanah, bokashi jerami, dan pupuk kandang ayam) yang paling efektif dalam hal ini memberi respon produksi terbaik pada tanaman ubi jalar. Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat menjadi sumber informasi bagi para petani dan instansi terkait dalam rangka pengembangan dan peningkatan produksi tanaman ubi jalar, serta dapat di jadikan sebagai pembanding untuk penelitian lebih lanjut.

ALAT, BAHAN DAN METODE

A. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu parang, ember, mistar, kamera, alat tulis, timbangan, skop, dan linggis. Bahan yang digunakan ialah tanah, bokasi jerami, kotoran ayam dan bibit (stek) ubi jalar.

B. Metode

Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan di Kelurahan Pantan, Kecamatan Makale Kabupaten Tana Toraja Provinsi Sulawesi Selatan.

Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan tunggal yang terdiri atas 6 komposisi media tanam, dimana setiap perlakuan terdapat 4 tanaman yang diulang

sebanyak 3 kali. Setiap tanaman menggunakan 500 gr tanah dengan perlakuan menggunakan komposisi media tanam berupa bokasi jerami dan kotoran ayam yaitu.

1. Kontrol = tanpa perlakuan
2. K0-1= Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 0 : 1
3. K1-0 = Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 1 : 0
4. K1-1= Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 1 : 1
5. K2-1= Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 2 : 1
6. K1-2= Bokashi Jerami : Kotoran Ayam = 1 : 2

Pelaksanaan Penelitian

1. Penyiapan Benih

Penggunaan benih bermutu merupakan syarat mutlak dalam budidaya tanaman ubi jalar. Indukan di ambil dari tanaman yang berumur diatas dua bulan dengan ruas yang rapat. Batang tanaman dipotong sepanjang 25cm, setiap potongan terdapat lima ruas batang. Sebagian daunnya dibuang untuk mengurangi penguapan. Batang yang telah di stek diikat dan dibiarkan di tempat yang teduh selama satu minggu.

2. Penyiapan Media Tanam

Penyiapan media tanam di lakukan 7 hari sebelum stek di tanam, yaitu dengan cara mengolah lahan kemudian dibuat guludan dengan ukuran lebar 50cm, tinggi 30cm, jarak antar guludan 20cm. Di atas guludan dibuat lubang tanam dengan jarak antar lubang 30cm. setelah itu menyiapkan bokasi jerami, dan pupuk kandang kotoran ayam dengan beberapa perbandingan. Media yang sudah ada di campur dengan merata kemudian dimasukan kedalam lubang tanam.

3. Penanaman

Penanaman dilakukan pada awal musim hujan, yaitu dilakukan pada sore dengan kondisi tidak terlalu

- panas. stek pada ubi jalar ditanam kedalam lubang tanam dengan membenamkan 2/3 stek batang.
4. Pemeliharaan
 - a. Penyiraman, dilakukan pada sore hari pada saat musim kemarau dengan menggunakan gembor.
 - b. Penyulaman, dilakukan 5 hari setelah tanam dengan cara mencabut tanaman yang mati atau layu.
 - c. Pengendalian hama dan OPT dilakukan dengan cara sanitasi dan pembuangan gulma
 5. Panen

Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 90 hari dan pertumbuhan vegetatifnya mulai melambat, cara panen dengan membongkar guludan dan megumpulkan umbi dari setiap individu tanaman.
 6. Variable yang diukur
 - a. Panjang Tanaman (cm)

Panjang tanaman diukur dari tanah sampai titik tumbuh terpanjang dilakukan pada umur 21hst dengan interval waktu 3 minggu sampai pada umur 84hst.
 - b. Jumlah daun (helai)

Menghitung semua jumlah daun tebentuk yang telah membuka sempurna, dihitung pada umur 21 hst dengan interval waktu 3 minggu sampai pada umur 84hst.
 - c. Jumlah umbi pertanaman
 - d. Bobot umbi pertanaman.
 - e. Diameter umbi pertanaman
 7. Analisis data

Data pengukuran yang diperoleh diolah dengan analisis sidik ragam (Anova) dan dilanjutkan dengan pengolahan data Uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 1 % untuk berpengaruh sangat nyata dan 5% untuk berpengaruh nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Panjang Tanaman

Hasil pengamatan panjang tanaman pada umur 21 hst menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 1. Panjang Tanaman pada umur 21 hst (cm)

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP Uji BNT 0.05
K0	22.33 a	
K0-1	36.79 d	
K1-0	23.58 a	2.75
K1-1	28.67 b	
K2-1	30.00 c	
K1-2	32.21 c	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0.05 %

Hasil pengamatan terhadap panjang tanaman pada umur 42 hst menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 2. Panjang Tanaman pada umur 42 hst (cm)

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP Uji BNT 0.05
K0	24.96 a	
K0-1	57.17 d	
K1-0	27.83 a	8.26
K1-1	36.21 b	
K2-1	30.71 ab	
K1-2	44.96 c	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

Hasil pengamatan terhadap panjang tanaman pada umur 63 hst menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 3. Panjang Tanaman pada umur 63 hst (cm)

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	45.04 a	
K0-1	136.92 f	
K1-0	61.69 b	1.87
K1-1	82.25 d	
K2-1	64.50 c	
K1-2	107.67 e	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

Hasil pengamatan terhadap panjang tanaman pada umur 84 hst menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 4. Panjang Tanaman pada umur 84 hst (cm)

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	86.71 a	
K0-1	184.23 f	
K1-0	115.42 b	0.75
K1-1	165.42 d	
K2-1	162.83 c	
K1-2	170.54 e	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

2. Jumlah Daun

Hasil pengamatan terhadap jumlah daun pada umur 21 hst menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 5 Jumlah Daun Tanaman pada umur 21 hst

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	5.25 a	
K0-1	17.75 d	
K1-0	7.25 b	0.69
K1-1	16.67 c	
K2-1	16.00 c	
K1-2	18.67 e	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

Hasil pengamatan terhadap jumlah daun pada umur 42 hst menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 6 Jumlah Daun Tanaman pada umur 42 hst

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	20.42 a	
K0-1	68.67 c	
K1-0	33.08 ab	14.37
K1-1	45.17 b	
K2-1	33.00 ab	
K1-2	103.25 d	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

Hasil pengamatan terhadap jumlah daun pada umur 63 menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel. 7 Jumlah Daun Tanaman pada umur 63 hst

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	41.00 a	
K0-1	181.67 e	
K1-0	48.92 b	1.63
K1-1	104.50 d	
K2-1	62.50 c	
K1-2	205.00 f	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

Hasil pengamatan terhadap jumlah daun pada umur 84 hst menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel. 8 Jumlah Daun Tanaman pada umur 84 hst

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	167,00 a	
K0-1	230,00 c	
K1-0	155.00 a	18.26
K1-1	213.33 c	
K2-1	195.67 b	
K1-2	277.00 d	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

3. Jumlah umbi

Hasil pengamatan terhadap jumlah umbi pada saat panen menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 9. Jumlah Umbi Pertanaman

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	1.33 a	
K0-1	2.00 b	
K1-0	2.33 b	0.63
K1-1	3.17 c	
K2-1	2.58 b	
K1-2	1.75 ba	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

Bobot umbi pertanaman

Hasil pengamatan terhadap berat umbi pertanaman saat panen menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 10. Bobot Umbi Pertanaman (g)

Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	58.33 a	
K0-1	78.83 b	
K1-0	145.83 e	18.25
K1-1	91.67 c	
K2-1	125.00 d	
K1-2	104.17 c	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05%

4. Diameter Umbi

Hasil pengamatan terhadap diameter umbi pada umur 90 hst menunjukkan bahwa perbedaan perbandingan bokasi jerami dengan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata.

Tabel 11. Diameter Umbi

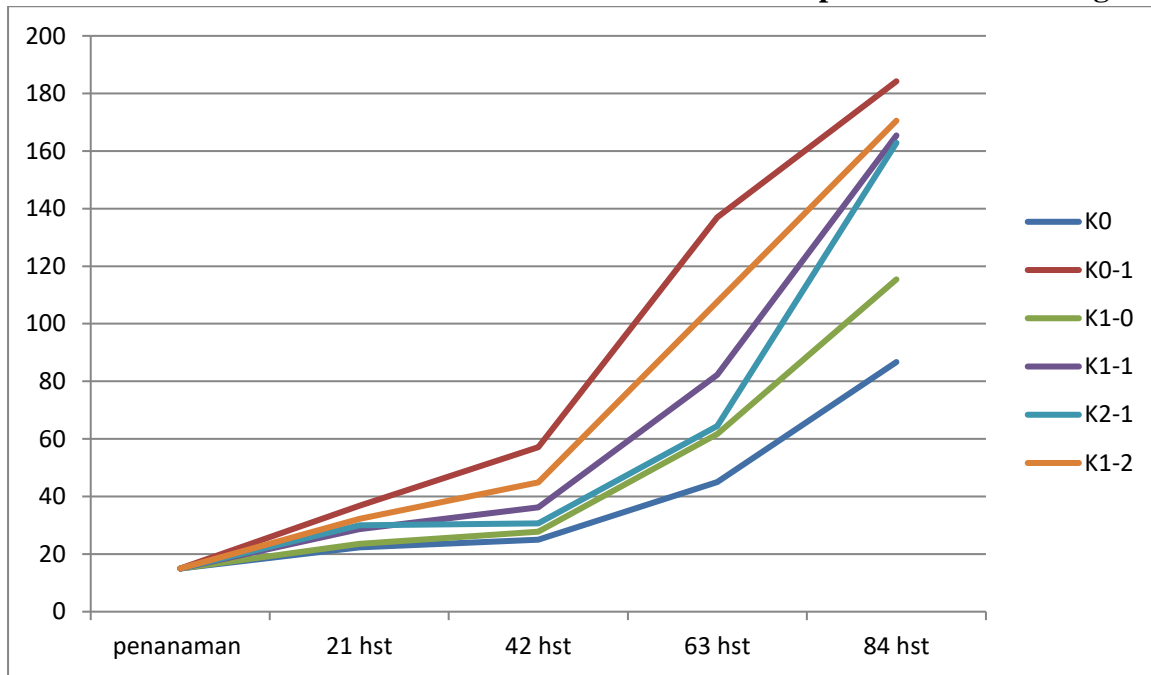
Perlakuan	Rata-rata panjang Tanaman (cm)	NP UJI BNT 0.05
K0	1.84 a	0.63
K0-1	2.12 ab	
K1-0	3.12 c	
K1-1	2.36 ab	

K2-1	2.65 bc
K1-2	2.48 b

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf Uji BNT 0.05 %

B. Pembahasan

1. Grafik pertumbuhan batang



Pada komposisi media tanam K0 menunjukkan bahwa tanaman dengan media tanam tanpa penambahan pupuk bokasi jerami dan kotoran ayam menunjukkan pertumbuhan vegetative tanaman lambat atau kurang baik ini terjadi karena kebutuhan tanaman dari segi unsur hara tidak terpenuhi yakni unsur N.

Pada komposisi media tanam dengan perbandingan antara bokasi jerami dan pupuk kandang kotoran ayam yaitu 1 : 0 (K1-0) menunjukkan pertumbuhan tanaman lebih baik dari tanaman yang tanpa perlakuan atau K0 hal ini terjadi karena pada pupuk bokasi jerami terdapat unsur N namun hanya tersedia dalam jumlah sedikit.

Pada komposisi media tanam K1-1 dan K2-1 menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman lebih baik dari tanaman tanpa perlakuan (K0) dan perlakuan dengan perbandingan antara

bokasi jerami dan kotoran ayam dengan perbandingan 1 : 0 hal ini terjadi karena didalam komposisi media tanam K1-1 dan K2-1 terdapat komposisi media tanam dengan penambahan pupuk kandang kotoran ayam yang menyediakan unsur N yang lebih banyak dan proses terurainya lebih cepat.

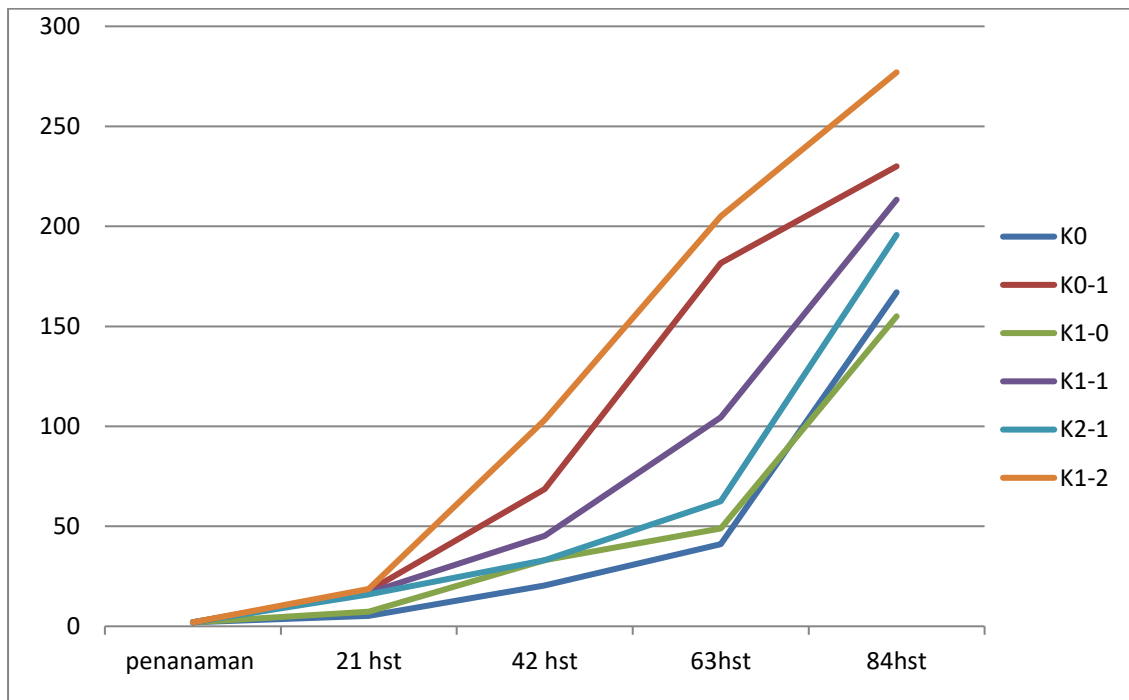
Pada komposisi media tanam dengan perbandingan antara bokasi jerami dan pupuk kandang kotoran ayam yaitu 1 : 2 (K1-2) menunjukkan pertumbuhan tanaman yang cukup baik karena didalam komposisi media tanam terdapat kotoran ayam yang lebih banyak sehingga tanaman memperoleh unsur N lebih banyak yang mempercepat pertumbuhan vegetatif pada tanaman (panjang batang)

Pemberian pupuk bokashi jerami dan kotoran ayam dengan perbandingan 0 : 1 (K0-1) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman

(panjang batang). Dan ini jelas terlihat dari grafik pada tanaman yang diberikan pupuk kandang kotoran ayam dengan perbandingan 0 - 1 tanaman sangat cepat merespon dan mulai terlihat pada tiga minggu atau 21 hst dan terus bertumbuh sampai pada umur 84 hst. Hal itu terjadi karena unsur Nitrogen yang terdapat pada pupuk kotoran ayam, proses terurainya lebih cepat (pupuk kandang ayam merupakan pupuk panas yang proses terurainya cepat) dan selanjutnya

menyediakan unsur Nitrogen yang dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman seperti pembentukan daun dan pemanjangan batang. Hal ini terjadi karena Nitrogen berperan dalam proses pembelahan dan pemanjangan sel tanaman yang merupakan kegiatan yang paling berperan bagi pemanjangan tanaman (pemanjangan batang).

2. Grafik pertumbuhan dan penambahan jumlah daun



Pemberian pupuk bokasi jerami dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 1 : 2 (K1-2) memberikan hasil terbaik. Dibanding dengan perlakuan K0-1 (0 : 1), Pertambahan jumlah daun dapat dilihat pada grafik yang menunjukkan bahwa pertambahan jumlah daun pada K1-2 mulai berlangsung dari awal sampai pada umur 84 hst namun pertambahan jumlah daun yang cepat pada umur 21 hst sampai pada umur 84 hst. Perlakuan K1-2 menggunakan pupuk kandang ayam yang lebih banyak tetapi ditunjang dengan penggunaan pupuk bokashi jerami yang tidak tersedia pada K0-1. Pupuk bokasi jerami padi disamping mengandung unsur nitrogen, juga banyak mengandung Kalium yang berfungsi pada pembentukan

dan penguatan jaringan tanaman. Hal ini diduga mendorong proses pendewasaan sel yang selanjutnya berdifferentiasi membentuk organ vegetatif seperti daun tanaman.

Pada tanaman lain yang diberikan komposisi media tanam bokasi jerami dan pupuk kandang kotoran ayam menunjukkan bahwa tanaman memiliki daun lebih banyak dari pada tanaman yang tidak menggunakan bokasi jerami dan pada tanaman yang tidak diberikan penambahan pupuk bokasi jerami maupun pupuk kandang kotoran ayam (K0) menunjukkan jumlah daun paling sedikit hal ini terjadi karena tanaman tidak memperoleh unsur hara yang cukup baik dari unsur N yang berfungsi untuk penambahan panjang tanaman sekaligus jumlah daun serta unsur

kalium yang berfungsi pada pembentukan dan penguatan jaringan tanaman. Hal ini diduga mendorong proses pendewasaan sel yang selanjutnya berdiferensiasi membentuk organ vegetatif seperti daun tanaman.

Pemberian pupuk bokashi jerami padi dan kotoran ayam dengan perbandingan 1 : 1 (K1-1) menghasilkan umbi terbanyak. Perbandingan 1 : 1 menunjukkan bahwa tanaman memperoleh unsur hara khususnya hara makro yang seimbang. Ketika bokashi jerami padi menyumbang Kalium yang lebih banyak, maka kotoran ayam melengkapi dengan menyediakan unsur Nitrogen dan Pospor yang cukup. Pupuk pospor berpengaruh baik terhadap pembentukan akar dan organ-organ penyimpanan. Ubi jalar merupakan tanaman yang menggunakan akar sebagai organ penyimpanan. Ketersediaan unsur Nitrogen, Pospor dan Kalium yang seimbang akan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seimbang dengan pertumbuhan/pembentukan jaringan penyimpanan. Dengan demikian maka kombinasi pupuk bokashi yang seimbang dengan kotoran ayam akan memberikan pengaruh yang baik terhadap penyimpanan dalam hal ini umbi tanaman.

Pemberian pupuk bokashi jerami padi dan kotoran ayam dengan perbandingan 1 : 0, menunjukkan penggunaan pupuk bokashi jerami padi tanpa dukungan kotoran ayam. Dengan demikian maka tanaman ubi jalar yang diberikan pupuk bokashi jerami akan menerima lebih banyak unsur Kalium dibanding unsur hara makro lainnya (Nitrogen dan Pospor). Unsur Kalium berperan dalam pembentukan jaringan penyimpanan, yang selanjutnya akan berfungsi menampung hasil fotosintesa (khususnya Karbohidrat) yang tidak digunakan pada proses pertumbuhan vegetatif. Dengan demikian ketersediaan jaringan penyimpanan, akan diisi oleh karbohidrat dalam pertumbuhan generatif tanaman yang selanjutnya pada tanaman ubi jalar disimpan dalam umbi. Akibatnya tanaman yang dipupuk dengan bahan organik yang lebih banyak mengandung Kalium akan memperkuat organ penyimpanan seperti ukuran umbi (diameter umbi) bobot umbi.

Tanaman ubi jalar yang dibudidayakan dengan benar dan baik berpotensi memberikan hasil 19,44 ton per hektar namun pada penelitian ini hasil yang didapatkan untuk satu hektar adalah 9,73 ton hal ini disebabkan karena cara budidaya yang kurang baik diantaranya tidak melakukan pemangkasan sehingga tanaman lebih terfokus pada pertumbuhan vegetatifnya kemudian tanah di Tanah Toraja masih termasuk tanah yang kurang akan unsur hara sehingga perlu penambahan pupuk yang lebih banyak untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman ubi jalar.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian pupuk bokashi jerami padi dan kotoran ayam yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman.
2. Penggunaan kotoran ayam yang lebih banyak dari pada bokashi jerami padi memberikan pengaruh lebih baik terhadap panjang batang dan jumlah daun, sementara penggunaan bokashi jerami padi yang seimbang dengan kotoran ayam memberikan pengaruh lebih baik terhadap jumlah umbi, sedang penggunaan bokashi jerami padi yang lebih banyak daripada kotoran ayam memberikan pengaruh yang lebih baik pada bobot dan diameter umbi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik 2009. Produksi Ubi Jalar. Budidaya Tanaman Palawija. Makassar Sulawesi Selatan
- Harjanto, 2007. Defenisi Media Tanam (Online), [Http://Agusandisulhan.Blogspot.Com](http://Agusandisulhan.Blogspot.Com), Diakses Tanggal 19 Februari 2016.
- Hartoyo, 2006. Iklim Yang Dikehendaki Ubi Jalar Agar Dapat Tumbuh Dengan Baik
- Hasyim Dan Yusuf, 2008. Produksi Ubi Jalar Di Indonesia Dan Kemampuan Produksi Ubi Jalar (Online). [Http://Saburajjuakab.Go.Id](http://Saburajjuakab.Go.Id), Diakses Tanggal 1 Maret 2016.

- Irvan, 2007. Bahaya Penggunaan Pupuk Kimia. (Online). [Http://Pertanian.Go.Id](http://Pertanian.Go.Id), Diakses Tanggal 15 Maret 2016.
- Kim Dan Dale 2004. *Kandungan Unsur Hara Bokasi Jerami*. [Http://Taniubijalar.Com](http://Taniubijalar.Com) Diakses Tanggal 15 April 2016.
- Nasahi, 2010. *Cara Memperbaiki Kesuburan Tanah Akibat Penggunaan Pupuk Kimia* (Online), [Http://Agusandisulhan.Blogspot.Com](http://Agusandisulhan.Blogspot.Com), Diakses Tanggal 19 Februari 2016.
- Nindita, 2012. *Media Tanam Dan Bahan Tanam. Budidaya Tanaman Berumbi Di Dataran Tinggi*.
- Nugraha 2008. *Kandungan Dan Manfaat Ubi Jalar Untuk Kesehatan Tanaman Pertanian: Usaha Tani Ubi Jalar*. Ujung. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Pranata, 2010. *Kandungan Unsur Makro Dan Mikro Dalam Kotoran Ayam Serta Manfaat Kotoran Ayam Dalam Tanah. Pengembangan Pangan Alternative*. Bandung
- Sumarno Dan Zuraida, 2008. *Manfaat Ubi Jalar*. Budidaya Tanaman Palawija. Makassar Sulawesi Selatan
- Widodo 2008. *Kandungan Unsur Kotoran Ayam*. (Online). [Http://Www.Gagasanpertanian.Com/Bundaberkebun.Blogspot.Com](http://Www.Gagasanpertanian.Com/Bundaberkebun.Blogspot.Com)