

**UJI PENGGUNAAN BAHAN TANAM DAN PEMBERIAN PUPUK HAYATI  
BIOTAMAX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN UWI**

*( Dioscorea alata )*

**Sri Hardiatmi dan Endang Sri Sudalmi**

Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Jl. Sumpah Pemuda No.18 Kadipiro Surakarta

Email:srihardiatmi@unisri.ac.id

Nomor Telepon: 081325491389

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Pengaruh penggunaan bahan tanam terhadap pertumbuhan dan hasil uwi, (2) Pengaruh Pemberian pupuk hayati biotamax terhadap pertumbuhan dan hasil uwi,(3) Pengaruh interaksi antara penggunaan bahan tanam dan pupuk biotamax terhadap pertumbuhan dan hasil uwi. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap ( RAL) yang disusun secara faktorial, terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu macam bahan tanam terdiri 4 taraf ( M1= umbi besar 350g, M2=umbi kecil 150g, M3=bulbil besar100g dan M4 =bulbil kecil 30g) dan pemberian pupuk hayati biotamax terdiri dari 2 taraf( B1=tanpa biotamax, dan B2= diberi biotamax), dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali.Data hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis ragam, dilanjutkan dengan uji (BNJ) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penggunaan bahan tanam dapat meningkatkan jumlah cabang, berat umbi. Jumlah cabang dan berat umbi terbaik diperoleh dengan bibit umbi besar (M1=350g).(2) Pemberian Pupuk hayati biotamax dapat meningkatkan jumlah umbi dan berat umbi.(3) Interaksi antara bahan tanam dan pupuk hayati biotamax berpengaruh nyata terhadap peningkatan panjang batang, jumlah daun, dan volume umbi. Pengaruh terbaik untuk panjang batang diperoleh pada Bahan tanam umbi besar(M1=350g) tanpa biotamax dan Bulbil kecil(M4=30g) dengan biotamax. Pengaruh terbaik untuk jumlah daun diperoleh pada bahan tanam umbi besar(M1=350g) tanpa biotamax dan bulbil kecil(M4=30g) dengan biotamax. Pengaruh terbaik untuk volume umbi diperoleh pada umbi besar (M1=350g) tanpa biotamax,Umbi kecil (M2=150g) dengan biotamax dan Umbi kecil(M2=150g ) dengan biotamax

Kata kunci: Bahan tanam, pupuk hayati biotamax, pertumbuhan dan hasil uwi

## ABSTRACT

### A TEST ON THE USE OF PLANTING MATERIAL AND THE GIVING OF BIOTMAX NATURAL FERTILIZER TOWARD THE GROWTH AND THE CROPS OF UWI (*Dioscorea Alata*)

**Sri Hardiatmi dan Endang Sri Sudalmi**

Agriculture Faculty Universitas Slamet Riyadi Surakarta  
Jl. Sumpah Pemuda No.18 Kadipiro Surakarta  
Email:srihardiatmi@unisri.ac.id  
Nomor Telepon: 081325491389

## ABSTRACT

*The aim of this research is to know: (1) The Influence on using planting material toward the growth and the corps of uwi, (2) The influence of the giving of Biotamax natural fertilizer toward the growth and the corps of uwi.(3)The Influence on the interaction of the use planting material and the biotamax natural fertilier toward the growth and the corps of uwi.*

*This reearch used Complete Random Design (CRD) which is arranged factorially. Consist of 2 treatment factor; 4 kinds of planting material variations (M1= large tuber 350 g,M2= small tuber 150 g,M3= large bulbil 100 g and M4=small bulbil 30 g) and the giving of biotmax natural fertilizer consist of 2 variations ( B1=without biotamax, dan B2= giving biotamax), each of those variety are repeated 3 times.*

*The result of this research is analyzed using the variety analyzis proceedby BNJ test on 5%. The result shows: (1) The use of planting material can increase the number of branches and the weight of the tuber. The best number ofbranches can be gained by the large tuber seeds (M1= 350 g). (2) The giving of biotamax natural resource can increase the number of the number and the weight of umbi. The interaction between planting material and biotmax natural resource have real effect toward the growth of the stem, the number of the leaves, and the volume of the tuber.*

*The best influence on the stem lenght is gained from the variation of Large planting material (M1= 350 g), without biotamax and smal bulbil (M4 = 30 g) with biotamax.*

*The best influence of the number of the leaves is gained from the variation of Large planting material (M1= 350 g), without biotamax and smal bulbil (M4 = 30 g) with biotamax.*

*The best influence on the tuber volume is gained from (M1=350g) withut biotamax, smaller tuber (M2=150g) with biotamax and small tuber (M2=150g ) with biotamax*

*Keywords: Planting material, Biotmax Natural fertilizer, and the growth and result of Uwi.*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Ketersediaan pangan merupakan masalah serius yang sedang hangat diperbincangkan, baik pada tingkat daerah, nasional, regional maupun global. Hal ini berkaitan dengan kejadian rawan pangan yang sedang terjadi diberbagai belahan bumi. Kejadian rawan pangan secara global disebabkan oleh ketidakseimbangan antara ketersediaan dan permintaan pangan yang merupakan implikasi langsung dari ketidakseimbangan peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan produktivitas pertanian, sehingga tanaman yang dipandang rendah seperti uwi menjadi sasaran utama masyarakat untuk dikonsumsi dalam keadaan rawan pangan akibat musim kemarau yang berkepanjangan ( Yuliana A.2011 ). Berdasarkan fakta tersebut, kiranya dibutuhkan bahan pangan alternatif yang dapat mensubstitusi beras sebagai makanan pokok.

Tanaman uwi adalah tanaman pokok berpati yang sangat penting dalam pertanian tropika dan sub tropika. Tanaman ini dapat dikatakan tanaman

pangan subsistem khusus bagi petani miskin, tetapi makin meningkat menjadi tanaman yang lebih komersial dan umumnya lebih disukai dari pada ubikayu (Anonim,2015). Beberapa faktor mengindikasikan kepentingan Indonesia untuk mengembangkan produksi uwi dan pemanfaatannya sebagai bahan pangan alternatif. Selain dalam konteks diversifikasi pangan juga untuk menghadirkan pilihan baru pangan fungsional, khususnya untuk pencegahan dan pengendalian penyakit diabetes yang merupakan salah satu penyakit serius di Indonesia dengan jumlah penduduk No.empat penderita diabetes di dunia. Pangan berbahan uwi dapat membantu pengendalian diabetes karena kadar gulanya rendah dan indeks glikemiknya juga rendah sekitar 22-24. Kandungan amilosa dan serat makanan tinggi sehingga baik untuk dikonsumsi penderita diabetes (Anonim, 2015)

Diakui bahwa masa dormansi umbi uwi cukup lama tetapi untuk pengadaan bibit sudah ada teknik yang dapat mempersingkat masa dormansi menjadi satu bulan. Perbanyak uwi dapat menggunakan umbi kecil, bulbil atau

potongan umbi. Umbi bibit yang berbobot 100-150g biasanya digunakan secara utuh, Potongan kepala (mahkota) umbi seberat 250g dianggap sebagai bahan perbanyakan yang ideal karena pertunasannya seragam dan produktivitasnya tinggi. Umbi bibit potongan seberat 200-300 g digunakan jika umbi berukuran kecil tidak tersedia (Rubatzky, 1998)

Penggunaan pupuk organik sangat baik dalam rangka meningkatkan produksi pertanian, karena pupuk organik selain meningkatkan kandungan unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah (Soegiman, 1992). Salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan pemberian pupuk hayati biotamax. Dengan pemupukan ini dapat mengurangi penggunaan pupuk buatan yang harganya relatif mahal dan kadang sulit diperoleh dipasaran.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas, kiranya perlu dilakukan penelitian " Uji Penggunaan Bahan Tanam dan Pemberian Pupuk Hayati Biotamax terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Uwi (*Dioscorea alata*)"

## **TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mengetahui pengaruh macam bahan tanam terhadap pertumbuhan dan hasil uwi
2. Mengetahui pengaruh biotamax terhadap pertumbuhan dan hasil uwi
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara bahan tanam dengan pupuk hayati biotamax

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi dan waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Sekip RT 06 RW 08, kadipiro, Banjarsari Surakarta

Waktu penelitian dimulai 4 desember 2016 sampai 15 Agustus 2017.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah potongan umbi uwi 350g dan 150g, bulbil besar 100g, bulbil kecil 30g, tablet biotamax, pupuk kandang kambing, dan tanah aluvial.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah: Polibag diameter 40cm, ajir bambu, cetok, sprayer, meteran, tali rafia, alat tulis

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yaitu percobaan faktorial yang terdiri 2faktor dengan dasar Rancangan Acak Lengkap

Faktor pertama adalah macam bahan tanam (M) dengan 4 taraf,yaitu:

M1=Umbi besar (350g)

M2=Umbi kecil (150g)

M3= Bulbil besar(100g)

M4= Bulbil kecil( 30g)

Faktor kedua adalah pupuk hayati biotamax(B) dengan dua taraf,yaitu:

B1= tanpa Biotamax

B2= dengan Biotamax

Kombinasi perlakuan dari keduafaktor tersebut ada 8, dan masing-masing diulang tiga kali

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis ragam dengan taraf nyata 5%. Sedangkan analisis

selanjutnya untuk mengetahui perlakuan yang berbeda nyata dan tidak berbeda nyata digunakan uji beda nyata jujur pada taraf 5%

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Yang Dicapai

#### 1. Panjang Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam bahan tanam dan pupuk hayati biotamax tidak berpengaruh terhadap panjang batang, sedangkan interaksi berpengaruh nyata

Setelah dianalisislebih lanjut menggunakan uji BNJ,hasilnya disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata panjang batang akibat perlakuan macam bahan tanam dan pupuk hayati biotamax (cm)

Pupuk hayati biotamax (B)	Macam bahan tanam (M)			
	M <sub>1</sub> (umbi besar)	M <sub>2</sub> (umbi kecil)	M <sub>3</sub> (bulbil besar)	M <sub>4</sub> (bulbil kecil)
B <sub>1</sub> (tanpa biotamax)	7,17 b A	6,39 ab A	6,99 b A	5,56 a A
B <sub>2</sub> (dengan biotamax)	6,89 a A	6,44 a A	6,34 a A	6,76 a B

Keterangan:

- Huruf kecil ke samping untuk pengujian macam bahan tanam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian pupuk hayati biotamax

- Angka yang diikuti huruf sama berarti tidak berbeda pada taraf nyata 5% Uji BNJ.

Pengaruh macam bahan tanam pada setiap taraf pupuk hayati biotamax (tabel 1) menunjukkan bahwa pada taraf tanpa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>1</sub>), penggunaan umbi besar (M<sub>1</sub>) menghasilkan panjang batang yang lebih panjang secara nyata yaitu rata-rata 7,17 cm dibanding penggunaan bulbil kecil (M<sub>4</sub>) yang menghasilkan panjang batang rata-rata 5,56 cm, tetapi tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan penggunaan umbi kecil (M<sub>2</sub>) yang menghasilkan panjang batang rata-rata 6,39 cm, dan penggunaan bulbil kecil (M<sub>3</sub>) yang menghasilkan panjang batang rata-rata 6,99 cm. Sedangkan pada taraf pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>), penggunaan umbi besar menghasilkan panjang batang yang tidak berbeda nyata dengan penggunaan umbi kecil, bulbil besar, dan bulbil kecil.

Selanjutnya pengaruh pupuk hayati biotamax pada setiap taraf macam bahan tanam (tabel 1) menunjukkan bahwa hanya pada taraf penggunaan bulbil kecil (M<sub>4</sub>), pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>) menghasilkan panjang batang yang lebih panjang secara nyata yaitu rata-rata 6,76 cm dibanding tanpa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>1</sub>) yang menghasilkan panjang batang rata-rata 5,56 cm.

## 2. Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam bahan tanam dan pupuk hayati biotamax tidak berpengaruh terhadap jumlah daun, sedangkan interaksi berpengaruh sangat nyata. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji BNJ, hasilnya disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun akibat perlakuan macam bahan tanam dan pupuk hayati biotamax (lembar)

Pupuk hayati biotamax (B)	Macam bahan tanam (M)			
	M <sub>1</sub> (umbi besar)	M <sub>2</sub> (umbi kecil)	M <sub>3</sub> (bulbil besar)	M <sub>4</sub> (bulbil kecil)
B <sub>1</sub> (tanpa)	523,75 c	382,75 ab	420,50 ab	364,00 a

biotamax)	A	A	A	A
B <sub>2</sub> (dengan biotamax)	382,25 a	460,00 a	430,50 a	419,00 a
biotamax)	A	A	A	B

Keterangan:

- Huruf kecil ke samping untuk pengujian macam bahan tanam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian pupuk hayati biotamax
- Angka yang diikuti huruf sama berarti tidak berbeda pada taraf nyata 5% Uji BNJ.

Pengaruh macam bahan tanam pada setiap taraf pupuk hayati biotamax (tabel 2) menunjukkan bahwa pada taraf tanpa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>1</sub>), penggunaan umbi besar (M<sub>1</sub>) menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak secara nyata yaitu rata-rata 523,75 lembar dibanding penggunaan bulbil kecil (M<sub>4</sub>) yang menghasilkan jumlah daun rata-rata 364,00 lembar, penggunaan bulbil besar (M<sub>3</sub>) yang menghasilkan jumlah daun rata-rata 420,50 lembar, dan penggunaan umbi kecil (M<sub>2</sub>) yang menghasilkan jumlah daun rata-rata 382,75 lembar. Sedangkan pada taraf pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>), penggunaan umbi besar menghasilkan jumlah daun yang tidak berbeda nyata dengan penggunaan umbi kecil, bulbil besar, dan bulbil kecil.

Selanjutnya pengaruh pupuk hayati biotamax pada setiap taraf macam bahan tanam (tabel 2) menunjukkan bahwa hanya pada taraf penggunaan bulbil kecil (M<sub>4</sub>), pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>) menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak secara nyata yaitu rata-rata 419,00 lembar dibanding tanpa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>1</sub>) yang menghasilkan jumlah daun rata-rata 364,00 lembar.

### 3. Volume Umbi

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam bahan tanam, perlakuan pupuk hayati biotamax, dan interaksi berpengaruh sangat nyata terhadap volume umbi. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji BNJ, hasilnya disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata volume umbi akibat perlakuan macam bahan tanam dan pupuk hayati biotamax (cm<sup>3</sup>/setara cc)

Pupuk hayati biotamax (B)	Macam bahan tanam (M)			
	M <sub>1</sub> (umbi besar)	M <sub>2</sub> (umbi kecil)	M <sub>3</sub> (bulbil besar)	M <sub>4</sub> (bulbil kecil)
B <sub>1</sub> (tanpa biotamax)	682,50 b A	509,00 ab A	415,75 a A	539,00 ab A
B <sub>2</sub> (dengan biotamax)	639,00 bc A	782,50 c B	545,75 ab A	412,50 a A

Keterangan:

- Huruf kecil ke samping untuk pengujian macam bahan tanam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian pupuk hayati biotamax
- Angka yang diikuti huruf sama berarti tidak berbeda pada taraf nyata 5% Uji BNJ.

Pengaruh macam bahan tanam pada setiap taraf pupuk hayati biotamax (tabel 3) menunjukkan bahwa pada taraf tanpa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>1</sub>), penggunaan umbi besar (M<sub>1</sub>) menghasilkan volume bulbil yang lebih besar secara nyata yaitu rata-rata 682,50 cm<sup>3</sup> dibanding penggunaan bulbil besar (M<sub>3</sub>) yang menghasilkan volume bulbil rata-rata 415,75 cm<sup>3</sup> tetapi tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan penggunaan umbi kecil (M<sub>2</sub>) yang menghasilkan volume bulbil rata-rata 509,00 cm<sup>3</sup> dan penggunaan bulbil kecil (M<sub>4</sub>) yang menghasilkan volume bulbil rata-rata 539,00 cm<sup>3</sup>. Sedangkan pada taraf pemberian

pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>), penggunaan umbi kecil menghasilkan volume bulbil yang lebih besar secara nyata yaitu rata-rata 782,50 cm<sup>3</sup> dibanding penggunaan bulbil besar yang menghasilkan volume bulbil rata-rata 545,75 cm<sup>3</sup> dan penggunaan bulbil kecil yang menghasilkan volume bulbil rata-rata 412,50 cm<sup>3</sup> tetapi tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan penggunaan umbi besar yang menghasilkan volume bulbil rata-rata 639,00 cm<sup>3</sup>. Selanjutnya pengaruh pupuk hayati biotamax pada setiap taraf macam bahan tanam (tabel 3) menunjukkan bahwa hanya pada taraf penggunaan umbi



kecil (M<sub>2</sub>), pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>) menghasilkan volume umbi yang lebih banyak secara nyata yaitu rata-rata 782,50 cm<sup>3</sup> dibanding tanpa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>1</sub>) yang menghasilkan volume umbi rata-rata 509,00 cm<sup>3</sup>

**Hasil analisis ragam untuk Pengaruh Baham Tanam (M) dan Pupuk hayati Biotamax (B) terhadap Pertumbuhan dan Hasil uwi**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam bahan tanam

berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang sedangkan perlakuan pupuk hayati biotamax dan interaksi tidak nyata. Setelah diuji lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 % hasilnya disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis ragam untuk Pengaruh Baham Tanam (M) dan Pupuk hayati Biotamax (B) terhadap Pertumbuhan dan Hasil uwi

Rata-rata hasil	Bahan tanam				Biotamax	
	M1	M2	M3	M4	B1	B2
Jumlah cabang	18,75 a	18,38 bc	16,25 ab	15,75 a	17,00 a	17,56 a
Jumlah umbi	6,50 a	7,50 ab	6,75 ab	8,38 b	6,44 a	8,13 b
Bert umbi	764,13 b	621,25 a	576,25 a	596,25 a	609,13 a	669,81 b

Keterangan: rata-rata yang diikuti huruf sama berarti tidak nyata

Tabel 4 menunjukkan bahwa penggunaan bahan tanam M<sub>1</sub> (umbi besar) akan menghasilkan jumlah cabang yang lebih banyak secara nyata yaitu rata-rata 18,75 batang dibanding penggunaan bulbil besar yang menghasilkan jumlah cabang rata-rata 16,25 batang dan penggunaan bulbil kecil yang menghasilkan jumlah cabang rata-rata 15,75 batang, tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan umbi kecil

yang menghasilkan jumlah cabang rata-rata 18,38 batang.

Table 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>) menghasilkan jumlah cabang yang tidak berbeda nyata yaitu rata-rata 17,56 batang dibanding tanpa pemberian biotamax (B<sub>1</sub>) yang menghasilkan jumlah cabang rata-rata 17,00 batang.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam

bahan tanam dan interaksi tidak berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan pupuk hayati biotamax berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang. Setelah diuji lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 % hasilnya disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa penggunaan bahan tanam M<sub>4</sub> (bulbil kecil) menghasilkan jumlah umbi yang lebih banyak secara nyata yaitu rata-rata 8,38 buah dibanding penggunaan umbi besar yang menghasilkan jumlah cabang rata-rata 6,50 buah, tetapi tidak berbeda nyata dibanding penggunaan umbi kecil yang menghasilkan jumlah cabang rata-rata 7,50 buah dan penggunaan bulbil besar yang menghasilkan jumlah cabang rata-rata 6,75 buah.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>) menghasilkan jumlah umbi yang lebih banyak secara nyata yaitu rata-rata 8,13 dibanding tanpa pemberian biotamax (B<sub>1</sub>) yang menghasilkan jumlah umbi rata-rata 6,44 buah.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan macam bahan tanam berpengaruh sangat nyata, perlakuan pupuk hayati biotamax

berpengaruh nyata, dan interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap umbi. Setelah diuji lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 % hasilnya disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa penggunaan bahan tanam M<sub>1</sub> (Umbi besar) menghasilkan berat umbi yang lebih berat secara nyata yaitu rata-rata 764,13 g, dibanding umbi kecil yang menghasilkan berat umbi rata-rata 621,25g, penggunaan bulbil besar yang menghasilkan berat umbi rata-rata 576,25g, dan penggunaan bulbil kecil yang menghasilkan berat umbi rata-rata 596,25g.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati biotamax (B<sub>2</sub>) menghasilkan berat umbi yang lebih berat secara nyata yaitu rata-rata 669,81 g, dibanding tanpa pemberian biotamax (B<sub>1</sub>) yang menghasilkan berat umbi rata-rata 609,13g.

## **PEMBAHASAN**

### **Pengaruh Macam Bahan Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Uwi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat umbi bibit berpengaruh terhadap Pertumbuhan dan hasil uwi meliputi : panjang batang, jumlah daun,

dan jumlah cabang, volume umbi, jumlah umbi dan berat umbi. Penggunaan bibit umbi besar (M1=350g), memberikan pertumbuhan dan hasil uwi lebih baik secara nyata dibanding bibit bulbil besar (M3=100g) dan Bulbil kecil (M4=30g) secara nyata tetapi tidak berbedanya dibanding bibit umbi kecil (M2=150g)

Terjadinya pengaruh yang berbeda nyata dari penggunaan bibit umbi besar (M1=350g) diduga karena memiliki cadangan makanan yang lebih banyak untuk pertumbuhan perakaran dan batang serta daun yang lebih kuat (Rubatzky, 1998). Selanjutnya dinyatakan bahwa potongan umbi seberat 250g adalah bahan perbanyak tanam yang ideal untuk budidaya uwi. Penggunaan bibit umbi seberat 350g memberikan hasil yang tidak berbedanya dengan penggunaan bibit umbi kecil 150g. Hal ini disebabkan karena ukuran bibit umbi 100-150g sudah biasa digunakan untuk penanaman uwi.

#### **Pengaruh Pupuk Hayati Biotamax terhadap Pertumbuhan dan Hasil Uwi**

Pemberian pupuk hayati biotamax menunjukkan bahwa penggunaan bulbil kecil (M4) menghasilkan panjang batang dan jumlah daun secara nyata

dibanding tanpa biotamax. Pemberian biotamax (B2) menghasilkan volume umbi, jumlah umbi, dan berat umbi lebih banyak secara nyata

Terjadinya pengaruh terhadap kedua variabel tersebut diduga karena tanah yang digunakan sebagai media tanam adalah tanah aluvial (ladu) yang kondisinya sangat porus dengan kandungan unsur hara relatif kurang subur, namun karena ada penambahan bahan organik dari pupuk kandang kambing dan ada penambahan biotamax, disini biotamax berperan sebagai inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi menambat hara atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman. Menurut Anonim (2011) kombinasi produk biotamax antara jamur, bakteri dan penambat nitrogen alami yang digunakan dalam uji coba di lapangan telah terbukti sangat efektif karena dapat meningkatkan pertumbuhan, volume dan bulu-bulu akar sebesar 30-60%, meningkatkan jumlah anakan sebesar 15-80%

#### **Pengaruh Interaksi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Uwi**

Interaksi antara pupuk biotamax dan macam bahan tanam berpengaruh nyata

terhadap peningkatan panjang batang, jumlah daun, dan volume umbi. Pengaruh terbaik untuk panjang batang diperoleh pada M1B1 dan M4B2. Pengaruh terbaik untuk jumlah daun diperoleh pada M1B1 dan M2B2. Untuk Volume umbi diperoleh pada M1B1 dan M2B2. Hal ini berarti pengaruh dari pemberian pupuk hayati biotamax(B) dipengaruhi oleh berbagai taraf dari penggunaan bahan tanam (M) dan sebaliknya. Dengan kata lain kedua faktor tersebut tidak bekerja sendiri-sendiri sehingga terjadi kerjasama yang saling mendukung dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil uwi.

## KESIMPULAN

1. Penggunaan bahan tanam bibit umbi dapat meningkatkan

jumlah cabang dan berat umbi. Jumlah cabang dan berat umbi terbaik diperoleh pada penggunaan bibit umbi besar (M1)

2. Pemberian pupuk hayati biotamax dapat meningkatkan jumlah umbi dan berat umbi
3. Interaksi antara bahan tanam dan pupuk hayati biotamax berpengaruh terhadap peningkatan panjang batang, jumlah daun, dan volume umbi. Pengaruh terbaik untuk panjang batang diperoleh pada M1B1 dan M4B2, Untuk jumlah daun pada M1B1 dan M4B2, untuk volume umbi pada M1B1 dan M2B2

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2002. *Padi Hibrida, Peluang Meningkatkan Pendapatan*. [http://www.situshijau.co.id/app/tulisan.php?act=detail&id=170&id\\_kolom=1](http://www.situshijau.co.id/app/tulisan.php?act=detail&id=170&id_kolom=1). Diakses pada 24 Maret 2016.
- Anonim. 2010. *Custombio Bacteri Dan Jamur Pembunuh Tanah*. <http://PupukOrganik-custombio.BlogSpot.Com/2010/12/Custom-bio-bacteri-dan-jamur-Pembunuh.html>.0
- Anonim. 2011 a. *Custombio Bacteria In Action*. <http://custombio-indonesia.blogspot.com/>.

- Anonim. 2011b. Lima Kerugian penggunaan Urea Berlebih. Gerbang Pertanian. [http://www.GerbangPertanian.com/2011/03/5-Kerugian Penggunaan Urea-Berlebih.htm/](http://www.GerbangPertanian.com/2011/03/5-Kerugian-Penggunaan-Urea-Berlebih.htm/).
- Anonim, 2013. Pengenalan Uwi (*Dioscorca alata*). [www.anakagronomi.com/2013/04/htm/](http://www.anakagronomi.com/2013/04/htm/).
- Anonim, 2015. UPGK Terus Lestariakan Uwi. *Tanaman Umbi Lokal Pengganti Pangan*. [www.cendana.com](http://www.cendana.com/news.com) henk widi, Indo barat, ME Bijodirajo, Sumatra.
- Cattelan, A.Y., P.G. Hartel, and J.J. Fuhrvann. 1999. *Screening for plant growth promoting rhizobacteria to promot. Early Soybean growth*. Soil sei. Soc. Am. J. 63 : 1.670 – 1.680.
- Rubatzky dan yamaguchi, 1998. *Sayuran Dunia 3*. Bandung: ITB
- Simanungkalit,R.D.M.,D.A Suriadikarta, Rasti Saraswati, Diah Setyorini, dan Wiwik Hartatntik, 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bogor : Balai Besar LITBANG Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Yuliana, A.O.2011. *Potensi dan Prospek Pengembangan Uwi dalam mendukung Ketahanan Pangan di NTT*. Kupang: FakultasPertanian Nusa Cendana.