

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG,MIKORIZA  
DAN BIO-EXTRIM, TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea* L.)DI KECAMATAN  
KEDIRI LOMBOK BARAT**

**GIVING EFFECT OF FERTILIZER MANURE,  
MYCORRHIZA, AND BIO-EXTREME, ON PLANT GROWTH  
AND RESULTS OF PEANUT (*arachishypogaea* L.)  
WEST LOMBOK THE DISTRICT OF KEDIRI**

**JURNAL**



**Oleh  
Dewi Atika  
C1M013039**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MATARAM  
2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Dewi Atika  
NIM : C1M013039  
Program Studi : Agroekoteknologi  
Jurusan : Budidaya Pertanian  
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang, Mikoriza, dan Bio-extrim Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Di Kecamatan Kediri Lombok Barat.

Artikel ini telah di periksa dan di setujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi untuk diterbitkan pada jurnal CROP AGRO

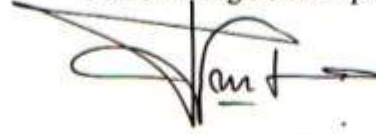
### Menyetujui:

Pembimbing Utama



Ir. I Putu Silawibawa, MP.  
NIP. 19591231986021102

Pembimbing Pendamping



Ir. R. Sutriyono, MP.  
NIP. 195904211986031002

## **ARTIKEL UNTUK JURNAL**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG, MIKORIZA  
DAN BIO-EXTRIM, TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea* L.) DI KECAMATAN  
KEDIRI LOMBOK BARAT**

**GIVING EFFECT OF FERTILIZER MANURE,  
MYCORRHIZA, AND BIO-EXTREME, ON PLANT GROWTH  
AND RESULTS OF PEANUT (*arachishypogaea* L.)  
WEST LOMBOK THE DISTRICT OF KEDIRI**

- 1) Dewi Atika<sup>1</sup>, I Putu Silawibawa<sup>2</sup>, R Sutriyono<sup>3</sup>.  
2) Alumni dan 2 Dosen Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Mataram  
Jalan Majapahit No. 62, Mataram

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG, MIKORIZA,  
DAN BIO-EXTRIM, TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea* L.) DI KECAMATAN  
KEDIRI LOMBOK BARAT**

**GIVING EFFECT OF FERTILIZER MANURE,  
MYCORRHIZA, AND BIO-EXTREME, ON PLANT GROWTH  
AND RESULTS OF PEANUT (*arachishypogaea* L.) WEST  
LOMBOK THE DISTRICT OF KEDIRI**

**Dewi Atika<sup>1</sup>I Putu Silawibawa<sup>2</sup>Raden Sutriono<sup>3</sup>.**

Alumni Fakultas Pertanian Universitas Mataram

<sup>1</sup>. Main Supervisor <sup>2</sup>. Supervisor Companion <sup>3</sup>.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Metode yang di gunakan ialah metode eksperimental yang di lakukan di lapangan, pada bulan Mei 2017 sampai bulan Agustus 2017 di Dusun Dasan Tebu, Desa Ombe Baru Kecamatan Kediri Lombok Barat. Metode yang di gunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 8 perlakuan yang di ulang sebanyak 3 kali sehingga di peroleh 24 unit percobaan. Berdasarkan hasil uji Analisis Sidik Ragam dengan taraf nyata 5%. Hasil analisis kemudian di uji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata yang sama. Hasil penelitian berpengaruh nyata pada parameter umur berbunga dan berat polong kering 1 m<sup>2</sup>. Pertumbuhan terbaik pada terlihat pada parameter tinggi tanaman pada umur 70 hst dan jumlah cabang umur 56 hst. Pada perlakuan P7 tinggi tanaman rata-rata 48,51 cm dan jumlah cabang umur 56 hst adalah 11,07 (buah). Hasil terbaik yaitu berat polong kering 1 m<sup>2</sup>, diperoleh pada perlakuan kombinasi pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim dengan berat rerata 485,00 g.

Kata Kunci : Pupuk Kandang, Mikoriza, dan Bio-extrim.

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to know the effect of manure application, mycorrhizal, and bio-extremes on the growth and yield of peanut. The method used was an experimental method undertaken in the field, in the month of May 2017 until August 2017 at the Hamlet Dasan Tebu, Ombe Baru village, West Lombok the district of Kediri. The design used was a Randomized Completely

Block Design (RCBD) with 8 treatment repeated in 3 times that obtained 24 experimental units. Based on the test results by using Analysis of variance (ANOVA) with significance level of 5%. The results of the analysis then in a further test by using test Honestly Significant Difference (HSD) on the same significant level. The Results of research real were, the treatments were effected on flowering age and weight parameters of dry peas 1 m<sup>2</sup>. The best growth seen in the parameters plant height at 70 days after planting and the number of branches age 56 days after planting with the average plant height 48.51 cm and 11.07 average number of branches (fruit). The best result was dry pea's weight of 1 m<sup>2</sup> obtained in combination treatment of manure, mycorrhiza and bio-extreme with a mean weight of 485.00 g.

**Keywords: Manure, Mycorrhizae, and Bio-extreme.**

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan komoditas penting setelah padi, jagung, dan kedelai di Indonesia. Kacang tanah mempunyai peranan besar dalam memenuhi kebutuhan bahan pangan jenis kacang-kacangan. Dilihat dari segi produktivitasnya, kacang tanah di Indonesia khususnya di daerah Nusa Tenggara Barat (NTB) di nilai masih rendah. Badan Pusat Statistik NTB menyatakan pada tahun 2014 produksi kacang tanah di NTB mengalami penurunan jika di bandingkan produksi kacang tanah tahun 2013 yaitu dari 41.889 ton biji kering menjadi 34.284 ton biji kering. Penurunan ini terjadi karena menurunnya luas panen dan produktivitas kacang tanah. Luas panen kacang tanah turun dari 30.772 hektar menjadi 26.458 hektar pada tahun 2014 (BPS NTB, 2015).

Untuk meningkatkan produksi kacang tanah, penambahan hara kedalam tanah melalui pemupukan perlu dilakukan. Salah satu upaya yang diharapkan dapat meningkatkan produksi kacang tanah dengan luas lahan yang semakin berkurang adalah

dengan memasukan bahan organik seperti pupuk kandang kedalam tanah, pemberian mikoriza, dan pemberian bio-extrem (Pitajo, 2005).

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Hewan yang kotorannya sering digunakan untuk pupuk kandang adalah hewan yang bisa dipelihara oleh masyarakat, seperti sapi. Pupuk kandang mempunyai beberapa fungsi antara lain menyediakan beberapa unsur hara makro seperti N, P, K dan unsur mikro (Mn, B, Mo, Zn, Fe, Cu, Cl), meningkatkan kapasitas kation tanah, melepaskan unsur P dari oksida Fe dan Al, memperbaiki sifat fisik, serta membentuk senyawa kompleks dengan unsur hara makro dan mikro sehingga dapat mengurangi proses pencucian unsur hara. Penguraian-penguraian yang terjadi, mempertinggi humus didalam tanah, menjadikan tanah mudah diolah dan terisi oksigen yang cukup sehingga tanah akan menjadi subur dan gembur (Musnamar, 2004)

Selain pemberian pupuk kandang salah satu mikroba yang umum digunakan sebagai pupuk hayati adalah mikoriza dan Rhizobium. Kata mikoriza berasal dari bahasa Yunani

yang mempunyai arti “jamur akar” yaitu merupakan suatu kerja sama saling menguntungkan antara jamur tertentu dengan akar tanaman tingkat tinggi (Hendromono, 1996). Hubungan kerja sama yang saling menguntungkan tersebut ialah tanaman inang menerima nutrisi yang berupa mineral, di lain pihak jamur menerima karbon sebagai hasil fotosintesis dari inang (Harley & Smith, 1983; Harley, 1989 dalam Bundrett *et al*, 1996). Penggunaan mikoriza dari daerah asal (indigenous) menunjukkan kecocokan dengan inangnya, sehingga penggunaan mikoriza indigenous pada daerah asalnya memungkinkan kecocokan yang lebih tinggi dalam bersimbiosis dengan tanamannya (Bertham, 2007).

Selain bahan organik dan pemberian mikoriza, Pupuk hayati yang juga menjadi sumber unsur hara dan mikroba adalah Bio-extrim. Bio-extrim merupakan pupuk hayati yang mengandung mikroba penambat nitrogen, pelarut fosfat dan kalium yang jumlahnya extrim. Pupuk ini juga mengandung unsur hara nitrogen 885 ppm, fosfor 1390 ppm, kalium 1085 ppm, dan calcium 445 ppm. C-Organik yang terkandung didalam bio-extrim ini yaitu sebanyak 14,55% dengan pH 5-7. Pupuk ini juga mengandung zat pengatur tumbuh (ZPT) yaitu Auksin, Sitokinin, Giberelin (GA3), dan Asam Absisat (ABA) (PT. Bangkit Jaya Abadi, 2009).

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang, Mikoriza, dan Bio-extrim terhadap Pertumbuhan dan Tanaman Hasil Kacang Tanah di Kecamatan Kediri Lombok Barat”**.

### Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah di kecamatan kedirilombok barat.

### Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi para pihak yang membutuhkan, khususnya petani yang membudidayakan tanaman kacang tanah tentang pengaplikasian pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim.

### Hipotesis

H0: Diduga pemberian pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah di Kecamatan Kediri Lombok Barat.

H1: Diduga pemberian pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah di Kecamatan Kediri Lombok Barat.

## **METODELOGI PENELITIAN**

### Metodelogi Penelitian

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan percobaan di lapangan.

### **Tempat dan Waktu**

Percobaan dilaksanakan di Dusun Dasan Tebu, Desa Ombe Baru Kecamatan Kediri Lombok Barat. Waktu pelaksanaan percobaan di mulai pada bulan Mei 2017 dan berakhir pada bulan Agustus 2017.

### **Bahan dan Alat Penelitian**

#### **Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah varietas kelinci, pupuk dasar ( Urea, SP36, dan KCL), pestisida, pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim.

#### **Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit, spreyer, meteran, tali rafia, tugal kayu, penggaris, pensil, oven, dan timbangan analitik.

### **Rancangan Percobaan**

Rancanagn yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 8 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Percobaan tersebut yaitu P0: Tanpa Perlakuan, P1 : Pupuk Kandang, P2 : Mikoriza, P3: Bio-extrim, P4: Pupuk Kandang + Mikoriza, P5 : Pupuk Kandang + Bio-extrim, P6: Mikoriza + Bio-extrim, P7 : Pupuk Kandang + Mikoriza + Bio-extrim.

### **Pelaksanaan**

#### **Persiapan lahan percobaan:**

Pengolahan lahan dilakukan dengan cara membersihkan tanah

terlebih dahulu dari rerumputan, setelah itu tanah di cangkul dan digemburkan. Kemudian petakan dibuat sebanyak 24 petakan dengan ukuran 1,5 m x 2 m, dengan jarak antar petak 40 cm dan jarak antar blok 1 m.

### **Pemberian pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim.**

Pupuk kandang, Mikoriza, dan Bio-extrim cair di tebarkan diatas permukaan petak-petak percobaan sesuai dengan perlakuan. Pupuk kandang, mikoriza dan bio-extrim cair diaplikasikan sehari sebelum dilakukan penanaman biji kacang tanah.

### **Pemupukan**

Pemupukan dilakukan sehari sebelum tanam sebagai pupuk dasar. Pupuk yang digunakan yaitu Urea ,sp36, dan KCl, dengan dosis 30 g/petak atau 100g/Ha.

### **Penanaman**

Penanaman biji kacang tanah dilakukan dengan cara ditugal dengan jarak tanam 20x20 cm, kemudian biji kacang tanah ditanam 2 biji per lubang tanam.

### **Penyiangan**

Penyiangan dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencabut gulma yang tumbuh disekitar tanaman atau dengan membersihkan gulma menggunakan sabit yang dilakukan 2 minggu sekali.

### **Panen**

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 90-95 HST atau sudah tua dengan tanda-tanda sebagian besar daun sudah berubah warna dari hijau kekuningan dan mulai rontok, warna bagian dan polong menunjukkan warna coklat kehitaman dengan kulit biji yang tipis.

### **Variabel Pengamatan**

Parameter pengamatan yang di amati dalam penelitian ini meliputi:

#### 1. Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan terhadap tanaman sampel yang jumlahnya 5 sampel perpetak, mulai dari leher akar sampai titik tumbuh terakhir pada batang utama. Pengukuran dilakukan mulai 2 minggu setelah tanam dan dilakukan 2 minggu sekali, dan berakhir 1 minggu sebelum panen.

#### 2. Jumlah Cabang

Pengamatan jumlah cabang terhadap tanaman sampel dan pengamatan dilakukan sebanyak 4 kali yaitu pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, dan 56 hst.

#### 3. Umur Berbunga

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan menghitung umur berbunga tanaman saat 80% dari populasi tanaman kacang tanah yang berbunga tiap petak.

#### 4. Jumlah Polong Isi Per Rumpun Tanaman

Dilakukan pada saat panen dengan cara menghitung banyaknya polong isi per rumpun tanaman sampel pada tiap petak percobaan.

#### 5. Berat Polong Basah

Dilakukan dengan menimbang berat polong basah tanaman sampel pada tiap petak percobaan.

#### 6. Berat Polong Kering

Dilakukan dengan menimbang berat polong kering tanaman sampel pada tiap petak percobaan, setelah di oven.

#### 7. Berat Berangkasan Segar

Dilakukan dengan menimbang berat sampel tanaman segar setelah dipanen.

#### 8. Berat Berangkasan Kering

Dilakukan setelah tanaman sampel ditimbang dan dimasukkan ke dalam oven pada suhu berkisar 60-70°C sampai didapat berat yang konstan.

#### 9. Berat Polong Basah Per 1 m<sup>2</sup>

Dilakukan dengan menimbang polong yang baru selesai dipanen dan dibersihkan dari tanah yang masih menempel pada polong tersebut.

#### 10. Berat Polong Kering Per 1 m<sup>2</sup>

Dilakukan dengan menimbang polong yang sudah di oven/dijemur, sehingga polong tersebut benar-benar kering.

#### 11. Berat biji kering per 1m<sup>2</sup>

Dilakukan dengan menimbang biji kacang tanah yang sudah kering/mencapai berat yang konstan.

#### 12. Berat 100 Biji ( Ideks Panen)



Dilakukan dengan menimbang 100 biji yang diambil secara acak pada tanaman sampel tiap petak percobaan.

### Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis dengan Analisis Sidik Ragam (*Analisis of Variance*) pada taraf nyata 5%. Jika terdapat beda nyata diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata yang sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam semua variabel di amati dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Rangkuman Hasil Analisis Sidik Ragam Parameter Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah.

| Parameter                               | Hasil Analisis Sidik Ragam |
|---|----------------------------|
| Tinggi Tanaman Umur 14 HST              | NS                         |
| Tinggi Tanaman Umur 28 HST              | NS                         |
| Tinggi Tanaman Umur 42 HST              | NS                         |
| Tinggi Tanaman Umur 56 HST              | NS                         |
| Tinggi Tanaman Umur 70 HST              | NS                         |
| Jumlah Cabang Umur 14 HST               | NS                         |
| Jumlah Cabang Umur 28 HST               | NS                         |
| Jumlah Cabang Umur 42 HST               | NS                         |
| Jumlah Cabang Umur 56 HST               | NS                         |
| Umur Berbunga                           | S                          |
| Berat Berangkasan Segar                 | NS                         |
| Berat Berangkasan Kering                | NS                         |
| Jumlah Polong Isi                       | NS                         |
| Berat Polong Basah                      | NS                         |
| Berat Polong Kering                     | NS                         |
| Berat Polong Basah Per 1m <sup>2</sup>  | NS                         |
| Berat Polong Kering Per 1m <sup>2</sup> | S                          |
| Berat 100 Biji                          | NS                         |
| Berat Biji 1 m <sup>2</sup>             | NS                         |

Keterangan: S=signifikan;NS=Non Signifikan

Tabel 4.1. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim, berpengaruh nyata terhadap umur berbunga dan berat polong kering 1m<sup>2</sup>, namun tidak berpengaruh nyata

terhadap parameter tinggitanaman, jumlah cabang, berat berangkasan segar, berat berangkasan kering, jumlah polong isi, berat polong kering, berat polong kering, berat polong basah 1m<sup>2</sup>, dan berat 100 biji.

### 4.2. Hasil Rerata Tinggi Tanaman (cm)

| Perlakuan | TT 14 hst | TT 28 hst | TT 42 hst | TT 56 hst | TT 70 hst |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| P0        | 10,67     | 21,51     | 38,38     | 44,07     | 45,96     |
| P1        | 11,24     | 24,56     | 37,80     | 47,96     | 47,10     |
| P2        | 11,98     | 21,24     | 36,05     | 42,72     | 46,70     |
| P3        | 11,35     | 23,03     | 36,93     | 46,36     | 45,82     |
| P4        | 10,85     | 23,25     | 34,26     | 44,84     | 46,24     |
| P5        | 12,18     | 22,19     | 34,70     | 43,06     | 44,94     |
| P6        | 11,45     | 24,21     | 36,37     | 44,88     | 47,86     |
| P7        | 11,20     | 23,22     | 37,93     | 44,97     | 48,51     |

Dari Tabel diatas menunjukkan hasil pengamatan rerata tinggi tanaman pada umur 70 hst menunjukkan nilai tertinggi pada perlakuan P1 yaitu 50,17 cm, sedangkan nilai terendahnya pada perlakuan P5 dengan nilai 44,94 cm.

Tabel 4.3. Rerata Jumlah Cabang (buah)

| Perlakuan | JC 14 hst | JC 28 hst | JC 42 hst | JC 56 hst |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| P0        | 4,20      | 6,33      | 8,20      | 9,50      |
| P1        | 4,57      | 6,70      | 9,43      | 10,50     |
| P2        | 4,73      | 6,47      | 9,00      | 10,67     |
| P3        | 4,50      | 6,97      | 8,67      | 10,50     |
| P4        | 4,68      | 6,77      | 9,20      | 10,50     |
| P5        | 4,68      | 6,63      | 9,47      | 10,13     |
| P6        | 4,83      | 6,60      | 9,17      | 9,90      |
| P7        | 4,53      | 6,70      | 9,27      | 11,07     |

Dari Tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah cabang pada umur 56 hst nilai tertingginya pada perlakuan kombinasi pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim mendapatkan hasil tertinggi dengan nilai 11,07 buah dan nilai terendahnya pada perlakuan P0 dengan nilai 9,50 buah.

Tabel 4.4. Rerata Umur Berbunga, Berat Brngkasan Segar, Berat Berangkasan Kering.

| Perlakuan | Umur<br>Berbunga | Berat Berangkasan<br>Segar | Berat berangkasan<br>kering |
|-----------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| P0        | 25,00 a          | 34,26                      | 10,37                       |
| P1        | 30,33 c          | 45,07                      | 12,29                       |
| P2        | 29,00 b          | 42,66                      | 12,16                       |
| P3        | 30,00 bc         | 43,86                      | 12,80                       |
| P4        | 29,00 b          | 45,10                      | 13,47                       |
| P5        | 33,33 c          | 51,07                      | 13,23                       |
| P6        | 32,00 d          | 49,72                      | 14,05                       |
| P7        | 30,67 e          | 42,69                      | 11,90                       |
| BNJ 5%    | 1,00             | -                          | -                           |

Keterangan: Angka-angka yang diikutihuruf yang samamenunjukkan hasil yang tidak berbedanyata menurutuji BNJ 5%.

Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwa pada parameter umur berbunga berbeda nyata, yaitu P0 berbeda nyata dengan P1, P2, P3, P4, P5, P6, dan P7. Sedangkan untuk P1 berbeda nyata dengan P0, P2, P3, P4, P5, P6, dan P7. Sedangkan untuk P2 berbeda nyata dengan P0, P1, P5, P6, dan P7, untuk P3 berbeda nyata dengan P0, P1, P5, P6, dan P7, berbeda nyata dengan semua perlakuan. Pada parameter berat berangkasan segar, pada perlakuan P5 menunjukkan nilai tertinggi dengan nilai 51,07 g, sedangkan nilai terndahnya pada perlakuan P0 dengan nilai 34,26 g. Dan pada parameter berat berangkasan kering P6 memiliki nilai tertinggi yaitu 14,05 g, sedangkan nilai terndahnya pada perlakuan P0 dengan nilai kemudian P6 berbeda nyata dengan semua perlakuan, begitu juga dengan P7 yaitu 10,37 g.

Tabel 4.5. Rerata Berat Polong Basah, Berat Polong Kering, Berat Polong Basah 1m<sup>2</sup>, BeratPolong Kering 1m<sup>2</sup> (g).

| Perlakuan | Berat<br>Polong<br>Basah | Berat Polong<br>Kering | Berat Polong<br>Basah Per 1 m <sup>2</sup> | Berat Polong<br>Kering Per 1 m <sup>2</sup> |
|-----------|--------------------------|------------------------|--|---|
| P0        | 17,19                    | 7,96                   | 683,33                                     | 430,00 ab                                   |
| P1        | 20,27                    | 9,86                   | 673,33                                     | 450,00 ab                                   |
| P2        | 17,26                    | 9,38                   | 750,00                                     | 485,00 a                                    |
| P3        | 14,93                    | 9,29                   | 613,33                                     | 400,00 ab                                   |
| P4        | 18,49                    | 10,35                  | 715,00                                     | 430,00 ab                                   |
| P5        | 17,82                    | 8,75                   | 576,67                                     | 433,33 ab                                   |
| P6        | 19,37                    | 10,28                  | 696,67                                     | 430,00 ab                                   |
| P7        | 17,19                    | 9,02                   | 673,33                                     | 387,33 b                                    |
| BNJ 5%    | -                        | -                      | -  | 93,65                                       |

Keterangan: Angka-angka yang diikutihuruf yang samamenunjukkan hasil yang tidak berbedanyata menurutuji BNJ 5%.

Dari Tabel 4.5. diatas dapat dilihat bahwa pada parameter berat polong kering per 1 m<sup>2</sup> yaitu perlakuan P2 berbeda nyata dengan P7, namun

tidak berbeda dengan perlakuan P0, P1, P3, P4, P5, dan P6. Pada parameter berat polong basah, perlakuan P1 menunjukkan nilai tertinggi yaitu 20,27 g dan nilai terendahnya pada P3 dengan nilai 14,93 g. Sedangkan pada parameter berat polong kering P4

memiliki nilai tertinggi dengan nilai 10,35 g, dan nilai terendahnya terdapat pada P0 atau kontrol dengan nilai 7,96 g. Dan berat polong basah 1m<sup>2</sup> menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada setiap perlakuan.

Tabel 4.6. Rerata Berat Biji Per 1 m<sup>2</sup> dan Berat 100 Biji (g).

| Perlakuan | Berat Biji Per 1 m <sup>2</sup> | Berat 100 Biji |
|-----------|---------------------------------|----------------|
| P0        | 239,33                          | 45,84          |
| P1        | 228,00                          | 44,98          |
| P2        | 242,33                          | 46,46          |
| P3        | 263,00                          | 44,85          |
| P4        | 245,67                          | 43,60          |
| P5        | 235,33                          | 44,25          |
| P6        | 243,33                          | 42,40          |
| P7        | 225,00                          | 45,05          |

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa pada parameter berat biji per 1 m<sup>2</sup> perlakuan P3 memiliki nilai tertinggi dengan nilai 263,00 g, sedangkan nilai terendahnya pada

perlakuan P1 dengan nilai 228,00 g. Dan pada parameter berat 100 biji, P2 miliki nilai tertinggi yaitu 46,46 g dan nilai terendahnya pada perlakuan P6 dengan nilai 42,41 g.

## **Pembahasan**

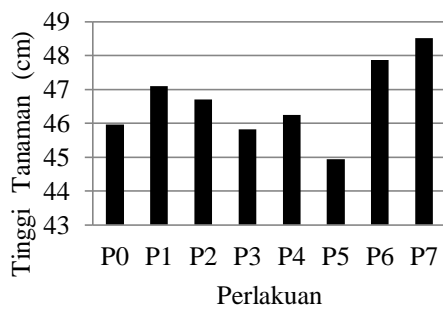
### **1. Pertumbuhan Tanaman Kacang**

#### **Tanah**

Pertumbuhan tanaman merupakan hasil dari metabolisme sel-sel yang hidup dan dapat diukur. Pertumbuhan tanaman terdiri dari fase vegetatif dan reproduktif. Penandaan fase tumbhan tanaman kacang tanah didasarkan pada jumlah buku pada batang utama dan perkembangan bungahingga menjadi polong masak, serta buku-bukubatang utama yang memunyai daun yang telah

berkembang penuh. Fase vegetatif tanaman kacang tanah dimulai sejak perkecambahan hingga awal pertumbuhan (sekitar 26 hingga 32 hst), kemudian selanjutnya adalah fasereproduktif. Tinggi tanaman merupakan tolak ukur tanaman yang sering diamati baik sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai variabel yang digunakan untuk mengukur pengaruh lingkungan ataupun perlakuan yang diterapkan. Hal ini didasarkan pernyataan Sitompul dan Guritno (1995) bahwa tinggi tanaman merupakan ukuran pertumbuhan yang paling mudah dilihat.

Berdasarkan hasil sidik ragam pada parameter tinggi tanaman menunjukkan tidak berbeda nyata pada semua perlakuan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.2. jika dilihat dari nilai rerata tinggi tanaman pada perlakuan P7 ( Pupuk Kandang, Mikoriza, dan Bio-extrim) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.



. Gambar 4.1. Diagram Rerata Tinggi Tanaman Umur 70 hst

Pertumbuhan vegetatif tanaman ditinjau dari aspek pendukung yang berasal dari tanah cenderung lebih banyak dipengaruhi oleh tingkat ketersediaan nitrogen dan kalium. Hal ini terjadi karena pupuk kadang berperan sebagai pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat fisik tanah, sehingga mampu menahan air lebih lama dan mempertahankan kelembaban tanah dan menunjang fase awal pertumbuhan tanaman tingkat tinggi tanaman. Hal ini sesuai dengan Damanik dkk (2010) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik lebih diutamakan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah antara lain mempertahankan kelembaban tanah cadangan air selalu tersedia.

Selain pemberian pupuk kandang dan mikoriza, peran bio-extrim yang mempengaruhi jumlah cabang, karena didalam pupuk hayati

bio-extrim yang mengandung beberapa unsur hara makro dan mikro sudah memenuhi kebutuhan tanaman. Menurut Sutedjo (2010), unsur hara makro dan mikro sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, oleh karena itu pemberian pupuk harus seimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Tabel 4.4. menunjukkan pengamatan umur berbunga bahwa hasil sidik ragam berpengaruh nyata terhadap umur berbunga. Hal ini diduga bahwa pemberian pupuk kandang dapat menambah tersedianya bahan makanan bagi tanaman yang diserap dari dalam tanah. Selain itu juga pupuk kandang ternyata mempunyai pengaruh yang positif terhadap sifat fisik dan kimia tanah, serta mendorong kehidupan (perkembangan) jasad remik (Sutejo dan Kartasapoetra, 2002). Selain dengan pemberian pupuk kandang, pemberian mikoriza juga berpengaruh terhadap persentase umur berbunga tanaman kacang tanah. Menurut Kabirun (2002) tanaman yang bermikoriza tumbuh lebih baik dari tanaman tanpa mikoriza. Karena ketersediaan unsur hara yang cukup pada tanaman yang telah diberikan mikoriza, dapat mempengaruhi panjang akar, berat kering akar, umur berbunga dan umur panen.

Selain pemberian pupuk kandang dan mikoriza, pemberian bio-extrim juga berpengaruh terhadap persentase umur berbunga sama seperti pupuk kandang dan mikoriza, bio-extri banyak mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman itu sendiri, seperti unsur hara N dan P. Doberman dan Fairhurst (2000) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman sangat ditentukan oleh kecukupan hara N dan

P. Unsur N memiliki fungsi menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman dan sebagai komponen penyusun klorofil sehingga dapat mendorong pertumbuhan dengan cepat.

## 2. Hasil Kacang Tanah

Menurut Gardner *et al.* (1991) hasil panen merupakan produk dari sejumlah subfraksi yang disebut komponen hasil. Komponen hasil panen dipengaruhi oleh genotipe dan lingkungan yang sering kali dapat menerangkan sebab terjadinya penurunan hasil panen.

Berdasarkan hasil analisis ragam, perlakuan berpengaruh nyata terhadap parameter berat polong kering per 1m<sup>2</sup>. Perlakuan P2 berbeda nyata dengan P5, namun tidak berbeda nyata terhadap P0, P1, P3, P4, P6, dan P7 pada parameter berat polong kering 1m<sup>2</sup> pada Tabel 4.5.

Unsur hara yang diserap tanaman akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan berat berangkasan kering tanaman, berat polong kering, jumlah polong isi, dan biji per rumpun. Berat kering tanaman menunjukkan banyaknya unsur hara yang diserap oleh tanaman itu juga semakin banyak (Mulyati, 2004).

Pupuk kandang yang diaplikasikan melalui media tanah dapat membantu memenuhi ketersediaan hara tanah serta membantu memperbaiki struktur tanah sehingga dapat menjadi media tumbuh yang baik bagi tanaman. Menurut Verheveyen (2008) bahwa pupuk kandang membuat tanah lebih subur, gembur, dan lebih mudah diolah. Kegunaan ini tidak dapat digantikan oleh pupuk anorganik. Kandungan unsur hara dalam kotoran ternak yang penting untuk tanaman

antara lain unsur Nitrogen (N), Posfat (P), dan Kalium (K), ketiga unsur ini yang paling banyak dibutuhkan oleh tanaman.

Pemberian mikoriza pada tanaman dapat membantu tanaman dalam menyerap unsur hara terutama Pospor. Astiko (2015) menyebutkan bahwa unsur hara P memiliki hubungan dengan laju fotosintesis, meningkatnya unsur hara P dapat meningkatkan laju fotosintesis pada tanaman yang bermikoriza. Selain pupuk kandang, dan mikoriza penambahan pupuk bio-extrim kedalam tanah juga memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil produksi, karena pupuk bio-extrim mengandung beberapa zat pengatur tumbuh yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti hormon sitokinin. Fungsi sitokinin bagi pertumbuhan dengan merangsang proses pembelahan dan penebaran sel.

Berdasarkan pendapat Sutedjo (2010) menyatakan bahwa unsur hara makro dan mikro hormon gibberelin yang terkandung dalam pupuk bio-extrim tersebut sangat berperan dalam memacu pertumbuhan daun. Pemberian gibberelin dibawah tajuk pertumbuhan, dapat meningkatkan laju fotosintesis.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perlakuan berpengaruh nyata terhadap umur berbunga dan berat polong kering 1 m<sup>2</sup>, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi

- tanaman, jumlah cabang, berat berangkasan segar, berat berangkasan kering, jumlah polong isi pertanaman berat polong basah pertanaman, berat polong kering pertanaman, berat polong basah 1 m<sup>2</sup>, berat biji per 1m<sup>2</sup>, dan berat 100 biji.
2. Pertumbuhan terbaik terlihat pada parameter tinggi tanaman pada umur 70 hst, pada perlakuan kombinasi pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim dengan rerata 48,51 cm dan jumlah cabang umur 56 hst pertumbuhan terbaiknya pada perlakuan kombinasi juga dengan rerata 11,07 (buah).
  3. Hasil terbaik yaitu berat polong kering 1 m<sup>2</sup>, diperoleh pada perlakuan kombinasi pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim dengan berat rerata 485 g.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diharapkan agar petani mengaplikasikan pupuk kandang, mikoriza, dan bio-extrim agar mendapatkan hasil produksi kacang tanah yang tinggi. Di sarankan kepada mahasiswa yang ingin penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian pupuk kandang, mikoriza dan bio-extrim, dengan menambahkan dosis dari masing-masing perlakuan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Astiko, W. 2015. *Peranan Mikoriza Indigenus pada Tanaman Berbeda dalam Meningkatkan Hasil Kedelai di Tanah Berpasir*. Arga Puji Press. Mataram Lombok.
- BPS.NTB.2015. Angka Tetap Tahun 2014 Dan Angka Ramalan II Tahun 2015 Produksi Padi Dan Palawija Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Damanik, M.M.B., E.F. Bachtiar, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU-Press. Medan
- Fransiscus.2006. *Pemberian Beberapa Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (Arachis hypogea L)*. Skripsi Universitas Riau. Pekanbaru
- Pitojo. 2005. *Status Kadar Lemas Tanah dan Hasil Kacang Tanah pada Berbagai Bentuk dan Dosis Mulsa Jerami*. Tesis. Unibraw. Malang.
- PT. Bangkit Jaya Abadi.2009 . Pupuk Hayati Majemuk Cair. <http://bioextrim.wordpress.com/>. Diakses 10 Juni 2017.