

## PENGARUH PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK SP 36 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JEWAWUT (*Setariaitalica*)Varietas Lokal

**Wilson Markoni<sup>1</sup>, Marisi Napitupulu<sup>2</sup>, dan Abdul Fatah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: wilson@untag-smd.ac.id

### ABSTRAK

**Pengaruh Pupuk SP -36 dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jewawut (atau *Jagaq*) (*Setariaitalica* L.).** Tujuan penelitian: (1) untuk mengetahui pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Jewawut; dan(2) untuk memperoleh dosis pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi yang sesuai untuk produksi terbaik tanaman Jewawut.

Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari sampai Juni 2015 di Kampung Sekolaq Darat, Kecamatan Sekolaq Darat, Kabupaten Kutai Barat. Penelitian menggunakan percobaan faktorial 3 x 4 dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan ulangan sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah dosis pupuk SP-36 (P) yang terdiri 3taraf: tanpa pupuk SP-36 (p<sub>0</sub>), 2,5gram/tanaman (p<sub>1</sub>) dan 5 gram/tanaman (p<sub>2</sub>). Faktor kedua adalah dosis pupuk kandang sapi (T) yang terdiri dari4 taraf: tanpa pupuk kandang sapi (t<sub>0</sub>), 125 gram/tanaman (t<sub>1</sub>), 187,5 gram/tanaman (t<sub>2</sub>) dan 250 gram/tanaman(t<sub>3</sub>). Analisis data menggunakan sidik ragam dan uji lanjutan dengan beda nyata terkecil (BNT) taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 25, 50, 75, dan 100 hari setelah tanam, jumlah anakan/rumpun dan produksi tanaman. Produksi paling tinggi diperoleh pada perlakuan dosis pupuk SP-36 5 gram/tanaman (p<sub>2</sub>)yaitu 0.29.ton/ha Sedangkan yang terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk SP- 36 (t<sub>0</sub>), yaitu 027 ton/ha

Pengaruh pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 25, 50, 75, dan 100 hari setelah tanam, jumlah anakan/rumpun dan produksi. Produksi paling tinggi dihasilkan pada pemberian 250 gram/tanaman(t<sub>3</sub>) yaitu0,30 ton/ha Sedangkan yang terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pemberian pupuk kandang sapi (t<sub>0</sub>) yaitu 0,28.ton/ha

Pengaruh interaksinya antara pupuk SP- 36 dengan pupuk kandang sapi tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 50,75 dan 100 hari setelah tanam,jumlah anakan/rumpun, namun tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 25 hari setelah tanam dan produksi tanaman.

---

**Kata kunci :** Pertumbuhan, Pupuk SP-36, Pupuk Kandang Sapi, *Setariaitalica* L.

### ABSTRACT

**Effect of SP- 36 Fertilizer and Cow Manure on the Growth and Yield of Barley or *Jagaq* (*Setaria italica* L.).** The research objectives were: (1) to determine the effect SP-36 fertilizer and cow manure as well as their interaction on the growth and yield of barley; and (2) to obtain appropriate dosages of SP-36 fertilizers and cow manure to obtain better yield of Barley.

The research was conducted from February to June 2015 in Sekolaq Darat village, sub district of Sekolaq Darat, West Kutai Regency.It applied 4 x 3 factorial experiment in a Randomized Block Design (RBD) with three replications. The first factor was the dose of SP 36 fertilizer (P) which comprises two levels, namely: no SP-36fertilizer application or control (p<sub>0</sub>), 60 gr/crop (p<sub>1</sub>) and 120 gr/crop(p<sub>2</sub>). The second factor was the dose of cow manure (T) consisting of three levels, namely: no cow manure application (t<sub>0</sub>), 500 gr/crop (t<sub>1</sub>), 750 gr/crop (t<sub>2</sub>) and 1000 gr/crop(t<sub>3</sub>). Data analysis used analysis of variance (Anova) and advanced test by using with the Least Significant Difference (LSD) at level of 5%.

Result of the reseach showed that: SP-36 fertilizer affected significantly to highly significant on the plant height at the age of 25, 50, 75, and 100 days after planting,number of tiller/cluster and production. The

highest yield was attained at the treatment 120 gr/cropSP- 36 fertilizer ( $p_2$ ) namely 0,29. ,meanwhile the lowest one was at the no SP- 36 fertilizer application at SP-36 ( $p_0$ ), namely 0.27

Effect of cow manure was highly significant on the plant height at 25, 50, 75, and 100 days after planting and number of tiller/cluster. The highest production was attained at the treatment of 1000 gr/crop( $t_3$ ) namely 0,28meanwhile the lowest one was at the treatment of no manure application( $t_0$ ),namely 0,30.

Effect of interaction between SP-36fertilizer and cow manure was significantly different on the plant height at 50, 75 and 100 days after planting, number of tiller/cluster, but it did not affect significantly on the plant height at 25 days after planting and crop production.

---

**Key words :** Growth, SP-36 Fertilizer, Cow Manure, *Setariaitalica* L.

## 1. PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian tanaman pangan di Indonesia merupakan simbol pembangunan pertanian nasional yang meliputi padi dan palawija. Namun di lain pihak, Pengembangan diversifikasi pangan sebagai bahan alternative untuk memenuhi kebutuhan akan pangan non beras. Masalah pangan di Indonesia juga tidak terlepas dari produksi atau penghasil beras dan terigu, disamping bahan pangan yang lain melalui subsitusi atau pengganti pangan dengan tanaman pangan yang lainnya seperti ubi kayu, jagung, kacang tanah, dan sagu. Salah satu alternative pemecahan masalah kelangkaan bahan pangan, baik terigu maupun beras adalah melalui subsitusi atau pengganti dengan tanaman pangan (semusim) yang lain, seperti gandum jewawut. Di Indonesia gandum jewawut sebenarnya sudah lama dikenal, tetapi pengembangannya tidak sebaik padi dan jagung. Hal ini dikarenakan masih sedikit daerah yang memfaatkannya tanaman semusim tersebut sebagai bahan pangan utama. Terutama dalam industri maupun konsumsi. Tanaman semusim ini mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan secara komersial di Indonesia karena didukung oleh adanya kondisi agroekologis dan ketersediaan lahan yang cukup luas.

Di Indonesia memiliki sumberdaya yang cukup untuk menjamin ketahanan pangan bagi penduduknya. Indikator ketahanan pangan juga menggambarkan kondisi yang cukup baik. Akan tetapi

masih banyak penduduk Indonesia yang belum mendapatkan kebutuhan pangan yang mencukupi. Sekitar tiga persen rumah tangga mengatakan konsumsi penduduk Indonesia masih berada di bawah konsumsi yang semestinya. Indonesia memproduksi 31 juta ton beras setiap tahunnya.

Diversifikasi pangan merupakan alternatif solusi untuk menangani permasalahan ketahanan maupun produktivitas pangan. Laju pertumbuhan produksi beras dalam delapan tahun terakhir sangat rendah dari periode sebelumnya, sedangkan terobosan teknologi padi sangat terbatas. Ketersediaan beras sudah tidak dapat lagi diandalkan sebagai sumber satu-satunya bahan pangan. Selain itu komoditi padi ini juga mempunyai kaitan ke industri hilir yang kecil. Peningkatan pertumbuhan tanaman pangan hanya mungkin melalui diversifikasi tanaman pangan, terutama tanaman semusim. Awal tahun 60-an mulai disadari perlunya diversifikasi tanaman semusim. Salah satunya tanaman pangan semusim yang sudah cukup dikenal di Indonesia adalah gandum jewawut.

Perkembangan tanaman jewawut di Kabupaten Kutai Barat sebenarnya sudah digalakkan melalui Dinas Pertanian setempat, namun hingga saat sekarang belum dikelola secara baik dan bersenabungan. Berdasar Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1996 telah dilaksanakan program diversifikasi pangan melalui Kantor Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kabupaten Kutai

Barat melalui demplot-demplot percontohan. Hal ini dimaksudkan supaya para petani dapat ikut serta mengembangkan tanaman jiwawut dalam skala yang lebih luas. Sosialisasi dan demplot-demplot perlu dikembangkan lebih insentif agar para petani yang ingin mengembangkan tanaman jiwawut dapat belajar tentang budidaya tanaman ini.

Untuk pengembangan tanaman jiwawut secara baik dan benar maka perlu memperhatikan waktu tanam yang tepat, kualitas dan pemilihan lokasi (seperti ketinggian tempat, suhu, atau temperature, iklim yang mendukung, topografi maupun ketersediaan air dan tanah). Faktor itu semua merupakan faktor penting untuk mengembangkan pertumbuhan tanaman jiwawut. Sebagaimana diketahui bahwa tanaman jiwawut memiliki adaptasi yang baik pada daerah bercurah hujan rendah bahkan didaerah semi kering dengan curah hujan kurang dari 125 mm selama pertumbuhan yang pada umumnya sekitar 3-4 bulan. Namun tanaman ini tidak tahan terhadap genangan dan rentan terhadap periode musim kering yang lama.

Di daerah tropis ini dapat tumbuh pada daerah semi kering sampai ketinggian 200 m dpl. Tanaman ini dapat tumbuh baik pada berbagai jenis tanah seperti tanah berpasir hingga tanah liat yang padat. Bahkan tetap tumbuh pada tanah miskin hara atau tanah pinggir. Untuk memperoleh hasil yang baik khususnya pada tanaman yang ditanam pada tanah yang tergolong miskin, maka salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah pemupukan. Penggunaan pupuk, baik organik maupun anorganik diharapkan mampu meningkatkan kualitas pertumbuhan tanaman jiwawut. Pupuk organik yang dapat diharapkan antara lain pupuk kandang sapi sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk SP-36.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul: Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jiwawut (*Setaria italica*) Varietas lokal. Tujuan penelitian adalah: untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk SP-36 serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Jiwawut dan untuk mengetahui dosis pupuk yang tepat untuk memperoleh hasil tanaman Jiwawut yang paling baik.

## 2. METODA PENELITIAN

### 2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Balai Penyuluhan Pertanian Kampung Sekolaq Darat, Kecamatan Sekolaq Darat, Kabupaten Kutai Barat. Pada bulan Februari-Juni 2015.

### 2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu, benih jiwawut varitas lokal, pupuk SP- 36, pupuk kandang sapi siap pakai. Alat yang digunakan yaitu: cangkul, parang, garu, tugal kayu, kayu, palu, tali rafia, timbangan analitik, meteran, gembor, papan nama, kereta dorong (arco), polybag kecil, palu, geraji, pisau, terpal, alat tulis, kalkulator, kamera, dan laptop.

### 2.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Percobaan Faktorial 3 x 4 dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang diulang sebanyak 3 kali (blok), Faktor-faktor perlakuan adalah sebagai berikut:

Faktor pertama adalah Pemberian Dosis Pupuk SP-36 (P) terdiri atas 3 taraf, yaitu:

$p_0$  = Tanpa SP - 36

$p_1$  = Dosis pupuk SP-36 100 kg/ha setara dengan 2,5 gram/tanaman  
 $p_2$  = Dosis pupuk SP - 36 200 kg /ha setara dengan 5 gram/tanaman

Faktor dosis pupuk Kandang Sapi (T) terdiri atas 4 taraf, yaitu:

$t_0$  = tanpa pupuk kandang sapi  
 $t_1$  = dosis pupuk kandang sapi 5 ton/ha setara dengan 125 gram/tanaman  
 $t_2$  = dosis pupuk kandang sapi 7,5 ton/ha setara dengan 187,5 gram/tanaman  
 $t_3$  = dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha setara dengan 250 gram/tanaman

Maka akan di peroleh kombinasi perlakuan 3x4 yaitu :

$p_0t_0$	$p_1t_0$	$p_2t_0$
$p_0t_1$	$p_1t_1$	$p_2t_1$
$p_0t_2$	$p_1t_2$	$p_2t_2$
$p_0t_3$	$p_1t_3$	$p_2t_3$

## 2.4. Pelaksanaan Penelitian

### 2.4.1. Persiapan benih (Varietas lokal)

#### a. Benih

Benih tanaman jiwawut yang dijadikan sebagai bahan penelitian merupakan benih varietas lokal dengan cara benih disemai. Benih disemai dalam kaleng bekas dan taburkan pupuk kandang sapi bercampur tanah secara merata. Menebarkan benih tanaman jiwawut kedalam kaleng persemaian dan siram air dengan sprayer. Setelah benih jiwawut tumbuh kemudian dipindahkan kedalam polybag kecil sebanyak (1) satu bibit per polibag. Setelah tanaman tumbuh dan telah berumur 3 minggu maka dilakukan pemindahan bibit ke lapangan dan setiap lubang tanam ditanam sebanyak (2) dua bibit yang sehat.

Kemudian buat lobang tanam dicangkul dan ditutup dengan tanah yang gembur. Barisan lubang tanam dibuat membujur ke

arah Utara dan Selatan dengan maksud untuk memperoleh sinar matahari secara merata dan optimal.

#### b. Persiapan lahan tanam

Persiapan lahan diolah untuk meningkatkan gemburan tanah sebagai media tumbuh tanaman jiwawut. Lahan membutuhkan aerasi dan drainase yang baik makanya butuh penggemburan tanah. Umumnya persiapan lahan tempat untuk tanaman jiwawut dikerjakan dengan dicangkul sedalam 15-20 cm, dikuti dengan penggarukan tanah sehingga rata. Pada saat persiapan lahan tanam semestinya tanah jangan selalu basah namun cukup lembab sehingga mudah ditangani dan juga tidak lengket.

### 2.4.2. Pemberian Pupuk Kandang Sapi

Pemberian pupuk kandang sapi diberikan pada setiap petak penelitian disesuaikan dengan dosis perlakuan, yaitu: tanpa pupuk Kandang sapi ( $t_0$ ), pupuk kandang sapi 5 ton/ha setara dengan 125 gram/tanaman ( $t_1$ ), pupuk kandang sapi 7,5 ton/ha setara dengan 187,5 gram/tanaman ( $t_2$ ), dan pupuk kandang sapi 10 ton/ha setara dengan 250 gram/tanaman ( $t_3$ ). Pupuk kandang sapi diberikan sebelum tanam satu hari sebelum bibit tanaman jiwawut dipindahkan ke lapangan dengan cara dimasukkan kedalam lobang tanam pada petak penelitian.

#### Pemberian pupuk SP-36

Pemberian pupuk SP-36 pada tanaman jiwawut sesuai perlakuan dan dilakukan sebanyak tiga (3) kali, dengan dosis perlakuan, yaitu : tanpa pupuk SP-36 ( $p_0$ ) dan 2,5 gram/tanaman ( $p_1$ ) dan 5 gram/tanaman ( $p_2$ ). Dengan jarak

tanam 50 cm x 50 cm Pemberian pupuk SP-36 yang ke-1 diberikan pada umur 1 bulan setelah tanam bersamaan dengan pemberian pupuk kandang sapi, pemberian ke-2 diberikan pada umur 2 bulan, dan pemberian ke-3 pada umur 3 bulan. Dari seluruh unsur hara yang dibutuhkan tanaman yang paling banyak diserap tanaman merupakan unsur Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium(K). Nitrogen diperlukan tanaman jiwawut selama saat perkembangan sehingga pematang biji. Tanaman ini menginginkan tersedianya nitrogen secara terus menerus pada semua stadia pertumbuhan hingga pembentukan malai. Bila terjadi kekurangan nitrogen meskipun hanya terjadi pada stadia permulaan maka akan dapat menurunkan hasil.

#### 2.4.3. Pemeliharaan tanaman

##### Pemeliharaan tanaman

Tindakan pemeliharaan yang dikerjakan diantaranya penyulaman, penjarangan, penyiangan, pembubunan, dan pemangkasan daun. Tanaman ini sehat dan tegap senantiasa di pelihara hingga didapat populasi tanaman yang diinginkan. Penurunan hasil dipicu oleh persaingan gulma pengaruhnya beragam, tergantung dengan jenis tanaman, jenis lahan, populasi dan jenis gulma dan aspek budidaya yang lain.

Periode kritis persaingan tanaman dan gulma terjadi sejak tanam seperempat tanam atau juga sepertiga dari daur hidup tanaman tersebut. Supaya tidak merugi, area tanaman jiwawut perlu bebas dari gulma. Penyiangan dikerjakan pada usia 15 hari sehabis tanam dan harus dijaga jangan sampai mengganggu atau mengakibatkan kerusakan akar tanaman. Penyiangan ke 2 dikerjakan sekaligus dengan pembubunan pada saat pemupukan ke 2. Pembubunan bukan

hanya untuk memperkokoh batang juga untuk membenahi drainase dan memudahkan pengairan.

##### Pengairan

Air sangat dibutuhkan pada saat penanaman, pembungaan hingga kemudian. Air diperlukan untuk mendukung pertumbuhan akar tanaman dan anakan baru. Selama masa bunting fase berbunga, secara periodik perlu curah hujan yang cukup. Pada fase pengisian biji, lahan sebaiknya tetap dalam kondisi basah agar proses pematangan biji lebih cepat, namun lahan tidak terlalu becek pada saat panen.

##### Pengendalian POPT

Hama yang sering menyerang pada tanaman jiwawut adalah burung pipit dan burung gereja untuk mengendalikan hama burung tersebut dibuat orang-orangan, bunyi-bunyi dari kaleng dan dipasang jaring dari jala khusus untuk menghalau masuknya burung pipit ke lahan.

#### 2.4.4. Panen

Panenan tanaman jiwawut apabila tanaman menunjukkan gejala rambut tanaman jiwawut mengalami perubahan dari yang lembek menjadi kaku pada umur 120 hari dengan batang malai telah menguning biji masak menguning pada tangkai malai dan siap untuk dipanen dengan cara memetik batang malai menggunakan alat pemotong (sabit bergerigi) yang tajam untuk memperkecil tingkat kerontokan gabah saat panen, kemudian diletakkan pada tempat yang sudah disediakan dan panen dilakukan satu kali.

#### 2.5. Pengamatan dan Pengumpulan Data

##### Data Utama

Pengambilan data utama dilakukan pada bagian dalam petak (tidak termasuk tanaman pinggir) sebanyak 4 tanaman

sebagai sampel Data utama yang dikumpulkan, yaitu sebagai berikut:

- a. Tinggi tanaman pada saat umur 25,50,75 dan 100 hari setelah tanam yang diukur pada pangkal batang 2 cm di atas permukaan tanah (diberi tanda) sampai ujung ruas paling tinggi (cm).
- b. Jumlah anakan perumpun dalam petak sempel pada saat umur 25, 50, 75 dan 100 hari setelah tanam.
- c. Produksi Jewawut pada seluruh tanaman yang berada pada bagian dalam petak (tidak termasuk tanaman pinggir) kemudian hasilnya dikonversi ke satuan ton ha<sup>-1</sup>.

#### Data penunjang

Data penunjang yang dikumpulkan, yaitu:

- a. Analisis tanah berupa sifat kimia dan struktur tanah di Laboratorium Tanah Fakultas Kehutan Universitas Mulawarman Samarinda, Gunung Kelua, Samarinda.
- b. Keadaan curah hujan tahun 2015 selama penelitian dilaksanakan yang diambil dari Balai Penyuluhan Pertanian Sekolaq Darat.

#### 2.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan pupuk SP-36 serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jewawut dilakukan dengan menganalisis data hasil pengamatan dengan sidik ragam. Model sidik ragam yang digunakan menurut Yitno Sumarto (1991).

Bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda tidak nyata (non signifikan) yang menunjukkan  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  0,05 maka tidak dilakukan uji lanjutan, tetapi bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda nyata (signifikan) yang menunjukkan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0,05, maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan, dilakukan dengan

uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5 %. Rumus Umum Uji BNT disajikan sebagai berikut :

$$BNT \ 5 \ \% = t\text{-tabel} (a, db) \times \sqrt{2 \text{ KT galat} / r}$$

Keterangan :

t-tabel = nilai t-tabel (sebaran nilai pada t-student a 5 % dengan dbnya)

KT galat = kuadrat tengah galat

R = jumlah kelompok

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Tinggi Tanaman jewawut umur 25 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 dan interaksinya tidak berbeda nyata, sedangkan pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman jewawut pada umur 25 hari setelah tanam. Hasil penelitian pengaruh pupuk SP - 36 dan pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman jewawut pada umur 25 hari setelah tanam.

Hasil uji Anava pengaruh pupuk kandang sapi terhadap rata-rata tinggi tanaman pada umur 25 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan (t1), (t2) dan (t3) berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to). rata-rata tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 250 gram /tanaman (t3), yaitu 70,84 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 66,50 cm. Sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk SP-36 (p0), (p1) dan (p2) berbeda sangat nyata satu dengan yang lainnya, Tinggi tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 2,5 gram/tanaman (p1), yaitu 68,74 cm, sedangkan terendah dihasilkan pada

perlakuan tanpa pupuk SP-36(p0) yaitu 67,95 cm.

### 3.2. Tinggi tanaman pada umur 50 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 dan pengaruh pupuk kandang sapi, serta interaksinya berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman jiwawut pada umur 50 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk SP-36 (P) terhadap rata-rata tinggi tanaman jiwawut pada umur 50 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 2,5 gr/tanaman (p1) dan 5 gr/tanaman (p2), berbeda sangat nyata dibandingkan perlakuan tanpa pupuk SP-36 (po). rata-rata tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 5 gr/tanaman (p2), yaitu 93,48 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk SP-36 (po), yaitu 91,32 cm.

Hasil uji taraf 5% pengaruh pupuk kandang sapi terhadap rata-rata tinggi tanaman jiwawut (Jagaq) pada umur 50 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan (t1) dan (t2) berbeda sangat nyata dengan dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (To). Tetapi diantara kedua perlakuan (t2) dan (t3) berbeda nyata. tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 250 gram/tanaman (t3), yaitu 95,64 cm sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 90,38 cm.

### 3.3. Tinggi tanaman pada umur 75 hari

Hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta pengaruh interaksinya berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman jiwawut pada umur 75 hari setelah tanam. Hasil penelitian pengaruh pupuk SP 36 dan pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap rata-rata

tinggi tanaman jiwawut pada umur 75 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk SP-36 terhadap rata-rata tinggi tanaman jiwawut pada umur 75 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 5 gram/tanaman (p2), 2,5 gram/tanaman (p1), berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk SP-36 (po). Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 5 gram/tanaman (p2), yaitu 117,42 cm, sedangkan paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk SP-36 (po), yaitu 114,00 cm.

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk kandang sapi terhadap rata-rata tinggi tanaman jiwawut pada umur 75 hari setelah tanam menunjukkan berbeda sangat nyata bahwa perlakuan (t1), (t2) dan (t3) dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to). Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 250 gram/tanaman (t3), yaitu 119,88 cm, sedangkan paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 112,35 cm.

### 3.4. Tinggi tanaman jiwawut umur 100 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta pengaruh interaksinya berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman jiwawut pada umur 100 hari setelah tanam. Pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk sapi serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman jiwawut pada umur 100 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk SP-36 terhadap rata-rata tinggi tanaman jiwawut pada umur 100 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 2,5 gram/tanaman (p1), dan 5 gram/tanaman (p2), berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk SP-36 (po). Tinggi tanaman

jewawut paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 2,5 gram/tanaman (p1), yaitu 139,35 cm, sedangkan rata-rata tinggi tanaman paling rendah pada perlakuan 5 gram/tanaman (p2).

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk kandang sapi terhadap rata-rata tinggi tanaman jewawut pada umur 100 hari setelah tanam menunjukkan tanpa pupuk kandang sapi (to). Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 250 gram/tanaman/(t3), yaitu 141,71 cm sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 136,57 cm.

### 3.5. Jumlah Anakan Tanaman jewawut umur 25 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 dan interaksinya tidak berbeda sangat nyata, sedangkan pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman jewawut pada umur 25 hari setelah tanam (lampiran Tabel 6). Hasil penelitian pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun tanaman jewawut pada umur 25 hari setelah tanam dapat dilihat pada.

Hasil uji Sidik ragam pengaruh pupuk SP-36 (P) terhadap jumlah anakan tanaman jewawut umur 25 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 2,5 gram/tanaman (p1) dan perlakuan 5 gram/tanaman (p2) berbeda sangat nyata terhadap jumlah anakan/rumpun yang paling banyak dihasilkan pada perlakuan 2,5 gram/tanaman (p1), yaitu 9,62 batang, sedangkan yang paling sedikit dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk SP 36 (po), yaitu 9,37 batang.

Hasil uji BNT pada taraf 5% pada pengaruh pupuk kandang sapi terhadap jumlah anakan pada umur 25 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan (t1), (t2) dan (t3) berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa

pupuk kandang sapi (to). rata-rata jumlah anakan paling banyak dihasilkan pada perlakuan 250 gram/tanaman (t3), yaitu 10,64 batang, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 8,58 batang.

### 3.6. Jumlah anakan/rumpun tanaman pada umur 50 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 dan pengaruh pupuk kandang sapi, serta interaksinya tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan/rumpun tanaman jewawut umur 50 hari setelah tanam. Hasil penelitian pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun tanaman jewawut pada umur 50 hari setelah tanam.

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk SP-36 (P) terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun tanaman jewawut umur 50 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan 2,5 gram/tanaman (p1), tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan 5 gram/tanaman (p2) dan berbeda nyata yang dibandingkan perlakuan tanpa pupuk SP-36 (po). rata-rata jumlah anakan paling banyak dihasilkan pada perlakuan 5 gram/tanaman (p2), yaitu 22,34 batang, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk SP-36 (po), yaitu 21,42 batang.

Hasil uji taraf 5% pengaruh pupuk kandang sapi terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun tanaman jewawut umur 50 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan (t1),(t2) berbeda nyata dengan dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to). Tetapi diantara kedua perlakuan (t2) dan (t3) berbeda sangat nyata. rata-rata jumlah anakan yang paling banyak dihasilkan pada perlakuan 250 gram/tanaman (t3), yaitu 24,62 batang, sedangkan yang



paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 20,09 batang.

### 3.7. Jumlah anakan /rumpun tanaman pada umur 75 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta pengaruh interaksinya berbeda tidak nyata terhadap jumlah anakan/rumpun pada jiwawut umur 75 hari setelah tanam. Hasil penelitian pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun pada umur 75 hari setelah tanam.

Hasil Sidik ragam pengaruh pupuk SP-36 terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun pada umur 75 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan p0, p1 dan p2, berbeda tidak nyata Jumlah anakan paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 2,5 gram/tanaman (p1), yaitu 23,09 batang, sedangkan paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk SP -36 (po), yaitu 22,38 batang.

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk kandang sapi terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun jiwawut umur 75 hari setelah tanam menunjukkan berbeda sangat nyata bahwa perlakuan (t1),(t2) dan (t3) dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to). rata-rata jumlah anakan paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 250 gram/tanaman (t3), yaitu 25,46 batang, sedangkan paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 20,97 batang.

### 3.8. Jumlah anakan/rumpun pada tanaman jiwawut umur 100 hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta pengaruh interaksinya tidak berbeda nyata terhadap tinggi

tanaman jiwawut umur 100 hari setelah tanam.

Hasil sidik ragam pengaruh pupuk SP-36 terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun tanaman jiwawut (Jagaq) pada umur 100 hari setelah tanam menunjukkan bahwa perlakuan p0, p1 dan p2. Tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan/rumpun tanaman jiwawut paling banyak dihasilkan pada perlakuan 5 gram/tanaman (p2), yaitu 24,03 batang, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan 2,5 gram/tanaman (p1) yaitu : 23,42 batang.

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk kandang sapi terhadap rata-rata jumlah anakan/rumpun tanaman jiwawut pada umur 100 pada perlakuan 187,5 gram/tanaman (t2) dan perlakuan 250 gram/tanaman (t3) berbeda sangat nyata terhadap jumlah anakan/rumpun. Tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 250 gr/tanam/(t3), yaitu 25,79 batang sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 22,39 batang.

### 3.9. Hasil Produksi Tanaman Jiwawut

Hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh bahwa pengaruh pupuk SP dan pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata, sedangkan pengaruh interaksinya berbeda tidak nyata terhadap rata-rata produksi tanaman jiwawut. Hasil penelitian pengaruh pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi serta interaksinya terhadap rata-rata hasil produksi Tanaman jiwawut.

Hasil sidik ragam pengaruh pupuk SP- 36 terhadap rata-rata hasil produksitanaman jiwawut menunjukkan bahwa perlakuan p0, p1 dan p2 tidak berbeda nyata .Produksi tanaman jiwawut paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 5 gram/tanaman (p2), yaitu 0,29 ton/hadan paling terendah dihasilkan

perlakuan tanpa pupuk SP-36 yaitu 0,27ton/ha.

Hasil uji BNT taraf 5% pengaruh pupuk kandang sapi terhadap rata-rata hasil produksi tanaman jiwawut menunjukkan bahwa perlakuan berbeda sangat nyata terhadap hasil produksi

tanaman jiwawut. Produksi tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 250gram/tanaman (t3), yaitu 0,30 ton/ha, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (to), yaitu 0,28 ton/ha.

Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Penelitian Pengaruh Pupuk SP-36 dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jemawut

Faktor-faktor Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada Umur				Jumlah Anakan/anakan (batang)				Produksi ton/ha
	25 HST	50 HST	75 HST	100 HST	25 HST	50 HST	75 HAST	100 HST	
Pupuk SP-36 (P)	**	**	**	**	**	tn	tn	tn	
p0	67,95 b	91.32 c	114.00 c	138.29 b	9.37	21.42 b	22.38	23.58	0.27
P1	68.74 a	92.23 b	115.60 0 b	139.52 a	9.62	22.18 a	23.09	23.42	0.28
p2	68.65 a	93.48 a	117.42 a	139.54 a	9.39	22.34 a	23.08	24.03	0.29
PupukKandang sapi (T)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
t0	66.50 d	90.38 c	112.35 d	136.57 d	8.58 d	20.09 d	20.97 d	22.39 a	0.28
t1	67.84 c	91.63 b	113.97 c	138.34 c	9.05 c	20.89 c	21.83 c	22.88 bc	0.29
t2	68.61 b	91.93 b	116.49 b	139.68 b	9.56 b	22.33 b	23.14 b	23.64 b	0.29
t3	70.84 a	95.64 a	119.88 a	141.71 a	10.64 a	24.62 a	25.46 a	25.79 a	0.30
Interaksi (T x P)	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	**
p0t0	65.88	89.13	110.65	135.87	85.73	89.13	20.63	22.73	0.25
p0t1	67.55	90.80	112.48	137.65	9.15	90.80	21.57	22.80	0.27
p0t2	67.72	91.03	114.90	138.90	9.30	91.03	22.80	23.57	0.29
p0t3	70.65	94.30	117.98	140.75	10.47	94.30	24.53	25.20	0.29
P0t3	166.97	90.30	112.65	136.75	8.80	90.30	20.97	21.70	0.27
p1t0	167.93	91.63	113.08	139.08	9.20	91.03	22.47	23.03	0.27
p1t1	68.90	91.80	117.00	139.40	9.97	91.80	23.40	23.40	0.29
p1t2	71.15	95.17	119.67	142.15	10.83	95.17	25.53	25.53	0.30
p1t3	66.65	91.70	113.75	136.90	8.38	91.70	21.30	22.73	0.27
p2t0	68.03	92.47	116.33	138.30	8.80	92.47	21.47	22.80	0.28
p2t2	69.20	92.97	117.58	140.73	9.40	92.97	23.23	23.97	0.29
p2t3	70.72	96.80	122.00	142.23	10.97	96.80	26.30	26.63	0.30

Keterangan : angka rata-rata yang diikuti dengan huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata berdasarkan hasil uji BNT taraf 5 %

tn = sidik ragam berbeda tidak nyata; \* = sidik ragam berbeda nyata; \*\* = sidik ragam berbeda sangat nyata  
HST = hari setelah tanam

p0 = tanpa pupuk SP-36 p1 = 2,5 gram/tanaman p2 = 5 gram/tanaman

to = tanpa pupuk kandang sapi

t1 = 125 gram/tanaman

t2 = 187,5 gram/tanaman

t3 = 250 gram/tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman

jiwawut pada umur 25 hari setelah tanam. Dan berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 50,

75, dan umur 100 hari setelah tanam. Dan juga berbeda nyata pada jumlah anakan/rumpun. Keadaan ini disebabkan tanaman jiwawut pada umur 25 hari setelah tanam masih berada dalam tahap awal pertumbuhannya dan kebutuhan tanaman terhadap unsur hara masih sedikit dan dipenuhi oleh media tempat tumbuhnya. Hasil penelitian yang dapat pada tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk SP-36 menghasilkan tanaman yang lebih tinggi pada umur 50, 75, dan 100 hari setelah tanam dan pada perlakuan 5 gram/tanaman (p2) yaitu, 139,54 cm dan untuk rata-rata jumlah anakan/rumpun tanaman jiwawut pada perlakuan tanpa pupuk SP-36 ( 23,58) batang. Dan untuk produksi pada perlakuan 5 gram/tanaman (p2) sebesar 0,29 ton/ha. dengan pertambahannya umur tanaman jiwawut (Jagaq) maka kebutuhan tanaman pada unsur hara bertambah banyak, dan unsur hara dalam tanah tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman, sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Dengan pemberian pupuk SP-36 dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetative tanaman. Seperti dikemukakan oleh Prihmantoro (1999) bahwa unsur hara N diperlukan tanaman untuk pembentukan klorofil dan merangsang pertumbuhan vegetative tanaman seperti akar, batang, daun, dan malai dan ditambahkan Rinsema (1983) menyatakan bahwa pemberian pupuk dalam tingkat optimum untuk tanaman yang dilakukan terus-menerus akan menaikkan kapasitas produktif tanah yang akhirnya dapat menaikkan potensi tanaman yang dihasilkan, hal tersebut dikarenakan pupuk SP-36 mengandung unsur hara N, P,K yang disesuaikan dengan manfaatnya yaitu unsur Nitrogen (N) bermanfaat untuk memicu pertumbuhan secara umum, terutama pada fase vegetative yang berperan dalam

pembentukan klorofil, asam amino, enzim dan persenyawa lain. Untuk Fosfor (P) bermanfaat untuk membantu pembentukan protein dan mineral yang sangat penting bagi tanaman, unsur hara (P) juga bertugas mengedarkan energi keseluruh bagian tanaman. Merangsang pertumbuhan akar. Sedangkan unsur hara potasium (K) bermanfaat untuk membentuk protein karbohidrat dan gula. Membantu pengangkutan gula dari daun ke buah (Malai), memperkuat jaringan tanaman serta meningkatkan daya tahan tanaman dari penyakit.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP--36 berbeda nyata sampai berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, dan penambahan jumlah anakan/rumpun Hasilrekapitulasi penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai pupuk SP-36 menghasilkan tinggi tanaman dan penambahan jumlah anakan/rumpun dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk SP-36. Keadaan ini disebabkan dengan pemberian pupuk SP-36 dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P dan K makin banyak unsur hara yang tersedia dapat meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman jiwawut (Jagaq), yang akhirnya dapat memberikan hasil tanaman yang baik. Tanaman jiwawut tidak akan memberikan hasil yang maksimal apabila unsur hara yang diperlukan tidak cukup tersedia, pemberian pupuk SP-36 dapat meningkatkan hasil panen secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk SP-36 berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan penambahan jumlah anakan/rumpun.

Hasil rekapitulasi penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk SP-36 sebesar 5 gram/tanaman (p2) menghasilkan tinggi tanaman umur 25 hari tertinggi 68,65 cm, umur 50 hari setelah tanam yang tertinggi yaitu 93,48

cm, umur 75 hari setelah tanam yang tertinggi yaitu 117,42 cm, dan umur 100 hari setelah tanam yang tertinggi yaitu 139,54 cm. Hal ini juga dipengaruhi oleh curah hujan yang sedang sehingga adanya ketersediaan air yang cukup bagi tanaman dan kurangnya pengikisan dan pencucian unsur hara pada tanah, dan juga dipengaruhi oleh hasil analisa tanah yang menunjukkan bahwa kandungan C organik didalam tanah tinggi sehingga dapat meningkatkan kesuburan kimia, fisika, maupun biologi tanah. Curah hujan tanaman yang cocok untuk pertumbuhan tanaman jiwawut tidak kurang dari 85-200 mm/bulan. Namun curah hujan yang baik adalah rata-rata 200 mm per bulan lebih, dengan distribusi selama 4 bulan selama pertumbuhan dan sampai panen.

Hasil Rekapitulasi penelitian, memperlihatkan bahwa perlakuan pupuk SP-36 untuk semua parameter : Tinggi Tanaman 25 HST, 50 HST, 75 HST dan 100 HST dan jumlah anakan/rumpun menunjukkan nilai angka tertinggi pada perlakuan 5 gram/ tanaman (p2). Keadaan ini disebabkan ketersediaan dan serapan unsur hara N, P, dan K oleh tanaman jiwawut. Dengan makin tersedianya unsur hara tersebut dapat memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang selanjutnya dapat memberikan hasil: Tinggi tanaman 25 HST, 50 HST, 75 HST dan 100 HST, dan jumlah anakan/rumpun pemupukan dapat meningkatkan hasil panen tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 25, 50, 75 dan 100 hari setelah tanam. Hasil rekapitulasi penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kandang sapi menghasilkan tanaman jiwawut (jagaq) yang lebih tinggi pada umur 25 hari setelah tanam dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang

sapi, perlakuan 250 gram/ tanaman (t3) yaitu 70,84 cm pada perlakuan 125 gram/tanaman (t1), yaitu 67,84 cm dan pada perlakuan 187,5 gram/tanaman (t2) yaitu 68,61 cm dan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk (t0) yaitu 66,50 cm, tinggi tanaman umur 50 hari setelah tanam tertinggi pada perlakuan 250 gram / tanaman yaitu 95,64 cm pada perlakuan 187,5 gram/tanaman (t2) yaitu 91,93 cm dan perlakuan 125 gram/tanaman yaitu 91,63 cm dan yang terendah pada perlakuan tanpa pupuk (t0) yaitu 90,38 cm dan pada tanaman umur 75 hari setelah tanam pada perlakuan 250 gram/tanaman (t3) tertinggi yaitu 119,88 cm pada perlakuan 187,5 gram/tanam (t2) yaitu 116,49 cm pada perlakuan 125 gram/tanaman (t1) yaitu 113,97 cm dan yang terendah pada perlakuan tanpa pupuk (t0) yaitu 112,35 cm. Keadaan ini disebabkan pupuk kandang sapi merupakan salah satu contoh pupuk organik yang baik diaplikasikan sebagai pupuk dasar karena dapat memperbaiki kesuburan tanah, menjaga struktur tanah tetap gembur dan meningkatkan daya serap dan daya pegang tanah terhadap air sehingga ketersediaan air yang dibutuhkan tanaman memadai, ini dapat dilihat dari hasil analisis tanah dari Laboratorium tanah Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman bahwa tekstur tanah kampung Sekolaq Darat adalah pasir berlempung yang memiliki tekstur yang kasar. Pasir berlempung ini akan membentuk bola yang mudah hancur karena daya ikat pada partikel-partikel di pasir berlempung tidak kuat. Dan juga akan sedikit sekali lengket karena memang kandungan lempungnya yang sedikit. Oleh karena itu pemberian pupuk kandang sapi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman jiwawut. Seperti dikemukakan oleh Sarief (1986) bahwa unsur nitrogen (N) sangat diperlukan tanaman untuk merangsang pertumbuhan vegetatif

tanaman seperti batang, akar, daun dan cabang. Dengan tersedianya unsur hara N dapat memacu pertumbuhan tinggi tanam jiwawut.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata terhadap tinggi, jumlah anakan/rumpun dan hasil produksi tanaman jiwawut. Hasil rekapitulasi penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kandang sapi menghasilkan jumlah anakan/rumpun rata-rata yang lebih banyak pada perlakuan 250 gram / tanaman (t3) yaitu 10,64 (batang) pada perlakuan 187,5 gram/tanaman (t2) yaitu 9,56 (batang) pada perlakuan 125 gram/tanaman (t1), yaitu 9,05 (batang) dan paling terendah pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi (t0) yaitu 8,58 batang dan jumlah anakan/rumpun pada umur 50 hari setelah tanam pada perlakuan 125 gram/tanaman (t1), yaitu 20,89 (batang) pada perlakuan 187,5 gram /tanaman (t2), yaitu 22,33 batang pada perlakuan 250 gram/tanaman (t3), yaitu 24,62 batang pada umur 75 hari setelah tanam pada perlakuan 187,5 gram/tanaman (t2) yaitu 23,14 batang perlakuan 125 gram/tanaman (t1) yaitu 21,83 batang dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang sapi (t0) yaitu 20,97 batang. Hal ini disebabkan dengan pemberian pupuk kandang sapi dapat meningkatkan ketersediaan sejumlah unsur hara. Seperti dikemukakan oleh Mulyani Sutejo dan Kartasapoetra (1998) bahwa pupuk kandang sapi selain mengandung unsur hara makro juga mengandung unsur hara mikro kesemuanya membantu menyediakan unsur hara bagi kepentingan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Curah hujan dan pH hasil analisa tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman jiwawut berdasarkan hasil analisa tanah dari Laboratorium Ilmu-Ilmu Tanah Fakultas Kehutanan

Universitas Samarinda pH H<sub>2</sub>O hasil Analisa Laboratorium 5,97 dalam kriteria Sedang, KTKE 13,50 kriteria rendah, Total (N) % 0,521 kriteria Tinggi, C Organik (%) 8,28 kriteria Sangat tinggi, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 21,71 kriteria sedang dan K<sub>2</sub>O 101,17 kriteria Tinggi

Selanjutnya dengan makin baik kualitas tanaman jiwawut yang dihasilkan, maka akan diikuti dengan meningkatnya produksi tanaman jiwawut yang dihasilkan. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata. Pemberian berbagai dosis pupuk kandang sapi menghasilkan jumlah anakan/rumpun yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang sapi. . Keadaan ini disebabkan dengan pemberian pupuk kandang sapi, maka unsur hara makro dan unsur haramikro yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi, juga karena terjadinya perbaikan terhadap sifat fisik dan sifat biologis tanah, sehingga tanaman jiwawut dapat tumbuh dengan subur dan menghasilkan produksi buah yang tinggi. Sesuai dengan pendapat Lingga (1992) bahwa pemberian pupuk kandang selain dapat memperbaiki sifat kimia tanah, juga dapat memperbaiki sifat fisik dan sifat biologis tanah. Dengan adanya perbaikan terhadap sifat-sifat tanah tersebut, maka tanaman dapat tumbuh baik dan dapat memberikan produksi yang tinggi. Dan berdasarkan hasil Analisis Pupuk Kandang Sapi dari Laboratorium Penelitian Hutan Tropis Universitas Samarinda Laboratorium Ilmu Tanah Tahun 2015. pH<sub>H2O</sub>(1:2,5) electrode 7,66, N. Total Kjeldahl % 1,86, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Spec tromic % 1,73 dan K<sub>2</sub>O ASS 0,41.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara faktor pupuk SP-36 dengan pupuk kandang sapi berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 25, 50,75, dan 100

hari setelah tanam, dan jumlah anakan / rumpun menunjukkan bahwa antara faktor pupuk SP-36 dengan faktor pupuk kandang sapi secara bersamaan dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jiwawut, hal ini diduga karena perlakuan penggunaan pupuk SP-36 dan pupuk kandang sapi terhadap tanaman jiwawut terdapat hubungan yang saling mempengaruhi dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil, sehingga masing-masing berpengaruh secara bersamaan satu sama lainnya. Namun berbeda tidak nyata pada umur 25 hari setelah tanam. Keadaan ini disebabkan antara faktor pupuk SP-36 dengan faktor pupuk kandang sapi tidak secara bersama-sama dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman jiwawut. Pada parameter tinggi unur 25 hari setelah tanam dan jumlah anakan / rumpun. Meskipun hasil sidik ragam berbeda tidak nyata, namun hasil rekapitulasi penelitian memperlihatkan adanya kecendrungan bahwa pada berbagai taraf perlakuan penggunaan pupuk SP-36 dengan diberikan berbagai dosis pupuk kandang sapi. Keadaan ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi berperan penting dalam memperbaiki pertumbuhan tanamana dan peningkatan produksi tanaman. Sesuai dengan pendapat Mulyani dan Kartasaputro (1998).

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat di ambil kesimpulan yaitu sebagai berikut: Pengaruh pupuk SP-36 sampai berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 25, 50, 75, dan 100 hari setelah tanam dan jumlah anakan/rumpun, serta berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 25 hari setelah tanam, Produksi tertinggi hasil pada perlakuan 5 gram/tanaman

(p2) yaitu, 0,29 ton/ha. Sedangkan produksi terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk SP-36 (pO) yaitu, 0,27 ton/ha.

Pengaruh pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 25, 50, 75, dan 100 hari setelah tanam dan jumlah anakan/rumpun Produksi tertinggi dihasilkan pada perlakuan 250 gram/ tanaman (t3) yaitu, 0,30 ton/ha sedangkan produksi terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk Kandang Sapi (t0) yaitu, 0,28 ton/ha.

Pengaruh interaksi antara pupuk SP-36 dengan pupuk kandang sapi tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada umur,50,75,dan 100 hari setelah tanam, dan tidak berbeda nyata pada tinggi tanaman dan jumlah anakan/rumpun dan berbeda sangat nyata terhadap hasil produksi tanaman jiwawut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lingga. P. 1992. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar swadaya, Jakarta.
- [2] Mulyani,Sutejo.M dan A.G.Kartasapoetra 1998 pupuk dan cara pemupuk Rineka Cipta, Jakarta.
- [3] Sarief,E. S. 1986. *Kesuburan dan Pengolahan Tanah*. Pustaka, Jakarta.
- [4] Yitnosumarto, S. 1993. *Percobaan Perancangan, Analisis dan Interpretasinya*. Gramedia. Jakarta.