

# **APLIKASI TAKARAN GUANO BURUNG WALET DAN PUPUK ORGANIK CAIR BERBAHAN BATUAN VULKANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN WIJEN (*SESAMUM INDICUM* L.) DI LAHAN KERING**

**Ainun Mutmainna<sup>1</sup>, Ikhlas Suhada<sup>2\*</sup>, Ieke Wulan Ayu<sup>3</sup>**

*Universitas Samawa, Sumbawa Besar*

Corresponding Author : [iklasuhada717@gmail.com](mailto:iklasuhada717@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh takaran guano burung walet dan pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik terhadap tanaman wijen (*Sesamum indicum* L.) di lahan kering. Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan kering Desa Moyo Mekar Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), dari bulan Maret sampai Juni 2020. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yaitu Penggunaan pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik (S) dan guano burung walet (W) dan masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Faktor pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik terdiri dari 2 taraf, yaitu : S1 = 5 liter/ ha S2 = 6 liter/ ha dan faktor guano burung walet terdiri dari 3 taraf yaitu W0 = tanpa guano burung walet W1 = 10 ton/ ha dan W2 = 15 ton/ha. Hasil analisis menunjukkan perlakuan tunggal takaran Guano burung walet berbeda nyata pada parameter jumlah polong pertanaman, jumlah biji per polong, berat polong per petak dan berat biji per petak dan perlakuan tunggal pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik berbeda nyata pada parameter jumlah biji per polong. Faktor kombinasi maupun faktor tunggal takaran guano burung walet dan pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik di lahan kering tidak memberikan berbeda nyata pada semua parameter pertumbuhan (Tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang).

**Kata Kunci :** Guano Burug Walet, Pupuk Organik Cair Berbahan Batuan Vulkanik, Lahan Kering

## **1. PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Tanaman wijen (*Sesamum indicum* L.) ialah tanaman perkebunan dan industri yang mempunyai banyak manfaat (Nasir, 2017). Pemanfaatan tersebut terletak pada sebagian besar pada organ tanaman seperti biji, tangkai, ranting, dan daun. Kegunaanya, biji wijen memiliki banyak manfaat diantaranya dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri dan dapat diolah menjadi berbagai campuran makanan, maupun dikonsumsi langsung dengan cara di sangrai (Mariyam, R; Azizah, N; dan Suminarti, E, N, 2017).

Minimnya informasi peningkatan produksi tanaman wijen melalui pemberian guano burung walet dan pupuk cair di lahan kering, terutama sebagai upaya perbaikan kesuburan tanah sehingga penelitian ini sangat penting dilakukan dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman wijen, khususnya dalam rangka pengembangan pertanian berlanjut di lahan kering. Untuk itu telah dilakukan penelitian yang berjudul

aplikasi takaran guano burung walet dan pupuk silikat cair terhadap pertumbuhan tanaman wijen (*Sesamum indicum L.*) di lahan kering.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah adalah Untuk mendapatkan aplikasi takaran guano burung walet terhadap pertumbuhan tanaman wijen (*Sesamum indicum L.*) di lahan kering. Untuk mendapatkan aplikasi takaran pupuk silikat cair terhadap pertumbuhan tanaman wijen (*Sesamum indicum L.*) di lahan kering. Untuk mendapatkan kombinasi takaran guano burung walet dan pupuk silikat cair terhadap pertumbuhan tanaman wijen (*Sesamum indicum L.*) di lahan kering.

### **Tinjauan Umum Tanaman Wijen**

Tanaman wijen merupakan tumbuhan asli yang berasal dari daerah tropis. Di Indonesia yang beriklim tropis, tanaman wijen dapat beradaptasi mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi (pegunungan) yang berketinggian 1200 m dari permukaan laut (Prihatin, 2018).

### **Tinjauan Pupuk Silikat Cair**

Pupuk silikat adalah pupuk cair yang terbuat dari bahan alami, yaitu batuan silikat atau vulkanik, diproses tanpa menggunakan bahan kimia yang bereaksi keras, yang digunakan sebagai pengganti pupuk kimia dan paling tepat sebagai sumber hara tanaman pangan dan perkebunan pada tanah masam dan miskin hara (Husnain *et al.*, 2011).

## **2. METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian telah dilaksanakan di lahan kering Desa Moyo Mekar Kecamatan Moyo Hilir mulai bulan Maret sampai bulan Juni 2020.

### **Alat**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah parang, meteran besi yang berfungsi sebagai alat pengukur penelitian, buku dan bolpoin, spidol, hand sprayer, ember, gelas, polybag, pipet, timbangan.

### **Bahan**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih wijen yang berasal dari desa moyo mekar kecamatan moyo hilir sebagai tanaman yang akan diujikan, air. Guano burung walet, dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik sebagai sumber nutrisi bagi tanaman wijen, dan papan label.

### **Rancangan Percobaan**

Penelitian dilakukan pada lahan terbuka dan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial, dengan menggunakan 2 faktor perlakuan yaitu faktor perlakuan pertama pupuk silikat cair dan faktor kedua guano burung walet, dan diulang sebanyak 3 kali ulangan.

Tabel. 1. Unit Perlakuan Takaran Guano Burung walet dan Pupuk Silikat Cair(Orrin)

| Pupuk<br>silikat cair<br>(S) | Guano<br>burung<br>walet (W) | Perlakuan<br>kombinasi | ULANGAN     |             |             |
|------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                              |                              |                        | 1           | 2           | 3           |
| S1                           | W0                           | $S_1W_0$               | $S_1W_0\ 1$ | $S_1W_0\ 2$ | $S_1W_0\ 3$ |
|                              | W1                           | $S_1W_1$               | $S_1W_1\ 1$ | $S_1W_1\ 2$ | $S_1W_1\ 3$ |
|                              | W2                           | $S_1W_2$               | $S_1W_2\ 1$ | $S_1W_2\ 2$ | $S_1W_2\ 3$ |
| S2                           | W0                           | $S_2W_0$               | $S_2W_0\ 1$ | $S_2W_0\ 2$ | $S_2W_0\ 3$ |
|                              | W1                           | $S_2W_1$               | $S_2W_1\ 1$ | $S_2W_1\ 2$ | $S_2W_1\ 3$ |
|                              | W2                           | $S_2W_2$               | $S_2W_2\ 1$ | $S_2W_2\ 2$ | $S_2W_2\ 3$ |

Masing-masing perlakuan diulang 3 (tiga) kali sehingga diperoleh 18 petak percobaan.

### Metode Penentuan Sampel

Pengambilan sampel menggunakan metode *systematic sampling*. Merupakan sistem pengambilan sampel yang dilakukan dengan menggunakan selang interval tertentu secara berurutan.

### Analisis Data

Data hasil pengamatan variabel tanaman dilapangan selanjutnya dianalisis menggunakan Analisis Varians (Anova) pada taraf nyata 5%. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ( $F_{hit} > F_{tab}$ ) maka dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%.

### Variabel Penelitian dan Cara Pengamatan

Adapun parameter penelitian yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari peubah pertumbuhan dengan variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang. Peubah hasil terdiri dari umur berbunga, jumlah polong pernodia/cabang, berat polong berisi, jumlah biji per polong.

#### Peubah Pertumbuhan

- Tinggi Tanaman (cm)
- Jumlah daun ( helai)
- Jumlah cabang (buah)

#### Peubah Hasil

- Jumlah polong per tanaman (buah)
- Jumlah biji per polong (buah)
- Berat polong
- Berat biji per petak (kg)
- Berat biji per ha (ton)

### Pelaksanaan Penelitian

- Persiapan Benih
- Persiapan Lahan dan Pembuatan Petak
- Pemupukan
- Penanaman Benih

- e. Penyulaman dan Penjarangan
- f. Penyiraman
- g. Penyiangan
- h. Pengendalian Hama dan Penyakit
- i. Panen

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data terhadap parameter yang telah diamati dalam penelitian ini terdiri dari parameter peubah pertumbuhan dengan variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang. Parameter kedua peubah hasil dengan variabel pengamatan terdiri dari jumlah polong pernodia/cabang, berat polong berisi, jumlah biji per polong, dan berat kering polong perpetak.

#### Peubah Pertumbuhan

##### A. Tinggi Tanaman

Pada penelitian ini telah dilakukan pengamatan tinggi tanaman sebanyak 4 kali yaitu pada umur 21 HST, 42 HST, 63 HST dan 84 HST dengan cara mengukur tanaman wijen dari pangkal batang sampai titik tumbuh dengan menggunakan meteran pada masing-masing tanaman sampel.

##### 1. Perlakuan Guano Burung Walet

Pengaruh perlakuan takaran guano burung walet terhadap parameter tinggi tanaman wijen pada umur 21, 42, 63, dan 84 HST menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua perlakuan sehingga tidak dilakukan uji lanjut BNJ.

Tabel 2 : Rata- rata tinggi tanaman wijen pengaruh perlakuan takaran guano burung walet.

| Perlakuan | Rata-Rata Tinggi Tanaman Wijen |        |        |        |
|-----------|--------------------------------|--------|--------|--------|
|           | 21 HST                         | 42 HST | 63 HST | 84 HST |
| W0        | 8,74                           | 54,52  | 98,95  | 100,95 |
| W1        | 11,63                          | 62,17  | 110,28 | 112,33 |
| W2        | 9,80                           | 57,18  | 107,17 | 106,65 |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah Tanam

##### 2. Perlakuan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik

Pengaruh perlakuan takaran pupuk silikat cair terhadap parameter tinggi tanaman wijen pada umur 21, 42, 63, dan 84 HST menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua. Rata- rata tinggi tanaman wijen pengaruh perlakuan takaran guano burung walet disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 3 : Rerata tinggi tanaman wijen pengaruh perlakuan pupuk selikat cair (Orrin).

| Perlakuan | Rata-Rata Tinggi Tanaman Wijen |        |        |        |
|-----------|--------------------------------|--------|--------|--------|
|           | 21 HST                         | 42 HST | 63 HST | 84 HST |
| S1        | 10,52                          | 56,92  | 103,81 | 105,87 |
| S2        | 9,59                           | 58,99  | 107,12 | 107,42 |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : hari Setelah tanam

Pada Tabel 3 pengamatan umur 21 HST kecenderungan tanaman wijen tertinggi terdapat pada perlakuan S1 dengan rata-rata tinggi 10,53 cm dan terendah pada perlakuan S2 dengan rata-rata tinggi 9,59 cm.

### 3. Perlakuan Kombinasi Aplikasi Guano Burung Walet Dan Pupuk Silikat Cair (Orrin)

Data hasil pengamatan tinggi tanaman pegaruh kombinasi guano burung walet dengan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 4 : Rata-rata tinggi tanaman wijen umur 21, 42, 63 dan 84 HST pada perlakuan kombinasi.

| Perlakuan | Rata-Rata Tinggi Tanaman Wijen |        |        |        |
|-----------|--------------------------------|--------|--------|--------|
|           | 21 HST                         | 42 HST | 63 HST | 84 HST |
| S1W0      | 10,98                          | 47,33  | 93,07  | 95,47  |
| S1W1      | 11,29                          | 65,74  | 110,43 | 112,47 |
| S1W2      | 9,30                           | 57,70  | 107,93 | 109,67 |
| S2W0      | 6,50                           | 61,72  | 104,83 | 106,43 |
| S2W1      | 11,97                          | 58,60  | 110,13 | 112,20 |
| S2W2      | 10,31                          | 56,65  | 106,40 | 103,63 |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah Tanam

Tabel 4 menunjukkan hasil pengamatan perlakuan kombinasi pada rerata tinggi tanaman tidak berpengaruh nyata pada semua perlakuan. Pengamatan pada umur 21 HST kecenderungan tinggi tanaman wijen tertinggi terdapat pada perlakuan S2W1 dengan rata-rata 11,97 cm dan terendah pada perlakuan S2W0 dengan rata-rata 6,50 cm.

## B. Jumlah Daun Tanaman Wijen

### 1. Perlakuan Takaran Guano Burung Walet

Tabel 5: Rata- rata jumlah daun wijen umur 21, 42, 63, dan 84 HST Pengaruh perlakuan guano burung wallet.

| Perlakuan | Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Wijen |        |        |        |
|-----------|-------------------------------------|--------|--------|--------|
|           | 21 HST                              | 42 HST | 63 HST | 84 HST |
| W0        | 6,87                                | 58,97  | 179,87 | 180,13 |
| W1        | 8,27                                | 71,70  | 155,80 | 156,43 |
| W2        | 6,97                                | 57,20  | 200,67 | 201,20 |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah tanam

Pada Tabel 5 hasil analisis statistik parameter jumlah daun tanaman wijen perlakuan takaran guano burung walet menghasilkan tidak berbeda nyata pada umur 21, 42, 63,dan 84 HST. Hal ini terbukti bahwa pengaruh takaran guano burung walet tidak mempengaruhi jumlah daun tanaman wijen.

### 2. Perlakuan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik

Pengaruh perlakuan takaran Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik terhadap parameter jumlah daun tanaman wijen pada umur 21, 42, 63, dan 84 HST menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Tabel 6: Rata-rata jumlah daun wijen umur 21, 42, 63 dan 84 HST pengaruh perlakuan pupuk silikat cair (Orrin).

| Perlakuan | Rata-Rata Jumlah Daun |        |        |        |
|-----------|-----------------------|--------|--------|--------|
|           | 21 HST                | 42 HST | 63 HST | 84 HST |
| S1        | 7,31                  | 58,40  | 176,73 | 177,40 |
| S2        | 7,42                  | 66,84  | 180,82 | 181,11 |

Sumber: data primer diolah

(2020)

HST : hari setelah tanam

Tabel 6 menunjukkan hasil analisis statistik perlakuan takaran pupuk silikat cair pada umur 21, 42, 63, dan 84 HST menghasilkan tidak berbeda nyata pada parameter jumlah daun tanaman wijen. Terdapat kecenderungan terhadap rata-rata jumlah daun tanaman wijen pada umur 21, 42, 63, dan 84 HST pengaruh perlakuan takaran pupuk silikat cair terbaik terdapat pada perlakuan S2 (6 liter/ ha : 0,8 ml/petak), sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan S1 (5 liter/ha : 0,7 ml/petak).

### **3. Perlakuan Kombinasi Takaran Guano Burung Walet Dan Pupuk Organik Cair Berbahan Batuan Vulkanik.**

Tabel 7: Rerata jumlah daun wijen umur 21, 42, 63, dan 84 HST pengaruh perlakuan kombinasi.

| Perlakuan | Rata-rata jumlah daun ( helai) HST |        |        |        |
|-----------|------------------------------------|--------|--------|--------|
|           | 21 HST                             | 42 HST | 63 HST | 84 HST |
| S1W0      | 7,20                               | 40,53  | 129,87 | 130,27 |
| S1W1      | 8,00                               | 74,87  | 188,47 | 189,33 |
| S1W2      | 6,73                               | 59,80  | 211,87 | 212,60 |
| S2W0      | 6,53                               | 77,40  | 229,87 | 230,00 |
| S2W1      | 8,53                               | 68,53  | 123,13 | 123,53 |
| S2W2      | 7,20                               | 54,60  | 189,47 | 189,80 |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah Tanam

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis perlakuan kombinasi takaran guano burung walet dan pupuk silikat cair(Orrin) pada tanaman wijen memberikan hasil yang tidak berbeda nyata.

### **C. Jumlah Cabang Tanaman Wijen**

Rerata hasil analisis jumlah cabang pengaruh perlakuan takaran guano burung walet, Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik, dan kombinasi takaran guano burung walet dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik disajikan pada tabel berikut.

#### **1. Perlakuan Guano Burung Walet**

Hasil rata- rata parameter jumlah cabang pada tanaman wijen dilakukan pengukuran pada 84 HST yang disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 8 : Rata- rata jumlah cabang wijen pengaruh perlakuan guano burung wallet.

| Perlakuan | Rata-rata jumlah cabang |
|-----------|-------------------------|
|           | 84 HST                  |
| W0        | 15,13                   |
| W1        | 13,50                   |
| W2        | 13,87                   |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah Tanam

Hasil analisis data pengaruh perlakuan takaran guano burung walet pada parameter jumlah cabang tanaman wijen menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

## **2. Perlakuan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik**

Hasil pengamatan perlakuan takaran Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik terhadap parameter jumlah cabang tanaman wijen menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata , maka tidak dilakukan uji lanjut BNJ.

Tabel 9: Rata-rata jumlah cabang wijen perlakuan pupuk selikat cair (Orrin).

| Perlakuan | Rata-rata jumlah cabang HST |
|-----------|-----------------------------|
|           | 84 HST                      |
| S1        | 14,33                       |
| S2        | 14,00                       |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah Tanam

Tabel 9 menunjukkan hasil rerata jumlah cabang tanaman wijen pada perlakuan takaran Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata antar perlakuan.

## **3. Pengaruh Perlakuan Kombinasi Takaran Guano Burung Walet Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik**

Tabel 10: Rata-rata jumlah cabang tanaman wijen pada perlakuan kombinasi.

| Perlakuan | Rata-rata jumlah cabang HST |
|-----------|-----------------------------|
|           | 84 HST                      |
| S1W0      | 13,00                       |
| S1W1      | 16,13                       |
| S1W2      | 13,87                       |
| S2W0      | 17,27                       |
| S2W1      | 10,87                       |
| S2W2      | 13,87                       |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah Tanam

Hasil analisis data pengaruh perlakuan kombinasi antara takaran guano burung walet dan pupuk silikat cair (Orrin) pada parameter jumlah cabang menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

## **Peubah Hasil Tanaman Wijen**

### **A. Jumlah Polong pertanaman**

Hasil analisis data rerata jumlah polong pernodia tanaman wijen pengaruh perlakuan takaran guano burung walet disajikan pada Tabel 11, takaran pupuk silikat cair pada Tabel 12, dan perlakuan kombinasi takaran guano burung walet dan pupuk silikat cair (Orrin) pada Tabel 13.

#### **1. Perlakuan Guano Burung Walet**

Tabel 11 : Rata- rata jumlah polong pertanaman tanaman wijen Pengaruh perlakuan guano burung wallet

| Perlakuan | Rata-rata jumlah polong pertanaman |
|-----------|------------------------------------|
|           | 84 HST                             |
| W0        | 94,50 a                            |
| W1        | 122,53 a                           |
| W2        | 118,33 a                           |
| BNJ 5 %   | 43,79                              |

Sumber: data primer diolah  
(2020)

HST : Hari Setelah Tanam

Tabel 11 menunjukkan hasil analisis data bahwa perlakuan takaran guano burung walet memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah polong pernodia pada tanaman wijen .Hasil menunjukkan perlakuan W0 berbeda nyata dengan perlakuan W1, dan W1 tidak berbeda nyata dengan W2.

#### **2. Perlakuan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik**

Hasil analisis data statistik parameter jumlah polong pernodia tanaman wijen menghasilkan rerata parameter jumlah polong pernodia pengaruh perlakuan pupuk silikat cair (Orrin) disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 12 : Rata-rata jumlah polong per nodia pengaruh perlakuan pupuk selikat cair (Orrin).

| Perlakuan | Rata-rata jumlah polong pertanaman |
|-----------|------------------------------------|
|           | 84HST                              |
| S1        | 113,40                             |
| S2        | 110,18                             |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah Tanam

Tabel 12 analisis statistik parameter jumlah polong per nodia tanaman wijen pengaruh perlakuan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik tidak berbeda nyata.

#### **3. Perlakuan Kombinasi Takaran Guano Burung Walet Dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik**

Tabel 13 : Rerata jumlah daun wijen pengaruh perlakuan kombinasi .



| Perlakuan | Rata-rata jumlah polong pertanaman |
|-----------|------------------------------------|
|           | 84 HST                             |
| S1W0      | 94,33                              |
| S1W1      | 124,13                             |
| S1W2      | 121,73                             |
| S2W0      | 94,67                              |
| S2W1      | 120,93                             |
| S2W2      | 114,93                             |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah Tanam

Tabel 13 menunjukkan bahwa pada perlakuan kombinasi takaran guano burung walet dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik pada tanaman wijen tidak berbeda nyata pada semua perlakuan.

## B. Jumlah Biji Perpolong

### 1. Perlakuan Guano Burung Walet

Tabel 14. Rata-rata jumlah biji perpolong perlakuan guano burung walet.

| Perlakuan | Rata-rata jumlah biji perpolong ( buah) |
|-----------|-----------------------------------------|
|           | 84 HST                                  |
| W0        | 99,40 a                                 |
| W1        | 103,87 a                                |
| W2        | 112,53 b                                |
| BNJ 5%    | 10,70                                   |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah tanam

Tabel 14 hasil analisis jumlah biji perpolong umur 84 HST perlakuan guano burung walet menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Pada pengamatan 84 HST menunjukkan perlakuan W0 berbedanya dengan perlakuan W2 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan W2.

### 2. Perlakuan Takaran Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik

Tabel 15. Rata- rata jumlah biji perpolong pengaruh perlakuan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik.

| Perlakuan | Rata-rata jumlah biji per polong( buah) |
|-----------|-----------------------------------------|
|           | 84 HST                                  |
| S1        | 111,11 b                                |
| S2        | 99,42 a                                 |
| BNJ 5 %   | 10,70                                   |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Minggu Setelah Tanam

Hasil analisis data dan hasil uji lanjut BNJ 5% (Tabel 18) menunjukkan bahwa jumlah biji perpolong tanaman wijen berbeda nyata pada perlakuan faktor tunggal Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik, jumlah biji perpolong tertinggi terdapat pada perlakuan S1 (5 liter / ha : 0,7 ml/ petak) yaitu 111,11 mg.

### 3. Perlakuan Kombinasi Takara Guano Burung Walet Dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik

Tabel 16 . Rata- rata perlakuan kombinasi takaran guano burung walet da Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik.

| Perlakuan | Rata-rata jumlah biji perpolong (buah) |   |
|-----------|----------------------------------------|---|
|           | 84 HST                                 |   |
| S1W0      | 103,13                                 | a |
| S1W1      | 103,47                                 | a |
| S1W2      | 126,73                                 | b |
| S2W0      | 95,67                                  | a |
| S2W1      | 104,27                                 | a |
| S2W2      | 98,33                                  | a |
| BNJ 5 %   | 10,70                                  |   |

Tabel 16 rerata jumlah biji perpolong tanaman wijen pengaruh perlakuan kombinasi antara gunano burung walet dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik menunjukkan hasil yang berbeda nyata.

### C. Berat Polong Perpetak

#### 1. Perlakuan Takaran Guano Burung Walet

Tabel 17. Rata-rata berat polong perpetak perlakuan guano burug wallet.

| Perlakuan | Rata-rata berat polong perpetak(kg) |  |
|-----------|-------------------------------------|--|
|           | Perpetak                            |  |
| W0        | 3,69                                |  |
| W1        | 4,78                                |  |
| W2        | 4,61                                |  |
| BNJ 5%    | 1,7                                 |  |

Pada Tabel 17 menunjukkan hasil analisis data bahwa perlakuan takaran guano burung walet memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat polong perpetak pada tanaman wijen .Hasil menunjukkan perlakuan W0 berbeda nyata dengan perlakuan W1, dan W1 tidak bebeda nyata dengan W2.

#### 2. Perlakuan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik

Tabel 18: Rata- rata berat polong perpetak pegaruh perlakuan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik.

| Perlakuan | Rata-rata berat polong perpetak (kg) |  |
|-----------|--------------------------------------|--|
|           | Perpetak                             |  |
| S1        | 4,42                                 |  |
| S2        | 4,30                                 |  |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Minggu Setelah Tanam

Tabel 18 menunjukkan hasil analisis statistik perlakuan takaran pupuk silikat cair pada parameter berat polong perpetak menghasilkan tidak berbeda nyata.

### 3. Berat Polong Perpetak Perlakuan Kombinasi Takaran Guano Burung Walet Dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik

Tabel 19 . Rata- rata perlakuan kombinasi takaran guano burung walet dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik.

| Perlakuan | Rata-rata berat polong perpetak (kg) |      |
|-----------|--------------------------------------|------|
|           | Perpetak                             |      |
| S1W0      |                                      | 3,68 |
| S1W1      |                                      | 4,84 |
| S1W2      |                                      | 4,75 |
| S2W0      |                                      | 3,69 |
| S2W1      |                                      | 4,72 |
| S2W2      |                                      | 4,48 |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah tanam

Tabel 19 menunjukkan hasil analisis perlakuan kombinasi takaran guano burung walet dan pupuk silikat cair (Orrin) pada tanaman wijen memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Namun terdapat kecenderungan pada rata- rata berat polong perpetak rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan S1W1 dengan rata-rata 4,84 kg dan terendah pada perlakuan S1W0 dengan rata- rata 3,68 kg.

#### D. Berat Biji Perpetak

##### 1. Perlakuan Takaran Guano Burung Walet

Tabel 20. Rata- rata berat biji perpetak perlakuan takaran guano burung walet.

| Perlakuan | Rata-rata berat biji per petak (kg) |         |
|-----------|-------------------------------------|---------|
|           | Perpetak                            | Ton/ ha |
| W0        | 0,66 a                              | 1,6     |
| W1        | 0,91 a                              | 2,2     |
| W2        | 0,97 a                              | 2,4     |
| BNJ 5 %   |                                     | 1,52    |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah tanam

Pada Tabel 20 menunjukkan hasil analisis data bahwa perlakuan takaran guano burung walet memberikan hasil berbeda nyata terhadap parameter berat biji perpetak pada tanaman wijen.

##### 2. Perlakuan takaran Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik

Tabel 21. Rata- rata berat biji perpetak perlakuan takaran Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik.

| Perlakuan | Rata-rata berat biji perpetak (kg) |         |
|-----------|------------------------------------|---------|
|           | Perpetak                           | Ton/ ha |
| S1        | 0,91                               | 2,2     |
| S2        | 0,77                               | 1,9     |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah tanam

Hasil analisis data pada parameter berat biji perpetak memberikan hasil yang tidak berbeda nyata antar perlakuan pada tanaman wijen. Rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan S1 dengan rata-rata 0,91 kg yang memberikan hasil yang lebih tinggi dari deskripsi varietas semberejo 4 yaitu 1,7 ton/ ha atau 2,2 ton/ ha dengan memberikan pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik sudah mampu memberikan hasil yang tinggi pada peubah hasil berat biji per petak pada tanaman wijen.

### **3. Berat Biji Perpetak Perlakuan Kombinasi Takaran Guano Burug Walet Dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik.**

Tabel 22. Rata-rata perlakuan kombinasi takaran guano burung walet dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik.

| Perlakuan | Rata-rata berat biji perpetak (kg) |         |
|-----------|------------------------------------|---------|
|           | Perpetak                           | Ton/ ha |
| S1W0      | 0,69                               | 1,7     |
| S1W1      | 0,92                               | 2,3     |
| S1W2      | 1,13                               | 2,8     |
| S2W0      | 0,63                               | 1,5     |
| S2W1      | 0,90                               | 2,2     |
| S2W2      | 0,79                               | 1,9     |

Sumber: data primer diolah (2020)

HST : Hari Setelah tanam

Tabel 22 menunjukkan hasil analisis data kombinasi takaran guano burung walet dan pupuk silikat cair(Orrin) pada tanaman wijen memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Namun terdapat kecendrungan pada rata-rata berat biji perpetak rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan S1W2 ( 5 liter/ ha kombinasi 15 ton/ ha) dengan rata-rata 1,13 kg atau 2,8 ton/ ha dan memberikan hasil tertinggi dari deskripsi varietas semberejo 4 yaitu 1,7 ton/ ha.

### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengaruh pemberian takaran guano burung walet tidak berbeda nyata pada terdapat pada parameter peubah pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun,dan jumlah cabang) dan pada peubah hasil terdapat pada (berat biji perpetak). Berbeda nyata terdapat pada parameter peubah hasil yaitu (jumlah polong pertanaman, jumlah biji perpolong, berat biji perpetak dan berat polong perpetak).
2. Pengaruh takaran Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik tidak berbeda nyata pada parameter peubah pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang) dan pada peubah hasil (jumlah polong pernodia, berat kering polong perpetak dan berat biji perpetak) sedangkan berbeda nyata terdapat pada peubah hasil parameter (jumlah biji perpolong).
3. Pengaruh kombinasi takaran guano burung walet dan Pupuk organik cair berbahan batuan vulkanik tidak berbeda nyata terdapat pada parameter (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah polong pernodia, berat kering polong perpetak da berat biji perpetak) sementara pada parameter jumlah biji perpolong berbeda nyata.

### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurahcman, A. 2008. Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Jln. Ir. H. Juanda No. 98 Bogor 16123. Bogor.
- Mariyam. R, Azizah. N, dan Suminarti. E.N. 2017. Pagaruh Dosis Pemupukan Nitrogen Dan Jarak Tanam Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L). Universitas Brawijaya.
- Nurhadiah. 2017. Pengaruh Pemberian Kotoran Burung Walet Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss) . Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintan
- Prihatin. W, dan Sebayang. T. H. 2018. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Wijen (*Sesamum indicum* L). Pada Frekuensi Dan Waktu Penyiangan Gulma Yang Berbeda. Universitas Brawijaya.
- Priyono, J. 2017. Pupuk Organik Cair Nutrisi. *leaflet*. PT.JIA Agro Indonesia. Lombok Barat. NTB (Nusa Tenggara Barat).
- Seta, R. M. 2009. Guano, Kotoran Burung Yang Menyuburkan. <http://www.ideaonline.co.id/iDEA/Blog/Taman/Guano-Kotoran-Burung-Yang-Menyuburkan>. Diakses pada tanggal 10 September 2019
- Yulinda, Musthofa Lutfi, Bambang Susilo, Ari Mustofa Ahmad. 2013. Aplikasi Sludge Bio-Digester Kotoran Sapi Sebagai Pupuk Organik Terhadap Hasil Produksi Tanaman Jagung Dilahan Kering. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang. Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosisten Vol. 1 No 3, Oktober 2013, 231-238.