

## PERTUMBUHAN DAN HASIL JENIS UBI BANGGAI (*Dioscorea* spp) PADA BERBAGAI PUPUK ORGANIK

### GROWTH AND RESULTS OF SWEET BANGGAI (*Dioscorea* spp) IN VARIOUS ORGANIC FERTILIZER

Yusuf<sup>1)</sup>, Nirwan Sahiri<sup>2)</sup>, and Ichwan Madauna<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup>Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu  
e-mail [Yusufandy61@yahoo.com](mailto:Yusufandy61@yahoo.com)

#### ABSTRACT

Banggai yam (*Dioscorea* spp) has a great potential to be developed as a companion crop of rice. Government policies regarding food diversification and the limited arable land in Sulawesi, will provide a great opportunity in this plant. The research objective was to compare the growth and yield some kind of potato Banggai on application of various organic fertilizers. This research was conducted housed in the Village. Tondo, East Palu. The experiment began for Februari to Agustus 2014. The study was a randomized block design (RAK) with three treatments, namely: no treatment (control), Bokashi (manure of poultry) and ash. Where each treatment was repeated three times resulting in 27 experimental units. Significantly different treatment in further test honestly significant difference test (HSD) level of 5%. Parameter observations on the components of growth include the number of shoots, plant height and to include the results of components, total fresh weight of tubers / plot, tuber number of plants / plot, the diameter of the bulbs. Ubi type Banggai significant effect on the growth of the number of plant height (302.72 cm), the number of shoots (3.20) was obtained on the type Raw Memeila Boan, while data results indicate that the type of Raw Boan Memeila more dominant crops produce the amount of 5.78 plant, tuber number 6.89, and 21.01 cm diameter than the bulb types and kinds of Raw Materials Pusus Tu'u, Giving type of organic fertilizer had no significant effect on growth and yield Ubi Banggai and Banggai interaction between the type of potato and organic fertilizer nor significantly affected the growth and yield of potato Banggai.

**Keywords** : Some kind of Ubi Banggai and various organic fertilizers.

#### ABSTRAK

Ubi banggai (*Dioscorea* spp) mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai tanaman pangan pendamping beras. Kebijakan pemerintah mengenai diversifikasi pangan dan semakin sempitnya lahan subur di Sulawesi, akan memberikan peluang yang besar dalam pengembangan tanaman ini. Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan pertumbuhan dan hasil beberapa jenis Ubi banggai terhadap pemberian berbagai pupuk organik. Lokasi penelitian di Kelurahan. Tondo, Palu Timur. Dan dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Agustus 2014. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Pola Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama adalah jenis Ubi banggai (Baku Tu'u, Baku Pusus, Baku Boan Memeila) dan faktor kedua adalah Pupuk Organik (Bokashi ternak ayam dan Abu pembakaran kebun). Dimana setiap perlakuan di ulang sebanyak tiga kali sehingga menghasilkan 27 unit percobaan. Perlakuan yang berbeda nyata di uji lanjut dengan uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5%. Parameter pengamatan pada komponen pertumbuhan meliputi jumlah tunas, tinggi tanaman dan untuk komponen hasil meliputi, Jumlah tanaman yang menghasilkan umbi, berat segar total umbi/bedeng, jumlah umbi tanaman/bedeng, diameter umbi. Jenis Ubi banggai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah tunas) dan hasil (jumlah tanaman berumbi, diameter umbi, jumlah umbi dan berat umbi) dimana jenis Baku Boan Memeila lebih baik dibandingkan jenis Baku Tu'u dan Jenis Baku Pusus. Pemberian jenis pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil Ubi Banggai. Interaksi antara jenis Ubi Banggai dan pupuk organik juga tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil Ubi banggai.

**Kata Kunci** : Beberapa jenis Ubi banggai dan berbagai pupuk organik.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terletak di kawasan tropika yang kaya sumberdaya alam hayati dan sumberdaya alam non-hayati. Sumber daya alam hayati yang terdapat di Indonesia mempunyai keanekaragaman yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan Negara-negara beriklim dingin dan sedang. Diperkirakan 40.000 jenis tumbuhan berbunga terdapat di Indonesia (Sastapraja dan Neely, 1992)

Menurut Baas, Kalkam dan Geesink (1990), kekayaan flora Sulawesi pada umumnya belum begitu banyak dipelajari karena kurangnya ekspedisi dan penelitian tentang hal itu jika dibandingkan dengan beberapa daerah seperti di Sumatera 20 kali lebih banyak dibandingkan Sulawesi.

Tantangan pengadaan beras nasional pada masa yang akan datang semakin berat karena antara lain: (a) konversi lahan sawah menjadi lahan non pertanian seperti untuk perumahan, infrastruktur, industri dan lahan non pertanian lainnya yang meningkat secara signifikan, terutama di pulau Jawa dan Bali, (b) pencetakan sawah-sawah baru belum berhasil dengan baik, dan (c) laju peningkatan produktivitas padi sangat rendah (BPS, 2004).

Kenyataan tersebut mengindikasikan bahwa ketahanan pangan nasional akan sangat riskan jika hanya mengandalkan satu komoditas pangan utama yaitu beras. Oleh karena itu upaya pengembangan pangan sumber karbohidrat alternatif sesuai dengan potensi wilayah mendesak harus dilakukan. Beragam jenis tanaman dapat dikembangkan sebagai sumber karbohidrat, antara lain tanaman umbi-umbian, yang salah satunya adalah Ubi banggai (Solikin 2009).

Umbi-umbian dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti bahan pangan non beras. Umbi-umbian mempunyai keunggulan yakni mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi yang bermanfaat sebagai sumber tenaga. Tercatat sekitar 50-60 spesies *Dioscorea* yang dibudidayakan dan telah dimanfaatkan sebagai tanaman

pangan dan obat. *Dioscorea* (uwi) merupakan salah satu tanaman pangan berkarbohidrat tinggi, mengandung 63,31% pati, 6,66% protein dan 0,64 % lemak, dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan non beras (Ariesta, 2004).

Salah satu komoditas pertanian tanaman pangan yang dapat dikategorikan sebagai tanaman endemik (spesifik lokal) yaitu Ubi banggai yang tumbuh di Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah. Selain bernilai endemik, tanaman ubi banggai juga telah lama menjadi bahan pangan utama (*staple food*) yang dikonsumsi masyarakat lokal, oleh karena itu tanaman ini dapat dikembangkan sebagai salah satu komoditas unggulan untuk pangan tambahan selain beras. Penelitian berkaitan dengan pengembangan komoditas ubi banggai ini belum banyak dilakukan, sehingga perlu penelitian untuk menambah informasi tentang budidaya Ubi banggai.

Hasil survei Rahmatu dkk., (2001) menemukan sebanyak 11 spesies ubi banggai yang tergolong dalam famili *Dioscorea* yang dapat dikonsumsi. Dari ke 11 spesies tersebut terdapat tiga spesies yaitu “Baku Kutu’u, Baku Pusus dan Baku Boan Memeila” (*Dioscorea*) dengan warna dan bentuk yang berbeda, dan memiliki rasa yang enak. Ubi banggai yang ditemukan di Bangkep memiliki tiga warna yang berbeda diantaranya berwarna putih, kuning, dan ungu. Ketiga warna (pigmen) tersebut diduga mengandung anti oksidan alami yang sangat baik untuk kesehatan, dari 3 jenis tersebut dapat memproduksi umbi dengan rata-rata 10 – 30 ton/ha.

Pertumbuhan jenis-jenis ubi banggai dapat ditingkatkan dengan cara pemupukan. Menurut Sarief (1989), keberhasilan pemupukan sangat ditentukan selain jenis pupuk, juga dosis pemupukan. Pupuk kandang dan bokasi merupakan bahan organik yang dibutuhkan *Dioscorea*. Demikian pula pupuk urea merupakan salah satu pupuk anorganik yang dibutuhkan *Dioscorea*, terutama pada pertumbuhan awal (Agustina, 1990).

Untuk menguji perbedaan jenis-jenis ubi banggai khususnya yang dibudidayakan

diluar habitat aslinya seperti di lembah Palu, diperlukan peneliti-peneliti budidaya terhadap tanaman ubi banggai dengan berbagai pemberian pupuk organik.

## **BAHAN DAN METODE**

Percobaan lapang dilaksanakan di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Palu Timur. Dan berlangsung pada bulan Februari-Agustus 2014.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan sekop, cangkul, sabit, parang, ember, mistar/meter, timbangan, alat tulis menulis, kertas tabel pengamatan, dan alat dokumentasi.

Bahan yang digunakan adalah pupuk organik dan bibit ubi banggai jenis Baku Tu'u, Baku Pusus dan Baku Boan Memeila.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Pola Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama adalah jenis Ubi banggai (Baku Tu'u, Baku Pusus, Baku Boan Memeila) dan faktor kedua adalah Pupuk Organik (Bokashi ternak ayam dan Abu pembakaran kebun). Setiap kombinasi terdiri dari 9 perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga menghasilkan 27 unit percobaan. Perlakuan yang berpengaruh nyata di uji lanjut dengan uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5%.

### **Persiapan Media Tanam**

Media tanam yang digunakan adalah media tanah dimana tanah di olah dengan cara mencangkul serta digemburkan dengan menggunakan cangkul dan sekop kemudian tanah dibersihkan dari kotoran dan gumpalan tanah. dan dibuat plot persegi empat dengan ukuran 150 cm x 200 cm dengan jarak antara bedeng 75 cm dan jarak antara barisan 100 cm, kemudian ditempelkan label sesuai dengan perlakuan yang akan diberikan, dan selanjutnya tanah diberikan pupuk anorganik.

### **Penanaman**

Penanaman ubi banggai dengan cara menggunakan ubi yang telah di seleksi dengan melakukan pemilihan ubi yang

baik sebelum dilakukan penanaman. Penyiapan umbi diperbanyak dengan stek umbi yaitu umbi di iris bentuk sigi tiga melengkung (huruf U) ketebalan 3 cm dan panjang 5-7 cm. umbi ditanam sebanyak 1 umbi per lubang tanam dengan membuat lubang tanam sedalam 5- 7 cm dengan jarak tanam 100 cm x 50 cm yang disesuaikan dengan lebar bedeng yang digunakan sehingga total tanaman per bedeng berjumlah enam tanaman.

### **Aplikasi Perlakuan**

Pemberian pupuk organik dilakukan ketika tanaman sudah berumur kurang lebih 40 hari setelah tanam dengan cara menaburkan secara merata disekeliling bibit sebanyak 2 kg dalam satu bedeng.

### **Pemeliharaan**

Ubi banggai yang telah tumbuh dilakukan penyiraman dengan melihat kondisi tanaman serta melakukan pembersihan terhadap gulma yang tumbuh pada sekitaran tanaman yang dengan cara mencabut gulma yang tumbuh.

### **Pemanenan**

Tanaman Ubi banggai dipanen pada saat berumur 7 bulan atau saat daun menguning dan berguguran sampai kurang lebih 85%, pada ubi yang telah dipanen bulu akar pada umbi dibersihkan dan dicuci dengan air.

### **Komponen Pengamatan**

**Tinggi tanaman.** Diukur dari permukaan tanah tempat tumbuh sampai ujung tanaman. Pengamatan dilakukan setiap 2 minggu.

**Jumlah tunas.** Diamati pada ketentuan anakan umbi yang telah berdaun disetiap perlakuan dan diambil setiap 2 minggu.

### **Komponen Hasil**

**Jumlah tanaman menghasilkan umbi** Persentase tanaman berumbi dengan menghitung tanaman yang menghasilkan umbi dipanen pada setiap petak.

**Diameter umbi.** Diameter umbi diukur dengan cara mengukur lingkaran bagian

umbi dengan melihat posisi lingkaran terbesarnya.

**Jumlah umbi.** Jumlah umbi yang terdapat pada setiap pohon. Umbi yang jumlahnya satu tetapi masih dalam satu pohon dinyatakan satu umbi.

**Berat Umbi.** Umbi yang sudah dibersihkan ditimbang dengan menggunakan timbangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan beberapa jenis Ubi banggai pada umur 46 sampai 130 HST.

Jenis Ubi Banggai	Umur Tanaman (HST)						
	46	60	74	88	102	116	130
Baku Tu'u	29.79 a	51.04 a	78.64 a	107.14 a	121.48 a	145.27 a	151.71 a
Baku Pusus	24.29 a	44.50 a	70.95 a	98.69 a	134.40 a	165.77 a	181.73 a
Baku Boan			162.69 b				302.72 b
Memeila	61.34 b	109.42 b		217.60 b	253.43 b	284.18 b	
BNJ 5%	20.70	31.64	46.68	57.79	76.71	88.89	91.33

Ket : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berpengaruh nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perbedaan jenis Ubi banggai menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda, jenis Baku Boan Memeila sejak umur 46 HST sampai dengan 130 HST menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dibanding jenis Baku Pusus dan Baku Tu'u. Tinggi tanaman maksimum pada umur 130 HST mencapai 302,72 cm.

Tinggi tanaman pada jenis Ubi banggai yang berbeda disebabkan oleh kemampuan pertumbuhan yang berbeda. Berdasarkan karakter morfologi, tiga jenis Ubi banggai tersebut memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut ditunjukkan oleh warna daun yang berbeda, bentuk daun yang berbeda, dan warna batang yang berbeda serta bagian morfologi lainnya. Selain itu, pertumbuhan tinggi tanaman jenis Baku Boan Memeila yang sangat cepat diduga karena perbedaan faktor genetik (Gambar 1).

## Komponen Pertumbuhan

**Tinggi Tanaman** Hasil pengamatan tinggi tanaman pada umur 46 sampai 130 hari setelah tanam (HST) disajikan pada Tabel 1.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan beberapa jenis Ubi banggai berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman berumur 46 sampai 130 HST.



(a) (b) (c)  
Gambar 1. (a) Jenis Baku Tu'u, (b) Jenis Baku Pusus, (c) Jenis Baku Boan Memeila.

**Jumlah Tunas.** Hasil pengamatan jumlah tunas pada umur 46 sampai 130 hari setelah tanam (HST) disajikan pada Tabel 2.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan beberapa jenis Ubi banggai berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah tunas berumur 46 sampai 130 HST. Rata-rata jumlah tunas pada perlakuan beberapa jenis Ubi banggai setelah diuji BNJ 5% disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Tunas pada perlakuan beberapa jenis Ubi Banggai pada umur 46 sampai 130 HST

Jenis ubi banggai	Umur Tanaman (HST)						
	46	60	74	88	102	116	130
Baku Tu'u	0.93 a	1.26 a	1.41 a				
Baku Pusus	1.24 a	1.72 a	2.30 a	2.63 a	2.89 a	2.89 a	3.11 a
Baku Boan Memeila	2.57 b	2.81 b	3.09 b	3.02 b	3.20 b	3.20 b	3.11 b
BNJ 5%	0.71	0.61	1.12	0.99	0.96	0.96	0.89

Ket : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berpengaruh nyata pada uji BNJ 5%.

Data yang disajikan pada Tabel dua menunjukkan bahwa jenis Baku Boan Memeila sejak umur 46 HST sampai dengan 130 HST menghasilkan jumlah tunas tanaman terbanyak dibanding jenis Baku Pusus dengan Baku Tu'u. Jumlah tunas tanaman maksimum pada umur 116 HST mencapai rata-rata 3,20 jumlah tunas.

Berdasarkan jumlah tunas tanaman yang diperoleh jenis pupuk organik tidak memberikan pengaruh terhadap pertambahan jumlah tunas tanaman sedangkan perbedaan jenis menghasilkan jumlah tunas tanaman yang berbeda. Perbedaan jumlah tunas tersebut juga berkaitan dengan kemampuan pertumbuhan yang berbeda, jenis Baku Boan Memeila memiliki kemampuan menghasilkan jumlah tunas terbanyak dibanding jenis Ubi banggai lainnya.

sedangkan pada perlakuan pupuk organik dan interaksi antara jenis Ubi banggai dengan pupuk organik tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah tunas.

Adapun faktor yang menyebabkan perlakuan pupuk yang diberikan tidak berpengaruh adalah diduga waktu aplikasi pupuk yang lambat, pada saat tanaman tumbuh unsur hara belum tersedia untuk diserap oleh akar, sehingga pertumbuhan tidak begitu normal.

Makin bertambah umur pertumbuhan tanaman terutama tanaman yang berumur panjang makin diperlukan pula pemberian pupuk bagi perkembangan atau proses –

proses pertumbuhannya. Demikian pula tanaman yang tumbuhnya dalam keadaan merana atau menderita perlu mendapatkan pemupukan yang sesuai dengan defisiensi unsur hara bagi pertumbuhannya. Tanaman yang berumur pendek harus pula diperhatikan pemberian pupuknya karena kelambatan dalam hal ini hasilnya yang diharapkan kuantitas dan kualitas tidak akan memuaskan (Sutedjo, 1999).

Berdasarkan hasil analisis tanah bahwa lahan percobaan yang digunakan termasuk tanah yang agak masam yaitu (pH 5,60). Menurut Hanafiah (2013) untuk penanaman pada tanah yang pHnya tidak sesuai perlu diperbaiki pH untuk mencapai pH ideal. Pada tanah alkalin, penurunan pH dapat dilakukan dengan penambahan sulfur atau bahan bersulfur, agar yang dilepaskan membentuk asam sulfur pemasaman tanah, sedangkan pada tanah masam peningkatan pH dan sekaligus peningkatan kejenuhan basa dapat dilakukan dengan pengapuran. Kapur karbonat atau kalsit ( $\text{CaCO}_3$ ) di pasar dikenal dengan “kaptan” jika terhidrolisis akan menghasilkan ion hidroksin penaik pH dan kation Ca peningkatan kejenuhan basa.

Pengaruh pemupukan suatu unsur hara terhadap hasil terlihat nyata bila unsur lain dalam tanaman tersebut cukup tersedia, rekomendasi pemupukan diberikan setelah faktor – faktor yang lain dianggap optimal, jumlah dan nisbah pemupukan dipengaruhi oleh tujuan pemupukan, jenis tanah dan kadar hara tersedia dalam tanah. Pada tanah asam unsur P disemat oleh ion Al dan Fe

yang banyak larut dalam tanah sehingga unsur P menjadi tidak tersedia untuk tanaman. Adanya kemampuan beberapa jenis tanah untuk menyemat hara tanaman menyebabkan kenaikan jumlah pupuk yang harus diberikan kedalam tanah untuk memperoleh hasil yang diinginkan (Rosmarkam, dan Yuwono, 2002).

Adapun Faktor lainnya yang menyebabkan perlakuan yang diberikan

tidak berpengaruh adalah diduga keadaan lingkungan yang tidak sesuai dengan kondisi habitat asli Ubi banggai dari daerah asalnya baik dari iklim (suhu, kelembaban dan curah hujan) maupun tanahnya, sehingga untuk menghasilkan hasil tanaman tidak begitu normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah tunas selama (periode 46 HST sampai 130 HST) pada perlakuan berbagai jenis pupuk organik terhadap Ubi Banggai.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Tunas
Kontrol	175.51 tn	0.70 tn
Bokashi kotoran ternak ayam	201.19 tn	0.96 tn
Abu pembakaran kebun	144.03 tn	0.55 tn
BNJ 5%	77.59	0.56 tn

Keterangan : tn= Tidak nyata

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Namun, ada kecenderungan pemberian pupuk bokashi ternak ayam menunjukkan hasil tinggi tanaman tertinggi dan jumlah tunas terbanyak.

### Komponen Hasil

#### Jumlah Tanaman Menghasilkan umbi.

Hasil pengamatan pada jumlah tanaman yang menghasilkan umbi disajikan pada Tabel 4.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan beberapa jenis Ubi banggai berpengaruh sangat nyata terhadap Tabel 4. Rata-rata jumlah tanaman menghasilkan umbidan Diameter umbi pada perlakuan beberapa jenis Ubi Banggai.

hasil beberapa jenis Ubi banggai, sedangkan pada

perlakuan beberapa pemberian berbagai komposisi pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap hasil beberapa jenis Ubi banggai. Rata-rata jumlah tanaman pada perlakuan beberapa jenis Ubi Banggai setelah diuji BNJ 5% disajikan pada Tabel 4. **Diameter Umbi.** Hasil pengamatan pada diameter umbi disajikan pada Tabel 4.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan beberapa jenis Ubi banggai berpengaruh sangat nyata terhadap hasil beberapa jenis Ubi banggai. Rata-rata diameter umbi pada perlakuan beberapa jenis Ubi banggai setelah diuji BNJ 5% disajikan pada Tabel 4.

Perlakuan	Jumlah Tanaman Menghasilkan Umbi	Diameter Umbi
Jenis Baku Tu'u	4.00 a	15.81 a
Jenis Baku Pusus	4.56 ab	16.60 a
Jenis Baku Boan Memeila	5.78 b	21.03 b
BNJ 5%	1.26	3.78

Ket : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berpengaruh nyata pada uji BNJ 5%.

Hasil sidik ragam yang tertera pada lampiran menunjukkan bahwa jenis Ubi banggai berpengaruh nyata terhadap jumlah

tanaman menghasilkan umbi. Data yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa jenis Baku Boan Memeila menghasilkan

jumlah tanaman terbanyak dibanding jenis Baku Pusus dengan Baku Tu'u. Jumlah tanaman menghasilkan maksimum mencapai rata-rata 5,78 jumlah tanaman. Pertumbuhan jumlah tanaman yang berbeda, dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi tanaman terhadap lingkungan pertumbuhan. Tanaman yang beradaptasi pada lingkungan berbeda dapat berpengaruh nyata pada jumlah disetiap jenis umbi. Sedangkan pada diameter umbi yang tertera menunjukkan bahwa jenis Ubi bangga berpengaruh sangat nyata terhadap diameter umbi. Data yang disajikan pada Tabel empat menunjukkan bahwa jenis Baku Boan Memeila menghasilkan diameter umbi terpanjang dibanding jenis Baku Pusus dengan Baku Tu'u. Diameter umbi maksimum mencapai rata-rata 21,01 cm. Berdasarkan jumlah umbi yang

diperoleh perbedaan jenis menghasilkan diameter umbi yang berbeda. Perbedaan jenis diduga memiliki potensi pertumbuhan yang berbeda, sehingga mampu memacu peningkatan diameter umbi.

Sedangkan pada perlakuan beberapa pemberian berbagai komposisi pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap hasil beberapa jenis Ubi bangga.

**Jumlah Umbi.** Hasil pengamatan pada jumlah umbi disajikan pada Tabel 5.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa, perlakuan beberapa jenis Ubi bangga berpengaruh nyata terhadap hasil beberapa jenis Ubi bangga dan berat umbi. Rata-rata jumlah umbi dan berat umbi perbedeng pada perlakuan beberapa jenis Ubi bangga berbeda setelah diuji BNJ 5% disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Umbi dan Berat Umbi perbedeng pada perlakuan beberapa jenis Ubi Banggai.

Perlakuan	Jumlah Umbi	Berat Umbi(kg)
Jenis Baku Tu'u	4.22 a	0.66
Jenis Baku Pusus	6.44 ab	1.26
Jenis Baku Boan Memeila	6.89 b	1.46
BNJ 5%	2.28	0.97

Ket : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berpengaruh nyata pada uji BNJ 5%.

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa jenis Ubi bangga berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi. Data yang disajikan pada Tabel lima menunjukkan bahwa jenis Baku Boan Memeila menghasilkan jumlah umbi terbanyak dibanding jenis Baku Pusus dengan Baku Tu'u. Jumlah tanaman maksimum mencapai rata-rata 6,89 jumlah umbi.

Berdasarkan jumlah umbi yang diperoleh jenis pupuk organik tidak memberikan pengaruh terhadap pertambahan jumlah umbi, hal ini dapat dilihat dari hasil pada berat umbi yang sangat berkaitan Tabel 6. Rata-rata jumlah tanaman berumbi dan Diameter Umbi pada perlakuan berbagai

Namun, dengan jumlah umbi yang dihasilkan jenis Baku Boan memeila lebih dominan menghasilkan berat umbi maksimum mencapai rata-rata 1.46 kg dibanding jenis Baku Tu'u dan Baku Pusus, sedangkan perbedaan jenis menghasilkan jumlah umbi yang berbeda. Perbedaan jumlah umbi perbedeng disebabkan oleh jumlah tanaman perbedeng yang juga berbeda setiap jenis Ubi bangga, jenis Baku Boan Memeila memiliki jumlah tanaman yang lebih tinggi disetiap jenis umbi. Perbedaan tersebut berpengaruh nyata terhadap jumlah dan berat umbi pada Ubi bangga yang dihasilkan.

Perlakuan	Jumlah Tanaman Menghasilkan Umbi	Diameter Umbi (cm)
Kontrol	4.9 tn	17.7 tn
Bokashi kotoran ternak ayam	5.23 tn	18.6 tn
Abu pembakaran kebun	4.2 tn	17.2 tn

Keterangan : tn=Tidak nyata

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian berbagai pupuk organik tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Terhadap rata-rata jumlah tanaman yang menghasilkan dan diameter umbi.

Kondisi ini diduga karena bibit yang digunakan tidak seragam, waktu aplikasi pupuk lambat dan keadaan lingkungan tidak Tabel 7. Rata-rata Jumlah umbi dan Berat

cocok untuk pertumbuhan tanaman sedangkan Ubi banggai menyukai tanah yang gembur dan kaya unsur hara. Namun, dilihat dari hasilnya pada jumlah tanaman menghasilkan dan diameter umbi dihasilkan pada perlakuan pemberian pupuk Bokashi ternak ayam. Sedangkan hasil paling terendah diperoleh pada perlakuan Abu pembakaran kebun.

Umbi pada perlakuan berbagai pupuk organik terhadap Ubi banggai

Perlakuan	Jumlah Umbi	Berat Umbi (kg)
Kontrol	1.23 tn	0.66 tn
Bokashi kotoran ternak ayam	1.23 tn	1.26 tn
Abu pembakaran kebun	0.93 tn	1.46 tn
BNJ 5%	2.28	3.78

Keterangan : tn=Tidak nyata

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa pemberian berbagai pupuk organik tidak memberikan pengaruh yang nyata. Terhadap rata-rata jumlah umbi dan berat umbi. Namun, dilihat dari hasil yang diperoleh pada jumlah umbi dan berat umbi perlakuan pupuk organik jenis Bokashi kotoran ternak ayam lebih dominan menghasilkan dibanding dengan pemberian Abu pembakaran kebun dan tanpa pemberian pupuk organik.

terhadap pertumbuhan dan hasil Ubi banggai.

#### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang budidaya Ubi Banggai (*Dioscorea spp*) dengan berbagai jenis pada berbagai lokasi di lembah Palu dengan penggunaan kombinasi pupuk anorganik, organik dan mulsa.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan Hasil dan Pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa :

Jenis Ubi banggai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah tunas) dan hasil (jumlah tanaman berumbi, diameter umbi, jumlah umbi dan berat umbi) dimana jenis Baku Boan Memeila lebih baik dibandingkan jenis Baku Tu'u dan Jenis Baku Pusus.

Pemberian jenis pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil Ubi Banggai.

Interaksi antara jenis Ubi Banggai dan pupuk organik juga tidak berpengaruh nyata

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., 1990. *Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta, Jakarta
- Ajay, 2006. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Edisi Ketujuh. Gadjah Mada University Press. h : 427
- Ariesta, K. 2004. *Umbi-Umbian yang Berjasa yang Terlupa*. Simpul Pangan Jogjakarta. Yayasan KEHATI.
- Benggawi, 2009. *Ubi Banggai merupakan ubi langkah dari kepulauan Bangkep*.
- BPS. 2004 Statistik Indonesia 2003. Biro Pusat Statistik, Jakarta.

- Dwi susanto, 2010. *Pertumbuhan Umbi Dioscorea Alata Pada Perlakuan Pemberian Bahan Organik Dan Pupuk Npk*. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Juanda, Cahyono dan Guritno, B., 2000. *Teknologi Peningkatan Produktifitas Tanaman Umbi-Umbian*, Trubus 230.
- Lakitan, B., 1996. *Fisiologi Tumbuhan Dan Perkembangan Tanaman*. Radja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lingga, P., B. Sarwono, F. Rahardi, P. C. Rahardja, J. J. Afriastini, R. Wudianto dan W. H. Apriadi. 1986. Bertanam ubi-ubian. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lingga, P., 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penerbit Swadaya, Jakarta
- Lin, S.Y., H.Y. Liu, Y.L. Lu, and W.C. Hou. 2005. Antioxidant activities of mucilages from different Taiwanese yam cultivars Bot. Bull. Acad. Sin. 46:183-188.
- Nagai, T., N. Suzuki, Y. Tanoue, N. Kai and T. Nagashima. 2007. Antioxidant and antihypertensive activities of autolysate and enzymatic hydrolysates from yam (*Dioscorea opposita* Thunb.) *ichyoimo* tubers. J. Food, Agric. Envir. 5(3 and 4).
- Plantus. 2008. Mengenal Plasma Nutfah Tanaman Pangan. <http://anekaplanta.wordpress.com/2008/03/02/mengenal-plasmanutfah-tanaman-pangan> ; 2 Maret 2008.
- Rahmatu, R., Ramadhanil dan Nasiru, R., *inventarisasi dan identifikasi Ubi Banggai*. Dinas pertanian Tanaman Pangan Kab. Banggai.
- Rostiati, R. Dg, dan Alam N, 2002. Karakteristik kimia ubi banggai. Proyek Penelitian ARMP-II, Kerjasama Universitas Tadulako dengan Bali Penelitian Tanaman Pangan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Rostiati, R., Ramadhanil, dan Sangadji, M.N., 2001. *Inventarisasi dan Identifikasi Tanaman Ubi Banggai Di Kepulauan Banggai Sulawesi Tengah*. Proyek Penelitian ARMP-II Kerja Sama Universitas Tadulako Dengan Balai Penelitian Tanaman Pangan, Palu: Universitas Tadulako.
- Rosmarkam, A dan Yuwono, N, W, 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius Yogyakarta.
- Solikin. 2009. *Dioscorea sebagai bahan pangan. Prosiding seminar nasional peranan ilmu dan teknologi pertanian dalam mewujudkan ketahanan pangan. FTP UNUD: 32-38*.
- Sastapraja dan Neely, 1992. Lingkungan Hidup. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sarief, S., 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung.
- Soedijanto dan Hamadi, 1980. Pupuk Kandang hijauan dan Kompos. CV. Bumi Restu, Jakarta.
- Suryatna, S., 2000. *Pupuk dan Pemupukan*. Media Tanam Sarana Perkasa. Jakarta.
- Sutedjo. Mulyani, 1999. Pupuk dan cara pemupukan. PT Rineka Cipta, Jakarta