

PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA JENIS TANAMAN UBI BANGGAI (*Dioscorea spp*) PADA JARAK TANAM YANG BERBEDA

Growth and Yield of Two Kinds of Banggai Yams (*Dioscorea spp*) Grown at Various Planting Space

Muh Sultan¹⁾ Indrianto Kadekoh²⁾ Nirwan Sahiri²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

2) Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

Email : Muh.Sultan608@gmail.com

Email : Nirwan_sahiri@yahoo.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the growth and yield of two cultivars of *Banggai (Dioscorea spp)* Yams at different planting space. This study used a Two Factorial Randomized Completely Block Design (RCB). The first factor was planting space (J) i.e. 100cm x50cm (J¹), 100 cm x75cm (J²) and 100cmx100cm (J³). The second factor was the type of *Banggai Yam (V1)* consisted of *Bakutu'u (V1)* and *Baku Boan Memela (V2)*. The treatments were replicated three times resulting in 18 experimental units. The growth and yield of both yams were not significantly different under different planting spaces, but shoot number, tuber number and productivity of *Bakutu'u* were higher than its counterpart.

Key Words : : Banggai yam, planting space.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil dua kultivar tanaman ubi Banggai (*Dioscorea spp*) pada jarak tanam yang berbeda. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Pola Faktorial yang terdiri atas dua faktor perlakuan faktor pertama yaitu : jarak tanam (J) terdiri atas tiga perlakuan antara lain :100 x 50 cm(J¹), 100 x 75 cm (J²) dan 100 x 100 cm (J³). Faktor kedua adalah Jenis tanaman (V¹), terdiri atas dua jenis tanaman antara lain : Baku tu'u (V¹) dan Baku boan memela (V²). Perlakuan di ulang sebanyak tiga kali sehingga menghasilkan 18 unit percobaan. Pertumbuhan dan hasil tanaman Ubi Banggai jenis *Baku tu'u* dan *Baku Boan Memela* tidak berbeda pada setiap jarak tanam, namun jenis tanaman *Baku Tu'u* memiliki jumlah tunas, jumlah umbi pertanaman dan produktivitas umbi lebih tinggi dibandingkan dengan jenis tanaman *Baku Boan Memela*.

Kata Kunci : Ubi Banggai, Jarak Tanam.

PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Tengah memiliki berbagai flora yang spesifik, salah satu diantaranya adalah Ubi Banggai. Tanaman ini merupakan tanaman pangan yang

dikonsumsi sebagai makanan pokok penduduk asli masyarakat Banggai, karena tanaman yang lain seperti padi sangat sulit untuk dikembangkan di daerah tersebut, Hal ini berhubungan dengan tidak adanya fasilitas pengairan dan topografi daerah

yang bergunung. Tanaman Ubi Banggai di budidayakan secara tradisional dengan sistem pertanian berpindah-pindah (Rahmatu dkk., 2003).

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 dua spesies yaitu “*Baku Tu’u* dan *Baku Boan Memelia* (*Dioscorea* spp)” dengan warna umbi ungu, yang memiliki rasa enak dimakan. Ubi Banggai yang ditemukan di Banggai Kepulauan (BANGKEP) memiliki tiga warna yang berbeda diantaranya berwarna putih, kuning dan ungu. Ketiga warna tersebut diduga mengandung antioksidan alami yang sangat baik untuk kesehatan.

Menurut Sugito (1999), setiap tanaman menghendaki tingkat kerapatan tanam yang berbeda-beda. Jarak tanam diatur berdasarkan sifat tanaman dan disesuaikan dengan faktor lingkungan yang ada sehingga diperoleh produksi yang semaksimal mungkin, pada umumnya produksi persatuan luas dapat ditingkatkan dengan cara penambahan kepadatan jarak tanam sampai batas optimum, sedangkan penambahan kepadatan jarak tanam diatas optimum akan menurunkan produksi tanaman. Pengaturan jarak tanam dimaksudkan menghindari terjadinya kompetisi antara tanaman baik hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh tanaman yang dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terganggu.

Klasifikasi tanaman ubi banggai Divisio : *Spermatophyta*, Sub Divisio : *Angiospermae*, Kelas : *Monocotyledoneae*, Ordo : *Liliales*, Familia : *Dioscoreaceae*, Genus : *Dioscorea*, Spesies : *Dioscorea* spp. (Tjitrosoepomo, 2002)

Ubi Banggai (*Dioscorea* spp) bersifat memanjat (perdu) dan berbeda dengan jenis umbi lainnya, utamanya dari sisi pohon, adanya getah atau lendir pada bagian dalam kulit luar dan rasanya pun berbeda. Tinggi tanaman antara 3 sampai 10 meter, batang tidak berbuku dan bersayap 4, ubi banggai dapat tumbuh antara 800 sampai 2700 m

dpl, dengan iklim tropis atau hampir panas (Dengkeng dalam Koida, 2005).

Penggunaan jarak tanam pada dasarnya untuk memberikan ruang sekitar pertumbuhan tanaman yang baik tanpa mengalami persaingan antar sesama tanaman. Menurut Abidin, dkk. (1984).

Pengaturan jarak tanaman dengan memanipulasi jarak antara dan dalam barisan menentukan populasi suatu pertanaman. Dengan pengaturan populasi tanaman sampai batas tertentu, tanaman dapat memanfaatkan lingkungan tumbuh secara efisien. Pengaturan tanaman dan kerapatan populasi memegang peranan penting sehingga tanaman dapat memanfaatkan radiasi surya secara lebih efisien (Mimbar, 1990).

Keberhasilan pengelolaan suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dan kemampuan tanaman dalam memanfaatkan sumberdaya lingkungan tumbuh tanaman. Hal tersebut dapat dicapai antara lain melalui pengaturan jarak tanam yang tepat. Melalui pengaturan jarak tanam yang tepat tingkat persaingan antara tanaman satu dan tanaman lainnya dapat ditekan serendah mungkin (Suminarti, 2000).

Harjadi (1996) menyatakan bahwa persaingan yang intensif antara tanaman akan mengakibatkan terjadinya perubahan morfologi pada tanaman, seperti jumlah organ yang terbentuk berkurang sehingga berdampak kurang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman, kompetisi tanaman dan keefisienan penggunaan cahaya, mempengaruhi kompetisi dalam menggunakan air dan hara, dengan demikian akan mempengaruhi hasil. Pada umumnya produksi persatuan luas tinggi tercapai dengan populasi yang tinggi pula, karena tercapainya penggunaan cahaya secara maksimal diawal pertumbuhan akan tetapi akhirnya, penampilan masing-masing tanaman secara individu akan menurun karena persaingan cahaya dan faktor tumbuh lainnya. Jarak tanam yang ideal adalah apabila kebutuhan tanaman akan

kondisi lingkungan (cahaya, kelembaban, aerasi) dapat tercukupi (Muhammad *dkk*, 1993).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk dilakukan penelitian dengan judul Pertumbuhan dan Hasil Dua Jenis Tanaman Ubi Banggai (*Dioscorea* spp) pada Jarak Tanam Berbeda.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Apakah ada perbedaan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ubi Banggai Jenis Baku tu'u dan Baku boan memela pada Setiap Jarak Tanam.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui Pertumbuhan Dan Hasil Dua Jenis Tanaman Ubi Banggai pada jarak tanam yang berbeda.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore. Dan berlangsung pada bulan Februari sampai bulan Agustus 2014.

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, aret, sekop, meter, alat tulis menulis dan kamera digital (alat dokumentasi), sedangkan bahan yang digunakan adalah benih Ubi Banggai jenis *Baku tu'u* dan *Baku boan memela*.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri atas dua faktor perlakuan faktor pertama yaitu : jarak tanam (J) terdiri atas tiga perlakuan antara lain : 100 x 50 cm (J^1), 100 x 75 cm (J^2) dan 100 x 100 cm (J^3). Faktor kedua adalah jenis tanaman (V^1), terdiri atas dua jenis tanaman antara lain : Baku tu'u (V^1) dan Baku boan memela (V^2) Perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga menghasilkan 18 unit percobaan.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan kegiatan yaitu : penyiapan media tanam, penyiapan dan penanaman, pemeliharaan dan pemanenan.

Penyiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan adalah media tanah dimana tanah diolah dengan

cara mencangkul serta digemburkan dengan menggunakan cangkul kemudian tanah dibersihkan dari kotoran dan gumpalan tanah. dan dibuat plot persegi empat dengan ukuran plot 150 cm x 200 untuk jarak tanam 100 x 50 cm (J^1), 225 x 200 cm untuk jarak tanam 100 x 75 cm (J^2) dan 300 x 200 cm untuk jarak tanam 100 x 100 cm (J^3). dengan jarak antara plot 75 cm dan jarak antara barisan plot 50 cm.

Penyiapan dan Penanaman umbi

Ubi Banggai sebagai bahan bibit didatangkan langsung dari Banggai Kepulauan (BANGKEP) dan diperbanyak dengan stek umbi yaitu umbi diiris bentuk menyerupai huruf U, ketebalan irisan 2-5 cm. Umbi ditanam dengan cara ditugal, sebanyak 1 stek umbi bibit perlubang tanam dengan membuat lubang tanam sedalam 2-3 cm, umbi diletakkan di bawah dengan posisi penanaman miring, Permukaan kulit menghadap ke bawah sedangkan bagian daging menghadap ke atas.

Pemeliharaan

Benih Ubi Banggai yang telah tumbuh dilakukan penyiraman dengan melihat kondisi media tanam dimana media tanah diberi air secukupnya serta melakukan pembersihan terhadap gulma yang tumbuh pada sekitaran tanaman yang berpotensi sebagai pengganggu tanaman utama dengan cara mencabut gulma yang telah tumbuh di sekitar petakan tanaman.

Pemanenan

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

Komponen Pengamatan

Komponen Pertumbuhan

Untuk mengetahui pertumbuhan dilakukan pengamatan terhadap beberapa komponen sebagai berikut :

Tinggi tanaman diukur dari atas permukaan tanah tempat tumbuh tanaman

sampai bagian paling pucuk dengan jarak interval pengamatan dilakukan selisi 2 (dua) minggu.

Jumlah tunas diamati dengan ketentuan anakan umbi yang telah berdaun di setiap perlakuan diamati setiap 2 (dua) minggu. Pengamatan awal tanaman Ubi Banggai dilakukan pada umur 46 hari setelah tanam.

Komponen Hasil

Untuk mengetahui hasil umbi dilakukan beberapa pengamatan terhadap berbagai komponen sebagai berikut :

Jumlah umbi, jumlah umbi yang terdapat pada setiap rumpun. Panjang umbi dan diameter umbi, Panjang umbi diukur mulai dari pangkal umbi sampai ujung umbi, dan diameter umbi diukur dengan cara membuat lingkaran pada bagian umbi yang terbesar. Berat umbi, dipanen umbi per rumpun tanaman pada setiap petak perlakuan, tanah yang melekat pada akar dibersihkan, kemudian umbi ditimbang.

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Tunas Umur 74 HST pada Perlakuan Dua Jenis Tanaman dan Jarak Tanam.

Perlakuan Jenis	Jarak tanam			Rata-rata	BNJ 5%
	J1	J2	J3		
Baku tu'u	1,45	1,44	1,89	1,59 ^b	
Baku Boan	0,83	1,39	1,00	1,07 ^a	0,35
Rata-rata	1,14	1,42	1,45		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%.

Hasil Uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tunas terbanyak pada umur 74 HST adalah jenis tanaman Baku tu'u yaitu mencapai 1,59 anakan tunas dan berbeda dengan jenis tanaman Baku boan memela yaitu rata-rata 1,07 anakan tunas tanaman.

Komponen Hasil

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Umbi Pertanaman pada Perlakuan Jenis Tanaman dan Jarak Tanam.

Perlakuan Jenis	Jarak tanam			Rata-rata	BNJ 5%
	J1	J2	J3		
Baku tu'u	2,33	2,17	3,00	2,50 ^b	
Baku Boan	0,83	1,00	0,67	0,83 ^a	0,29
Rata-rata	1,58	1,59	1,84		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman ubi banggai pada umur 46, 60, 74, 88, 102, 116, dan 130 HST. Hasil analisis menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada semua umur pengamatan tanaman, perlakuan jenis tanaman dan perlakuan jarak tanam, serta interaksi keduanya memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman.

Jumlah Tunas

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa jumlah tunas pada beberapa pengamatan umur tanaman, perlakuan jenis tanaman dan perlakuan jarak tanam serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas tanaman, kecuali pada umur 74 HST perlakuan jenis tanaman berpengaruh nyata namun pada perlakuan jarak tanam dan interaksi antara keduanya tidak memberikan pengaruh nyata. Rata-rata jumlah tunas tanaman pada umur 74 HST disajikan pada Tabel 1.

Jumlah Umbi per Tanaman

Hasil analisis menunjukkan bahwa Jumlah umbi pertanaman berpengaruh nyata pada perlakuan jenis tanaman akan tetapi pada perlakuan jarak tanam serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi. Rata-rata Jumlah umbi per tanaman disajikan pada Tabel 2.

Hasil Uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata Jumlah Umbi terbanyak adalah jenis tanaman Baku tu yaitu rata-rata 2,50 dan berbeda dengan jenis tanaman Baku boan memela yaitu rata-rata 0,83.

Panjang Umbi dan Diameter Umbi

Hasil analisis menunjukkan bahwa Panjang dan Diameter Umbi pada perlakuan jenis tanaman dan perlakuan jarak tanam

Tabel 3. Rata-rata Berat Umbi Pertanaman Tanam.

Perlakuan Jenis	Jarak tanam			Rata-rata	BNJ 5%
	J1	J2	J3		
Baku tu'u	0,52	0,64	0,75	0,63 ^b	
Baku Boan	0,14	0,18	0,17	0,17 ^a	0,06
Rata-rata	0,33	0,41	0,46		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%.

Hasil Uji BNJ 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata Berat Umbi terberat adalah jenis tanaman Baku tu'u mencapai rata-rata 0,63 (Kg) pertanaman dan berbeda dengan Jenis tanaman Baku Boan memela yaitu rata-rata 0,17 (Kg) pertanaman

Tabel 4. Rata-rata Produktivitas Umbi Perplot pada Perlakuan Jenis Tanaman dan Jarak Tanam.

Perlakuan Jenis	Jarak tanam			Rata-rata	BNJ 5%
	J1	J2	J3		
Baku Tu'u	1,55	2,87	4,49	2,97 ^b	
Baku Boan	0,43	1,15	1,03	0,87 ^a	0,33
Rata-rata	0,99	2,01	2,76		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%.

Hasil Uji BNJ 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata Produktivitas Umbi tertinggi adalah jenis tanaman Baku tu'u yaitu rata-rata 2,97 (Kg) perplot dan berbeda nyata dengan jenis tanaman Baku boan memela yaitu rata-rata 0,87 (Kg) perplot.

Pembahasan Komponen Pertumbuhan Tinggi Tanaman

serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap panjang dan diameter umbi.

Berat Umbi per Tanaman

Hasil analisis menunjukkan bahwa Berat umbi pertanaman berbeda nyata pada perlakuan jenis tanaman akan tetapi pada perlakuan jarak tanam serta interaksi antara keduanya tidak memberikan pengaruh nyata. Rata-rata berat umbi pertanaman disajikan pada Tabel 3.

pada Perlakuan Jenis Tanaman dan Jarak

Produktivitas umbi per plot

Hasil analisis menunjukkan bahwa Produktivitas Umbi pada perlakuan jenis tanaman berbeda nyata namun tidak berpengaruh pada perlakuan jarak tanam serta interaksi keduanya terhadap Produktivitas umbi. Rata-rata produktivitas umbi perplot disajikan pada Tabel 4.

Analisis keragaman menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan jenis tanaman dan jarak tanam serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman Ubi Banggai. Tetapi jika di lihat rata-rata tinggi tanaman tertinggi dengan perlakuan jenis tanaman dan jarak tanam pada semua umur pengamatan tanaman yaitu jenis tanaman *Baku Boan Memela* mencapai 203,74 cm pada umur 130 HST.

sedangkan pada jenis tanaman *Baku tu'u* yaitu : 190,35 cm.

Adapun faktor yang menyebabkan perlakuan jenis tanaman dan jarak tanam serta interaksi keduanya tidak berpengaruh adalah diduga pertumbuhan tanaman relatif kecil sehingga kompetisi jarak tanam sempit ataupun lebar tidak banyak berbeda. Disamping itu keadaan lingkungan yang tidak sesuai dengan kondisi habitat asli Ubi Banggai dari daerah asalnya baik dari suhu maupun tanahnya, sehingga untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman tidak begitu normal.

Tanaman akan memberikan reaksi (tanggapan) terhadap perubahan lingkungan tersebut dengan tingkat tanggapan yang tergantung pada jenis tanaman dan tingkat perubahan lingkungan tersebut, pada lingkungan yang tidak optimum, manipulasi lingkungan, yaitu modifikasi lingkungan untuk membantu pengekspresian kapasitas genetik, seiring dilakukan untuk menciptakan keadaan lingkungan mendekati keadaan optimum agar kapasitas genetik yang setinggi mungkin dapat di ekspresikan. Sampai sejauh mana manipulasi tersebut berhasil akan dapat di lihat pada pertumbuhan tanaman (Matheson, 1975 dalam Sitompul dan Guritno, 1995).

Jumlah Tunas

Jumlah tunas menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tunas terbanyak pada umur 74 HST dihasilkan oleh jenis tanaman *Baku Tu'u* yaitu : 1,59 dan berbeda nyata dengan jenis tanaman *Baku Boan memela* yaitu : 1,07 namun pada umur selanjutnya rata-rata jumlah tunas tanaman tidak berbeda nyata. Hal tersebut menunjukkan bahwa umur 74 HST jenis tanaman *Baku tu'u* mengalami penambahan jumlah tunas lebih cepat sedangkan jenis *Baku boan memela* mengalami penambahan jumlah tunas yang lebih lambat. Hal lain menunjukkan bahwa penambahan jumlah tunas kedua jenis tanaman hanya sampai pada umur 88 HST sedangkan pada umur 102 sampai 130 HST

kedua jenis tanaman tidak mengalami penambahan jumlah tunas.

Munculnya tunas tanaman sangat bervariasi antara aksesi yang dikoleksi berkisar 1 minggu hingga lebih dari 2 bulan. Variasi yang sangat tinggi ini terutama disebabkan oleh kondisi umbi hasil koleksi. Variasi tersebut meliputi umur umbi saat di panen, lama umbi disimpan, dan bagian umbi yang dikoleksi. Variasi tersebut menyebabkan tingkat dormansi umbi yang berbeda-beda sehingga saat tunas muncul juga tidak seragam (Ile *et al*, 2006).

Komponen Hasil

Jumlah Umbi Per Tanaman

Rata-rata Jumlah Umbi Pertanaman terbanyak dihasilkan oleh jenis tanaman *Baku tu'u* yaitu : 2,50 dan berbeda nyata dengan jenis tanaman *Baku boan memela* yaitu rata-rata 0,83. Perbedaan jumlah umbi dipengaruhi oleh sifat genetik masing-masing jenis tanaman. Disamping itu jumlah umbi yang dihasilkan diduga terkait dengan jumlah tunas yang terbentuk pada setiap umbi karna jumlah tunas akan mempengaruhi daun yang membentuk fotosintat kemudian ditraslokasikan kearah pembentukan umbi.

Panjang Umbi dan Diameter Umbi

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata Panjang Umbi terpanjang adalah jenis tanaman *Baku tu'u* yaitu rata-rata 15,97 cm dan berbeda dengan jenis tanaman *Baku boan memela* yaitu rata-rata 11,18 cm. dan rata-rata Diameter Umbi terbesar adalah jenis tanaman *Baku tu'u* yaitu rata-rata 19,15 dan berbeda dengan jenis tanaman *Baku boan memela* yaitu rata-rata 15,18. Panjang umbi dan Diameter umbi dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman dan faktor lingkungan yang dicirikan oleh bentuk masing-masing jenis tanaman secara umum bentuk umbi dari jenis tanaman yang diuji adalah tergolong bulat dan lonjong, faktor lingkungan yang kurang sesuai di duga berpengaruh terhadap perkembangan umbi sehingga tidak berpengaruh.

Pembiakan secara vegetatif telah mempertahankan sifat genetik masing-masing spesies sehingga variasi di dalam spesies tidak begitu besar. Variasi morfologi yang terlihat kemungkinan juga sangat dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah tempat akses ubi tersebut ditanam. (Ajayi *et al.*, 2006.)

Berat Umbi Per Tanaman

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3 bahwa rata-rata Berat Umbi terberat adalah jenis tanaman *Baku tu'u* mencapai rata-rata 0,63 Kg dan berbeda nyata dengan jenis tanaman *Baku boan memela* yaitu rata-rata 0,17 Kg. Berat tanaman dipengaruhi oleh komponen hasil jumlah umbi, panjang umbi dan diameter umbi. Jenis Tanaman *Baku tu'u* memiliki jumlah umbi yang lebih banyak rata-rata panjang dan diameter umbi yang lebih besar dibandingkan dengan tanaman jenis *Baku boan memela* sehingga berat umbi pertanaman lebih besar.

Produktivitas umbi per plot

Hasil Uji BNT 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata Produktivitas Umbi tertinggi adalah jenis tanaman *Baku tu'u* yaitu : 2,97 Kg dan berbeda nyata dengan jenis tanaman *Baku boan memela* yaitu rata-rata : 0,87 Kg. Perbedaan produksi umbi antara jenis tanaman Ubi Banggai disebabkan oleh sifat genetik dan daya adaptasinya terhadap lingkungan. Jenis tanaman yang mempunyai daya adaptasi baik akan memberikan produksi yang lebih tinggi begitupun sebaliknya.

Menurut Sitompul dan Guritno (1995) Lingkungan tanaman merupakan gabungan dari berbagai macam unsur yang dapat dikelompokkan kedalam dua bagian yaitu unsur penyusun lingkungan diatas tanah dan lingkungan dalam tanah. Unsur yang ada dalam tanah dapat dikendalikan namun unsur yang ada di atas tanah pada umumnya sulit dikendalikan. Keadaan lingkungan yang bervariasi dari satu tempat ketempat lain dan kebutuhan tanaman akan keadaan lingkungan yang khusus mengakibatkan

keragaman jenis tanaman yang berkembang dapat terjadi menurut perbedaan tempat. Tanaman akan melakukan adaptasi terhadap perubahan lingkungan diluar dari tingkat optimum dan dapat menyelesaikan hidupnya secara lengkap asalkan keadaan lingkungan tidak melebihi batas fisiologi kehidupan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di lapangan maka dapat disimpulkan bahwa:

Pertumbuhan dan hasil tanaman Ubi Banggai jenis *Baku tu'u* dan *Baku Boan Memela* tidak berbeda pada setiap jarak tanam, namun Jenis tanaman *Baku Tu'u* memiliki jumlah tunas, jumlah umbi pertanaman dan Produktivitas umbi lebih tinggi dibandingkan dengan jenis tanaman *Baku Boan Memela*.

Saran

Berdasarkan keadaan di lapangan perlu dilakukan keseragaman bibit melalui pembibitan terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. A. A. Asandhi dan Suwahyo. 1984. *Pengaruh kerapatan tanam dan dosis pupuk Nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil bayam cabutan*. Bul. Panel. Hort. XI(1):1-8
- Ajayi, S.S., E.A. Akinrinde, and R. Asiedu. 2006. Fertilizer treatment effect on yam (*Dioscorea spesies*) tuber yield in two soil types of Nigeria. J. Agron. 5(3):492-496.
- Harjadi, S. S. 1996. *Pengantar Agronomi*. Penerbit Gramedia Jakarta.
- Ile Ile, E.I., P.Q . Craufurd, N .H . Battey and R. Asiedu. 2006. *Phases of Dormancy in Yam Tubers (Dioscorea rotundata)*. Ann. Bot. 97(4): 497-504.
- Koida M, 2005. *Analisis Produksi Dan Pendapatan Usaha Tani Ubi Banggai Didesa Bakalan Kecamatan Tinangkung Kabupaten Banggai Kepulauan*. Skripsi Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu.
- Mimbar, S. M. 1990. *Pengaruh Jarak Tanam, Jumlah Tanaman/Rumpun, dan*

Kerapatan Populasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau Merak. AGRIVITA. 13 (I) : 24-26.

- Muhammad, H., M. Januwati, dan M. Iskandar. 1993. *Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Produksi Daun Tempuyung (Sonchus arvensis L.)*. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. Vol. 2 (3) : 13-14.
- Rahmatu, R., Ramadhanil dan Nasiru,R., 2003 *inventarisasi dan identifikasi Ubi Banggai*. Dinas pertanian Tanaman Pangan Kab.Banggai.
- Rahmatu, R Dg, Ramadanil, dan Sangaji, M.N., 2001. *Inventarisasi dan identifikasi Tanaman Ubi Banggai di kepulauan Banggai Sulawesi Tengah*. Proyek Penelitian ARMP-II, Kerjasama Universitas Tadulako dengan Balai Penelitian Tanaman Pangan, Palu:Universitas Tadulako
- Sugito, Y. 1999. *Ekologi Tanaman Fakultas Pertanian*. Universitas Brawijaya. Malang
- Suminarti, N. E. 2000. *Pengaruh Jarak Tanam dan Defoliiasi Daun Terhadap Hasil Tanaman Jagung (Zea mays L.) Varietas Bisma*. Habitat. Vol. 11 (110) : 58-64.
- Sitompul, S.M. dan Bambang Guritno, 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gajah Madah University Press. Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo G. 2002. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Edisi Ketujuh. Gadjah Mada University Press.h : 427.