

RESPON PEMBERIAN KOMPOS LIMBAH PAKAN TERNAK DAN ZPT HANTU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa L*)

EFFECT OF WASTE OF LIVESTOCK FEED COMPOST AND PLANT GROWTH REGULATOR (PGR) HANTU APPLICATION ON GROWTH AND YIELD OF LETTUCE (*Lactuca sativa L*)

Ahmad Ardiansyah¹, Cik Zulia², Elfin Efendi²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Asahan

²Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Asahan

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan atau lahan penelitian fakultas pertanian universitas asahan kecamatan kisaran naga kelurahan kisaran timur kabupaten asahan provinsi sumatra utara dengan topografi datar. Penelitian dilaksanakan pada bulan April minggu pertama hingga bulan mei minggu 3 tahun 2017 pada penanaman bulan april minggu ke 4. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor yang pertama konsentrasi ZPT HANTU terdiri atas 3 taraf, yaitu : $H_0 = 0$ ml/liter air, $H_1 = 2$ ml/liter air, $H_2 = 4$ ml/liter air. Dan faktor yang kedua dosis kompos limbah pakan ternak terdiri atas 4 taraf, yaitu : $G_0 = 0$ kg/plot, $G_1 = 0,71$ kg/plot, $G_2 = 1,42$ kg/plot, $G_3 = 2,13$ kg/plot. Perlakuan dosis kompos limbah pakan terbaik diperoleh pada dosis 2,13 kg/plot (G_3) menghasilkan tinggi tanaman 15,84 cm, jumlah daun 6,56 helai, produksi per tanaman 34,43 g, dan produksi per plot yaitu 0,47 kg. Perlakuan konsentrasi ZPT HANTU terbaik diperoleh pada konsentrasi 4 ml/l air (H_2) menghasilkan tinggi tanaman 15,22 cm, jumlah daun 5,96 helai, produksi per tanaman 32,34 g, sedangkan produksi per plot yaitu 0,48 kg. Tidak ada interaksi dosis kompos limbah pakan ternak dengan konsentrasi ZPT HANTU untuk semua parameter yang diamati.

Kata Kunci: kompos limbah pakan ternak, ZPT Hantu, Selada

PENDAHULUAN

Tanaman Selada (*Lactuca sativa L*) walaupun bukan tanaman asli Indonesia, namun sudah lama dikenal di Indonesia yang merupakan tanaman semusim. Setiap 100 g berat basah selada mengandung berbagai kandungan sebagai berikut dalam satuan (g) antara lain Protein 1,2 g, Lemak 0,2 g, Ca 22 mg, P 25 mg, Fe 0,5 mg, Vitamin A 162 mg, Vitamin B 0,04 mg, Vitamin C 8,0 mg. Spesies *Lactuca sativa L* mempunyai banyak varietas dan tipe, yakni selada kepala atau selada telur (*Head lettuce*), selada batang (*Asparagus lettuce/ Stem lettuce*), selada rapuh (*Cos lettuce / Romaine lettuce*), dan selada daun (*Cutting lettuce / Leaf lettuce*). Dari keempat varietas dan tipe selada yang paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat yaitu tipe selada daun (Rahmat, 2003).

Limbah - limbah ternak merupakan bahan organik yang menarik untuk untuk dijadikan kompos bagi usaha pertanian bunga dan sayuran. banyak petani yang telah memanfaatkan kotoran kuda, kotoran ayam, kotoran sapi untuk dijadikan kompos secara komersial (Hardjono, 2000).

Cara aplikasinya pun beragam, mulai dari pencampuran dengan tanah, penempatan dalam larikan, dan pemberian dalam lubang tanam. Dosis yang digunakan tergantung pada jenis tanamannya. Dosis untuk tanaman sayur sekitar 20 – 30 ton/ha, sedangkan pada tanaman palawija berkisar 1 – 2 ton/ha (Hardjono, 2000).

Efek pemberian pupuk kompos ini biasanya agak lama. Oleh karena pada masa tanam pertama biasanya kurang memberikan hasil yang optimal. Efeknya baru terasa pada masa penanaman yang kedua. Peningkatan produksi jagung menggunakan pupuk kompos ini pada masa tanam pertama hanya 6 %, sedangkan pada masa penanaman kedua mencapai 40 % (Hardjono, 2000).

Peraturan Menteri Pertanian no.02/Pert/Hk.060/2/2006 tentang pupuk organik dan pembenah tanah, yang dimaksud dengan pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk menyuplai bahan organik serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sedangkan pembenah tanah adalah bahan-bahan sintesis atau alami, organik atau mineral berbentuk padat atau cair yang mampu memperbaiki sifat fisik kimia dan biologi tanah (Susetya, 2014).

Pada prinsipnya semua bahan yang berasal dari makhluk hidup atau bahan organik dapat buat menjadi pupuk kompos. Kompos dari kotoran ternak lebih dikenal dengan istilah pupuk kandang. Ada bahan yang mudah dikomposkan, ada bahan yang agak mudah, dan ada yang sulit dikomposkan. Sebagian besar bahan organik mudah dikomposkan. Bahan yang agak mudah alias agak sulit dikomposkan antara lain: kayu keras, batang, dan bambu. Bahan yang sulit dikomposkan antara lain adalah kayu-kayu yang sangat keras, tulang, rambut, tanduk, dan bulu binatang (Lingga dan Marsono, 2002).

Konsep zat pengatur tumbuh diawali dengan konsep hormon tanaman. Hormon tanaman adalah senyawa-senyawa organik tanaman yang dalam konsentrasi yang rendah mempengaruhi proses-proses fisiologis. Proses-proses fisiologis ini terutama tentang proses pertumbuhan, differensiasi dan perkembangan tanaman. Proses-proses lain seperti pengenalan tanaman, pembukaan stomata, translokasi dan serapan hara dipengaruhi oleh hormon tanaman. Hormon tanaman kadang-kadang juga disebut fitohormon, tetapi istilah ini lebih jarang digunakan. Istilah hormon ini berasal dari bahasa Gerika yang berarti pembawa pesan kimiawi (*Chemical messenger*) yang mula-mula dipergunakan pada fisiologi hewan (Intan , 2008).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis melakukan penelitian tentang respon pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa L*). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di jalan Ahmad Yani, kisaran lahan Fakultas Pertanian Universitas Asahan Kecamatan Kisaran Timur Kabupaten Asahan Propinsi Sumatera Utara dengan Topografi datar. Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai pada bulan Juni 2017.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (1) Benih Selada Varietas Grand Rapid (2) ZPT HANTU (3) Kompos limbah pakan ternak (4) Stardec (5) Paranet (6) Bambu (7) Insektisida decis 2,5 EC (bahan aktif Deltametrin 25 g/liter) (8) Fungisida Dithane M-45 (bahan aktif Mankozed 80%).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (1) Parang, cangkul, gergaji, garu, martil, dll (2) Papan, kuas, cat, triplek, paku (3) Ember, gembor (4) Meteran, Timbangan (4) Alat-alat tulis dan alat-alat lainnya yang mendukung.

Metode Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 perlakuan dan 3 ulangan.

Faktor pertama konsentrasi ZPT HANTU (H) terdiri atas 3 taraf, yaitu:

$H_0 = 0 \text{ ml / liter air}$

$H_1 = 2 \text{ ml / liter air}$

$H_2 = 4 \text{ ml / liter air}$

Faktor kedua dosis kompos limbah pakan ternak (G) ($k_a = 30\%$) terdiri atas 4 taraf yaitu:

| | |
|-------------------|----------------|
| $G_0 = 0$ ton/ha | 0 kg / plot |
| $G_1 = 5$ ton/ha | 0,71 kg / plot |
| $G_2 = 10$ ton/ha | 1,42 kg / plot |
| $G_3 = 15$ ton/ha | 2,13 kg / plot |

Parameter tanaman yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), produksi per tanaman sample (g), produksi per plot (kg) selada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman (cm)

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa. Pemberian kompos limbah pakan ternak menunjukkan pengaruh sangat nyata pada umur 4 minggu setelah tanam. Pemberian ZPT HANTU menunjukkan pengaruh sangat nyata pada umur tanaman 4 minggu setelah tanam. Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU terhadap tinggi tanaman Selada umur 4 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

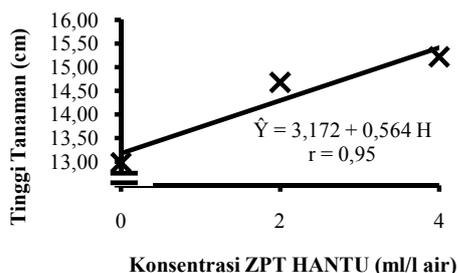
Tabel 1. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Pakan Ternak dan ZPT HANTU Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Selada Umur 4 MST.

| H/G | G_0 | G_1 | G_2 | G_3 | Rerata |
|--------|---------|---------|---------|---------|----------|
| H_0 | 11,64 | 11,91 | 14,64 | 13,74 | 12,98 b |
| H_1 | 11,53 | 14,92 | 15,67 | 16,60 | 14,68 a |
| H_2 | 14,53 | 12,83 | 16,34 | 17,19 | 15,22 a |
| Rerata | 12,57 b | 13,22 b | 15,55 a | 15,84 a | KK 8,74% |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan sangat berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian ZPT HANTU dengan perlakuan 4 ml/l air (H_2) memiliki tinggi tanaman tertinggi dengan rata-rata yaitu 15,22 cm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 ml/l air (H_1) yang memiliki tinggi tanaman dengan rata-rata yaitu 14,68 cm, dan berbeda nyata dengan perlakuan 0 ml/l air (H_0) dengan rata-rata tinggi tanaman yaitu 12,98 cm, sedangkan perlakuan H_1 dan H_0 menunjukkan pengaruh berbeda nyata. Perlakuan pemberian kompos limbah pakan ternak dengan perlakuan 2,13 kg/plot (G_3) memiliki tinggi tanaman yaitu 15,84 cm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,42 kg/plot (G_2) dengan tinggi tanaman yaitu 15,55 cm, berbeda nyata dengan perlakuan 0,71 kg/plot (G_1) dengan tinggi tanaman yaitu 13,22 cm, dan perlakuan 0 kg/plot pada tinggi tanaman rata-rata yaitu 12,57 cm. Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan tidak nyata.

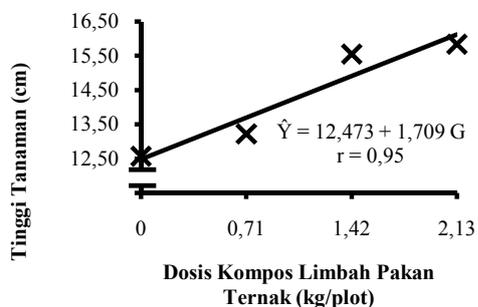
Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap tinggi tanaman Selada umur 4 minggu setelah tanam, dapat dilihat pada kurva linier respon Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Kurva Konsentrasi ZPT HANTU Terhadap Tinggi Tanaman Selama Umur 4 Minggu Setelah Tanam.

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap tinggi tanaman selama pada umur 4 minggu setelah tanam diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 3,172 + 0,564 H$ dengan $r = 0,95$ seperti dapat dilihat pada Gambar 1 di atas.

Pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak terhadap tinggi tanaman selama umur 4 minggu setelah tanam, dapat dilihat pada kurva respon Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Kurva Dosis kompos limbah pakan ternak Terhadap Tinggi Tanaman Selama Umur 4 Minggu Setelah Tanam.

Analisis regresi pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak terhadap tinggi tanaman selama pada umur 4 minggu setelah tanam diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 12,473 + 1,709 G$ dengan $r = 0,95$ seperti dapat dilihat pada Gambar 2 di atas.

Jumlah daun (Helai)

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa Pemberian kompos limbah pakan ternak menunjukkan pengaruh sangat berbeda nyata. Pemberian ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak nyata. Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak nyata pada jumlah daun berdasarkan hasil pengamatan.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU terhadap jumlah daun (helai) selama setelah panen dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

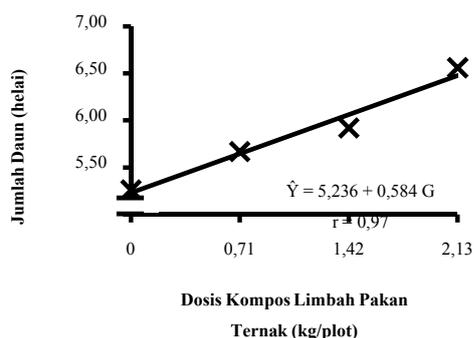
Tabel 2. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Pakan Ternak dan ZPT HANTU Terhadap Jumlah Daun (helai) Tanaman Selama Setelah Panen.

| H/G | G ₀ | G ₁ | G ₂ | G ₃ | Rerata |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| H ₀ | 5,46 | 5,83 | 5,42 | 6,17 | 5,72 |
| H ₁ | 5,17 | 5,50 | 6,17 | 6,67 | 5,88 |
| H ₂ | 5,17 | 5,67 | 6,17 | 6,83 | 5,96 |
| Rerata | 5,26 b | 5,67 b | 5,92 a | 6,56 a | KK 10,92% |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNT.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian ZPT HANTU dengan perlakuan 4 ml/l air (H₂) memiliki jumlah helai daun terbanyak yaitu 5,96 helai, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 ml/l air (H₁) 5,88 helai dan perlakuan 0 ml/l air (H₀) 5,72 helai, sedangkan H₁ dengan H₀ menunjukkan tidak berbeda nyata. Perlakuan pemberian kompos limbah pakan ternak dengan perlakuan 2,14 kg/plot (G₃) memiliki jumlah helai daun terbanyak yaitu 6,56 helai, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,42 kg/plot (G₂) 5,92 helai, berbeda nyata dengan perlakuan 0,71 kg/plot (G₁) 5,67 helai dan perlakuan 0 kg/plot (G₀) 5,26 helai. Sedangkan perlakuan G₂ berbeda nyata dengan G₁ dan berbeda nyata dengan G₀ dan G₁ juga berbeda nyata dengan G₃. Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.

Pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak terhadap jumlah daun (helai) daun selada setelah panen, dapat dilihat pada kurva linier respon Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Kurva Respon Pemberian kompos limbah pakan ternak Terhadap Jumlah Helai Daun Selada (Helai) Setelah Panen.

Analisis regresi pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak terhadap jumlah daun (helai) selada diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 5,236 + 0,584 G$ dengan $r = 0,97$, seperti dapat dilihat pada Gambar 3 di atas.

Produksi per tanaman sampel (g)

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian kompos limbah pakan ternak menunjukkan pengaruh sangat berbeda nyata. Pemberian ZPT HANTU menunjukkan pengaruh sangat berbeda nyata. Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU terhadap produksi per tanaman sampel selada dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

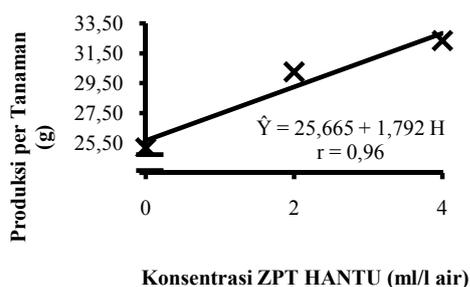
Tabel 3. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Pakan Ternak dan ZPT HANTU Terhadap Produksi per Tanaman (g) Tanaman Selada.

| H/G | G ₀ | G ₁ | G ₂ | G ₃ | Rerata |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| H ₀ | 19,92 | 20,85 | 26,92 | 33,00 | 25,17 b |
| H ₁ | 25,75 | 26,83 | 33,50 | 34,92 | 30,25 a |
| H ₂ | 28,17 | 29,08 | 36,72 | 35,38 | 32,34 a |
| Rerata | 24,61 b | 25,59 b | 32,38 a | 34,43 a | KK 11,73% |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNT.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian ZPT HANTU dengan perlakuan 4 ml/l air (H_2) memiliki produksi per tanaman sampel tertinggi yaitu 32,34 g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 ml/l air (H_1) 32,25 g dan berpengaruh sangat nyata dengan perlakuan 0 ml/l air (H_0) 25,17 g, sedangkan perlakuan H_1 dengan H_0 sangat berbeda nyata. Perlakuan pemberian kompos limbah pakan ternak dengan perlakuan 2,14 kg/plot (G_3) memiliki produksi pertanian sampel tertinggi yaitu 34,43 g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,42 kg/plot (G_2) 32,38 g, sangat berbeda nyata dengan perlakuan 0,71 kg/plot (G_1) 25,59 g dan perlakuan 0 kg/plot (G_0) 24,61 g. Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.

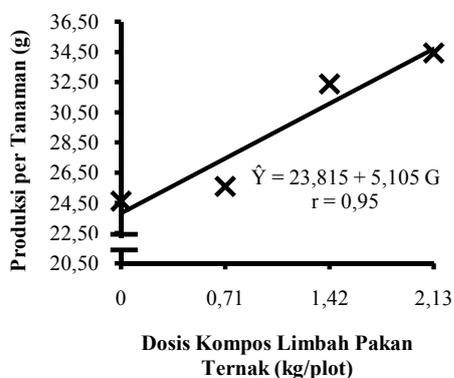
Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap produksi per tanaman sampel selada, dapat dilihat pada Diagram respon Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Kurva Respon Pemberian ZPT HANTU Terhadap produksi Per Tanaman Sampel Selada.

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap produksi per tanaman sample selada diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 25,665 + 1,792 H$ dengan $r = 0,96$ seperti dapat dilihat pada Gambar 6 di atas.

Pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak terhadap produksi per tanaman sampel selada, dapat dilihat pada grafik respon Gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Kurva Respon Pemberian kompos limbah pakan ternak Terhadap produksi Per Tanaman Sampel (g) Selada

Analisis regresi pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak terhadap produksi tanaman sample (g) selada diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 23,815 + 5,105 G$ dengan $r = 0,95$ seperti dapat dilihat pada Gambar 5 di atas.

Produksi Per Plot (Kg) Selada

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian kompos limbah pakan ternak menunjukkan pengaruh berbeda nyata. Pemberian ZPT HANTU menunjukkan pengaruh sangat berbeda nyata. Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU terhadap produksi per plot selada dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

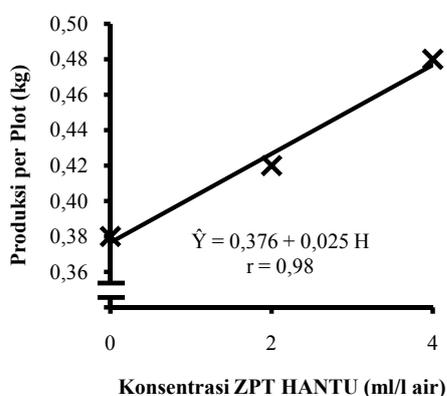
Tabel 4. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Pakan Ternak dan ZPT HANTU Terhadap Produksi per Plot (kg) Tanaman Selada.

| H/G | G0 | G1 | G2 | G3 | Rerata |
|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| H0 | 0,38 | 0,35 | 0,35 | 0,43 | 0,38 b |
| H1 | 0,37 | 0,39 | 0,45 | 0,49 | 0,42 b |
| H2 | 0,45 | 0,50 | 0,48 | 0,50 | 0,48 a |
| Rerata | 0,40 b | 0,42 a | 0,43 a | 0,47 a | KK 11,05% |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNT.

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian ZPT HANTU dengan perlakuan 4 ml/l air (H_2) memiliki produksi tertinggi yaitu 0,48 kg, berbeda nyata dengan perlakuan 2 ml/l air (H_1) 0,42 kg dan perlakuan 0 ml/l air (H_0) 0,38 kg, sedangkan perlakuan H_1 dengan H_0 tidak berbeda nyata. Perlakuan pemberian kompos limbah pakan ternak dengan perlakuan 2,14 kg/plot (G_3) memiliki produksi tertinggi yaitu 0,47 kg, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,42 kg/plot (G_2) 0,43 kg dan perlakuan 0,71 kg/plot (G_1) 0,42 kg namun berpengaruh berbeda nyata dengan perlakuan 0 kg/plot (G_0) 0,40 kg. Sedangkan perlakuan G_2 dan G_1 tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan G_0 . Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak nyata.

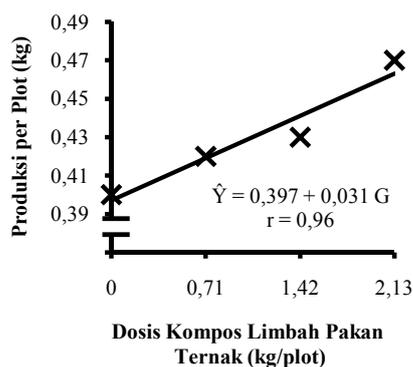
Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap produksi per plot selada, dapat dilihat pada kurva respon Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Kurva Respon Pemberian ZPT HANTU Terhadap produksi Per plot Selada (kg)

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap produksi (kg) per plot selada diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0,376 + 0,025 H$ dengan $r = 0,98$ seperti dapat dilihat pada Gambar 6 di atas.

Pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak terhadap produksi per plot selada, dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Kurva Respon Pemberian kompos limbah pakan ternak Terhadap produksi (kg) Tanaman per plot

Analisis regresi pengaruh pemberian kompos limbah pakan ternak terhadap produksi (kg) dengan persamaan $\hat{Y} = 0,397 + 0,031 G$ dengan $r = 0,96$, seperti dapat dilihat pada Gambar 7 di atas.

Pembahasan

Dari hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik, bahwa interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU terhadap pertumbuhan dan produksi selada menunjukkan tidak pengaruh nyata terhadap seluruh parameter yang diamati, maka setiap parameter baik pada dosis kompos limbah pakan ternak dan konsentrasi ZPT HANTU harus ditingkatkan.

bahwa pemberian ZPT HANTU dengan perlakuan 4 ml/l air (H_2) memiliki tinggi tanaman tertinggi dengan rata-rata yaitu 15,22 cm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 ml/l air (H_1) yang memiliki tinggi tanaman dengan rata-rata yaitu 14,68 cm, dan berbeda nyata dengan perlakuan 0 ml/l air (H_0) dengan rata-rata tinggi tanaman yaitu 12,98 cm, sedangkan perlakuan H_1 dan H_0 menunjukkan pengaruh berbeda nyata. Perlakuan pemberian kompos limbah pakan ternak dengan perlakuan 2,13 kg/plot (G_3) memiliki tinggi tanaman yaitu 15,84 cm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,42 kg/plot (G_2) dengan tinggi tanaman yaitu 15,55 cm, berbeda nyata dengan perlakuan 0,71 kg/plot (G_1) dengan tinggi tanaman yaitu 13,22 cm, dan perlakuan 0 kg/plot pada tinggi tanaman rata-rata yaitu 12,57 cm. Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan tidak nyata.

bahwa pemberian ZPT HANTU dengan perlakuan 4 ml/l air (H_2) memiliki jumlah helai daun terbanyak yaitu 5,96 helai, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 ml/l air (H_1) 5,88 helai dan perlakuan 0 ml/l air (H_0) 5,72 helai, sedangkan H_1 dengan H_0 menunjukkan tidak berbeda nyata. Perlakuan pemberian kompos limbah pakan ternak dengan perlakuan 2,14 kg/plot (G_3) memiliki jumlah helai daun terbanyak yaitu 6,56 helai, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,42 kg/plot (G_2) 5,92 helai, berbeda nyata dengan perlakuan 0,71 kg/plot (G_1) 5,67 helai dan perlakuan 0 kg/plot (G_0) 5,26 helai.

Sedangkan perlakuan G_2 berbeda nyata dengan G_1 dan berbeda nyata dengan G_0 dan G_1 juga berbeda nyata dengan G_3 . Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.

bahwa pemberian ZPT HANTU dengan perlakuan 4 ml/l air (H_2) memiliki produksi per tanaman sampel tertinggi yaitu 32,34 g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 2 ml/l air (H_1) 32,25 g dan berpengaruh sangat nyata dengan perlakuan 0 ml/l air (H_0) 25,17 g, sedangkan perlakuan H_1 dengan H_0 sangat berbeda nyata. Perlakuan pemberian kompos limbah pakan ternak dengan perlakuan 2,14 kg/plot (G_3) memiliki produksi pertanaman sampel tertinggi yaitu 34,43 g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,42 kg/plot (G_2) 32,38 g, sangat berbeda nyata dengan perlakuan 0,71 kg/plot (G_1) 25,59 g dan perlakuan 0 kg/plot (G_0) 24,61 g. Interaksi

pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.

bahwa pemberian ZPT HANTU dengan perlakuan 4 ml/l air (H_2) memiliki produksi tertinggi yaitu 0,48 kg, berbeda nyata dengan perlakuan 2 ml/l air (H_1) 0,42 kg dan perlakuan 0 ml/l air (H_0) 0,38 kg, sedangkan perlakuan H_1 dengan H_0 tidak berbeda nyata. Perlakuan pemberian kompos limbah pakan ternak dengan perlakuan 2,14 kg/plot (G_3) memiliki produksi tertinggi yaitu 0,47 kg, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,42 kg/plot (G_2) 0,43 kg dan perlakuan 0,71 kg/plot (G_1) 0,42 kg namun berpengaruh berbeda nyata dengan perlakuan 0 kg/plot (G_0) 0,40 kg. Sedangkan perlakuan G_2 dan G_1 tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan G_0 . Interaksi pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh tidak nyata.

adanya pengaruh yang berbeda nyata terhadap seluruh parameter yang diamati tersebut, hal ini menunjukkan bahwa interaksi antara pemberian kompos limbah pakan ternak dan ZPT HANTU mampu mempengaruhi pola aktivitas fisiologi tanaman secara interval.

Kemungkinan lain yang menyebabkan adanya pengaruh yang nyata terhadap seluruh parameter yang diamati diduga interaksi kedua perlakuan saling mendukung pendapat Syarif (2005), yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan.

KESIMPULAN

1. Perlakuan dosis kompos limbah pakan terbaik diperoleh pada dosis 2,13 kg/plot (G_3) menghasilkan tinggi tanaman 15,84 cm, jumlah daun 6,56 helai, produksi per tanaman 34,43 g, dan produksi per plot yaitu 0,47 kg.
2. Perlakuan konsentrasi ZPT HANTU terbaik diperoleh pada konsentrasi 4 ml/l air (H_2) menghasilkan tinggi tanaman 15,22 cm, jumlah daun 5,96 helai, produksi per tanaman 32,34 g, sedangkan produksi per plot yaitu 0,48 kg.
3. Tidak ada interaksi dosis kompos limbah pakan ternak dengan konsentrasi ZPT HANTU untuk semua parameter yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Brian G. F. 2004. Focus Issue on Plant Nutrition. Plant Physiol. 2004 September; 136(1): 2437. American Society of Plant Biologists.
- Chairani, Efendi, Elfin, Hasiddiq, IA. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Red Lettuce*) Terhadap Pemberian Bokashi Kandang Sapi dan NPK Yaramila. Bernas
- Efendi, Elfin, Mawarni, Rita, Junaidi. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa L.*). Bernas
- Hardjono. I, 2000. Sistem Pertanian Organik. Aneka. Solo.
- Haryanto Eko. Dkk, 2003. Sawi & Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Haryoto, 2013. Bertanam Selada Secara Hidroponik. Kanisius. Yogyakarta.
- Hendro. Sumaryono, 2002. Pengantar Pengetahuan Dasar Hortikultura. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Intan, R. D. 2008. Peranan dan fungsi fitohormon bagi pertumbuhan tanaman. Bandung : fakultas Pertanian, Universitas Padjajaran
- Lingga, P. dan Marsono. 2002. Petunjuk Menggunakan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mengel, K. and Kirkby, E. A. 2001. Principles of Plant Nutrition. 5th edn. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 849 pp.

- Ma'ruf, Amar. Hartati, RM. Andayani, Neni. 2018. Effect of Cutting Material Selection and Intensity of Sunlight Radiation On Growth of *Mucuna bracteata* Seedling. *Agricultura Moore*, 1998 dan intan 2008. *In Vitro Culture of Higher Plants*. Netherlands : Department of Horticulture , Agricultural University Wagenigen Peranan dan fungsi fitohormon bagi pertumbuhan tanaman . Bandung : fakultas Pertanian , Universitas Padjajaran
- Novizan, 2005. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prapanca, 2005. *Bertanam Sayuran Organik di Kebun, Pot dan Polybag*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahardi. Dkk, 2003. *Agribisnis Tanaman Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahmat Rukmana, 2003. *Bertanam Selada dan Andewi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Ridwan, 2006. *Ilmu Pemupukan*. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Sumadi Budi. Ir, 2014. *Rahasia Budidaya Selada*. Pustaka Mina. Jakarta.
- Simanungkalit. Dkk, 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sinaga, Apresus. Ma'ruf, Amar. 2016. *Tanggapan Hasil Pertumbuhan Tanaman Jagung Akibat Pemberian Pupuk Urea, SP-36 dan KCL*. Bernas
- Susetya Darma. SP, 2014. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Penerbit Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Zulia, Cik. Safruddin. Zulfahmi, Anggi. 2017. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Bio-7 dan Pupuk NPK Alam Tani Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis*. L.)*. Bernas