

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK GRAND-K DAN ZPT HANTU

Happy Syahfitri A¹, Elfin Efendi², Deddy Wahyudin²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Asahan

²Staff Pengajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Asahan

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Asahan, dan ketinggian tempat \pm 22 m di atas permukaan laut dengan topografi datar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2018. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk Grand-K dengan 4 taraf yaitu: $G_0 = 0$ g/plot, $G_1 = 13$ g/plot, $G_2 = 26$ g/plot dan $G_3 = 39$ g/plot. Faktor kedua adalah konsentrasi ZPT HANTU dengan 3 taraf yaitu $H_0 = 0$ ml/liter air, $H_1 = 4$ ml/liter air dan $H_2 = 8$ ml/liter air. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk Grand-K dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah. Perlakuan yang terbaik pada dosis 39 g/plot (G_3) menghasilkan tinggi tanaman 40,61 cm, jumlah polong per tanaman 126,44 polong, jumlah polong berisi per tanaman 109,11 polong, produksi per tanaman 111,89 g, produksi per plot 1,50 kg dan berat 100 biji 58,00 g. Perlakuan ZPT HANTU dengan konsentrasi 8 ml/liter air (H_2) menghasilkan tinggi tanaman 40,03 cm, jumlah polong per tanaman 101,63 polong, jumlah polong berisi per tanaman 86,96 polong, produksi per tanaman 88,44 g, produksi per plot 1,14 kg dan berat 100 biji 57,83 g. Interaksi antara pemberian pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Kata Kunci: grand-K, ZPT Hantu, kacang tanah (*Arachis hypogea* L.)

PENDAHULUAN

Luas tanam kacang tanah di Provinsi Sumatera Utara 2.946,2 ha, dengan produksi 4.870,4 ton serta rata-rata produksi 11,90 kw/ha (BPS Sumatera Utara, 2017). Sedangkan Luas tanam kacang tanah di Kabupaten Asahan 127 ha dengan produksi 129 ton serta rata-rata produksi 9,39 kw/ha (BPS Asahan, 2017).

Kacang tanah dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk, antara lain sebagai sayur, saus, dan digoreng atau direbus. Sebagai bahan industri, kacang tanah dapat dibuat keju, mentega, sabun dan minyak. Daun kacang tanah dapat digunakan untuk pakan ternak dan pupuk. Hasil sampingan dari pembuatan minyak, berupa bungkil, dapat dijadikan oncom dengan bantuan fermentasi jamur.

Marzuki (2007) menyatakan, sebagai bahan pangan dan pakan ternak yang bergizi tinggi, kacang tanah mengandung lemak (40 – 50%), protein (27%), karbohidrat (188%), serta vitamin (A, B, C, D, dan K). Selain itu, kacang tanah mengandung bahan-bahan mineral, antara lain Ca, Cl, Fe, Mg, P, K, dan S.

Rendahnya produksi kacang tanah secara teknis disebabkan oleh pengolahan tanah yang kurang dalam (<20 cm), tanah yang padat, akibat rendahnya bahan organik, pembuatan draenase yang buruk (tingginya pencucian), periode kekeringan yang cukup lama. Di samping itu menurut terdapat permasalahan sosial yang dihadapi petani yaitu permodalan, penanaman varietas local, kacang tanah belum diperlakukan sebagai tanaman komersil dan belum ada

program bantuan dan bimbingan teknis untuk usaha tani kacang tanah yang ditangani oleh Pemerintah.

Salah satu faktor penting dalam usaha budi daya yang menunjang keberhasilan hidup dan produksi suatu tanaman adalah masalah pemupukan, latar belakangnya tidak lain karena faktor kesuburan tanah yang semakin lama semakin berkurang sehingga tanaman perlu diberikan makanan tambahan yaitu berupa pupuk (Prihmantoro, 2005).

Pupuk Grand-K merupakan pupuk majemuk yang sangat cocok untuk pemupukan dasar dan susulan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk ini memberikan keseimbangan hara yang baik bagi pertumbuhan tanaman dan mudah diserap serta lebih efisien pemakaiannya dan menghemat waktu serta ekonomis (PT. Tanindo Subur Prima, 2006).

Pupuk Grand-K berbentuk kristal dengan komposisi kandungan N 13%, Na 0,82%, Ca 100 ppm, P_2O_5 0,01 %, Zn 1 ppm, Fe 85 ppm, K_2O 46%, Mn 3 ppm, Mg 0,02%, Cu 3 ppm. Pupuk Grand-K dapat diaplikasikan melalui akar maupun daun karena mudah larut dan tidak menyebabkan kebakaran pada daun. Menambah hasil panen dan memperbaiki kualitasnya. Selain untuk tanaman sayur-sayuran, buah-buahan dan hortikultura, pupuk Grand-K juga dapat digunakan pada tanaman tahunan seperti karet, coklat, tembakau, kelapa sawit dan lain-lain. Penggunaannya diaplikasikan lewat tanah dengan dosis 150 - 200 kg/ha yang disesuaikan dengan jenis tanaman dan tingkat kesuburan tanah (PT Tanindo Subur Prima, 2006).

Pemberian pupuk Grand-K bermanfaat untuk : (1) merangsang pertumbuhan tanaman, terutama batang, cabang dan daun serta berguna dalam pembentukan bunga dan memperbaiki kualitas buah; (2) merangsang akar, khususnya akar benih dan tanaman muda, sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan seragam; (3) memperkuat tubuh tanaman agar tidak roboh, serta bunga dan buah tidak mudah gugur; (4) mudah diserap tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan seragam; (5) meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit; (6) panen menjadi serentak; (7) mengurangi pembusukan buah; (8) buah menjadi lebih tahan terhadap penyimpanan dan pengiriman jarak jauh; (9) bebas CI, sehingga tidak menyebabkan keasaman pada tanah; (10) sel tanaman menjadi lebih rapat, sehingga buah menjadi lebih berisi (PT. Tanindo Subur Prima, 2006).

Pupuk Grand-K merupakan pupuk majemuk yang sangat cocok untuk pemupukan dasar, susulan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk Grand-K berbentuk kristal yang dapat diaplikasikan melalui akar maupun daun karena mudah larut dan tidak menyebabkan gejala kebakaran pada daun. Selain dari pada tanaman sayuran pupuk Grand-K juga dapat digunakan pada tanaman tahunan, seperti jeruk, tembakau, coklat, karet, kopi dan kelapa sawit (PT. Tanindo Subur Prima, 2006).

ZPT HANTU merupakan hormon tanaman yang dapat membantu mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, hal ini disebabkan karena selain mengandung hormon pertumbuhan tanaman juga mengandung unsur hara makro dan mikro. ZPT ini juga dapat mempercepat keluarnya bunga, mempercepat masa panen sehingga panen lebih cepat dari biasanya. Pemakaian ZPT Hantu untuk palawija direkomendasikan menggunakan konsentrasi 4 ml per liter air, yang diberikan 7 – 10 hari sekali pada bulan pertama dan 15 – 20 hari sekali pada bulan selanjutnya (Jimmy & Co, 2014).

ZPT HANTU mengandung 100 % organik herbal dengan kandungan utama Hormon Perangsang Tumbuh dan NPK Plus, sehingga dapat merangsang pertumbuhan dan pembuahan secara ekstrim abnormal. Manfaat pupuk HANTU pada tanaman diantaranya dapat merangsang perbanyakkan akar, daun, batang dan bunga serta meminimalkan biaya produksi dan maksimalkan hasil panen, menambah usia tanaman (Jimmy & Co, 2014).

Pemberian ZPT HANTU merupakan suatu metode yang efektif untuk menambah kekurangan nutrisi atau unsur hara, dengan penggunaan ZPT HANTU dapat meningkatkan hasil produksi tanaman. Komposisi ZPT HANTU terdiri dari hormon perangsang tumbuh : GA3 98,37 ppm, GA5 107,13 ppm, GA7 131,46 ppm, Auksin IAA-156,35 ppm, Sitokinin (Kinetin-128,04

ppm, Zeatin 106,45 ppm) dan Pupuk : N 63 ppm, P 6 ppm, K 14 ppm, Mg <0,01 ppm, Na 0,22 ppm, Cu 0,55 ppm, Fe 0,68 ppm, Mn 0,02ppm, Zn 0,10 ppm (Jimmy & Co, 2014).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Asahan dengan topografi datar berada pada ketinggian \pm 22 m di atas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2018.

Bahan dan Alat

Bahan penelitian yang digunakan benih kacang tanah varietas Gajah, pupuk Grand-K, ZPT HANTU, pupuk organik feses ayam, air, fungisida Dithane M-45 (bahan aktif *Mankozeb* 80%), insektisida Matador 25 EC (bahan aktif *Lamda Sihalotrin* 25 g/l), seng dan plat kayu untuk pembuatan kode plot, baleho dan broti untuk plank penelitian.

Alat penelitian terdiri dari : parang babat, cangkul, guru, dan parang bacok untuk membuka areal, pengolahan tanah dan membuat plot penelitian, ember untuk membuat larutan fungisida, instalasi pengairan (sumur bor, pompa air, selang, listrik), *hand spayer* untuk menyemprotkan pestisida, mistar (meteran) untuk pengukuran plot dan pengamatan, gergaji, tang, kuas, paku, dan palu digunakan sebagai alat bantu pembuatan kode plot dan plank penelitian.

Rancangan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti yaitu:

Dosis pupuk Grand-K dengan 4 taraf yaitu:

$G_0 = 0$ kg/ha (0 g/plot)

$G_1 = 130$ kg/ha (13 g/plot)

$G_2 = 260$ kg/ha (26 g/plot)

$G_3 = 390$ kg/ha (39 g/plot)

Faktor konsentrasi ZPT HANTU dengan 3 taraf, yaitu:

$H_0 = 0$ ml/liter air

$H_1 = 4$ ml/liter air

$H_2 = 8$ ml/liter air

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan tanah dan pembuatan plot

Pengolahan lahan dilakukan dengan cara pembersihan lahan dengan pembabatan, penggarukan, pencangkulan, dan perataan dengan menggunakan parang babat, cangkul dan garu.

Areal penelitian selanjutnya diratakan dan dibuat plot–plot penelitian dengan ukuran panjang 100 cm, lebar 100 cm dan tinggi plot 25 cm sebanyak 36 plot dengan jarak antar plot 50 cm, jarak antara ulangan 100 cm. Agar plot sejajar dan rapi, digunakan bantuan tali rapia ketika pembuatan plot.

Perlakuan benih dan penanaman

Sebelum dilakukan penanaman benih di lapangan, benih kacang tanah terlebih dahulu direndam selama 15 menit ke dalam emulsi fungisida Dithane M-45 dengan konsentrasi 0,2% untuk mencegah serangan penyakit.

Sebelum penanaman benih di lapangan, dilakukan penyeleksian benih untuk mendapatkan benih yang jagur yang memiliki pertumbuhan yang baik. Penanaman benih dilakukan satu minggu setelah persiapan lahan/ pembuatan plot penelitian. Benih selanjutnya dimasukkan ke dalam lubang tanam yang dibuat dengan tugal sedalam 3 cm dengan jumlah 2 butir per lubang, kemudian lubang tanam ditutup secara hati-hati dengan tanah gembur.

Pemeliharaan tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu pagi dan sore, jika hujan turun dan tanah dalam keadaan basah/lembab maka penyiraman tanaman tidak dilakukan, kecuali untuk membasahi daun tanaman yang terkenal pasir/tanah plot.

Penjarangan

Kegiatan penjarangan tanaman dilakukan sampai tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan cara memotong tanaman yang kurang baik dengan meninggalkan satu tanaman yang baik dan jagur.

Penyulaman

Penyulaman dilakukan 2 minggu setelah tanam dengan menggantikan tanaman yang kurang baik pertumbuhannya atau mati dengan tanaman pengganti (barrier) yang sudah dipersiapkan.

Penyiangan

Penyiangan dilaksanakan jika terdapat gulma disekitar tanaman atau di sekitar plot penelitian yang mengganggu tanaman yakni dengan mencabut atau menggaruk gulma yang tumbuh di sekitar areal penelitian.

Pembumbunan

Kegiatan pembumbunan dilakukan pada saat tanaman berumur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam. Pembumbunan bertujuan untuk menutup bagian di sekitar perakaran, serta sekaligus menggemburkan tanah di sekitar tanaman serta untuk memudahkan ginofor masuk ke dalam tanah dan membentuk polong.

Pemupukan

Pemberian pupuk Grand-K dilakukan sebanyak dua kali pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dan 5 minggu tanam dengan dosis setengah dari dosis perlakuan yaitu $G_0 = 0$ g/plot, $G_1 = 13$ g/plot, $G_2 = 26$ g/plot, $G_3 = 39$ g/plot, dengan cara cor yaitu dengan melarutkan pupuk kedalam 2 liter air kemudian disiramkan di atas bedengan plot secara menggunakan gembor kecil.

Pemberian ZPT HANTU dilakukan dengan konsentrasi sesuai perlakuan yaitu $G_0 = 0$ ml/liter air, $G_1 = 4$ ml/liter air dan $G_2 = 8$ ml/liter air dengan frekuensi 1 minggu sekali pada bulan pertama dan 2 minggu sekali pada bulan kedua dan ketiga.

Pengendalian hama dan penyakit

Hama yang sering menyerang tanaman kacang tanah di lapangan adalah penggulung daun dan penghisap daun, sedangkan penyakit yang sering menyerang adalah penyakit layu, bercak daun dan penyakit karat. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan jika terdapat gejala serangan. Pengendalian hama dilakukan dengan menyemprotkan insektisida Matador 25 EC dengan konsentrasi 0,2% (2 ml/liter air), sedangkan untuk mengendalikan penyakit pada tanaman dilakukan penyemprotan dengan Dhitane M-45 dengan konsentrasi 0,2% (2 g/liter air) dengan menggunakan hand sprayer.

Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 100 hari. Kriteria panen yang digunakan dimana sebagian besar polongnya 80% sudah tua, kulit polong cukup keras dan berwarna cokelat kehitam-hitaman, kulit biji mengkilap dan rongga polong telah berisi penuh dengan biji. Panen dilakukan dengan cara membalikkan tanahnya dengan cangkul, kemudian

mengangkat batangnya ke atas pelan-pelan. Pemanenan dengan cara mencabut sangat tidak dianjurkan karena banyak polong yang tertinggal (25% lebih).

Peubah Amatan

Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman sampel diukur dari permukaan tanah yang diberi tanda patok kayu sampai pada titik tumbuh. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval waktu 2 minggu yaitu pada saat tanaman berumur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam.

Jumlah polong per tanaman (polong)

Penghitungan jumlah polong dilakukan pada saat panen yaitu dengan menghitung banyaknya polong pada masing-masing tanaman sampel kemudian ditentukan reratanya.

Jumlah polong berisi per tanaman (poling)

Penghitungan jumlah polong berisi dilakukan pada saat panen yaitu dengan menghitung banyaknya polong berisi/bernas pada masing-masing tanaman sampel kemudian dicari reratanya. Polong yang dihitung adalah polong yang berisi atau bernas, tidak busuk dan tidak kering serta tidak mengalami kerusakan karena terserang hama atau penyakit.

Produksi per tanaman (g)

Pengukuran produksi per tanaman dilakukan pada saat panen dengan menimbang seluruh hasil panen berupa polong berisi yang sudah dibersihkan dari tanah dan dipisahkan dari tanaman pada masing-masing tanaman sampel, kemudian ditentukan reratanya.

Produksi per plot (kg)

Pengukuran produksi per plot dilakukan pada saat panen dengan menimbang seluruh hasil panen pada suatu plot penelitian berupa polong berisi yang sudah dibersihkan dari tanah dan dipisahkan dari tanaman.

Berat 100 biji(g)

Berat 100 biji dihitung dengan cara menimbang 100 biji kacang tanah kering pada masing-masing hasil tanaman sampel kemudian ditentukan reratanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman (cm)

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pupuk Grand-K dan ZPT HANTU terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur 8 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Pupuk Grand-K dan ZPT HANTU Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Kacang Tanah Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

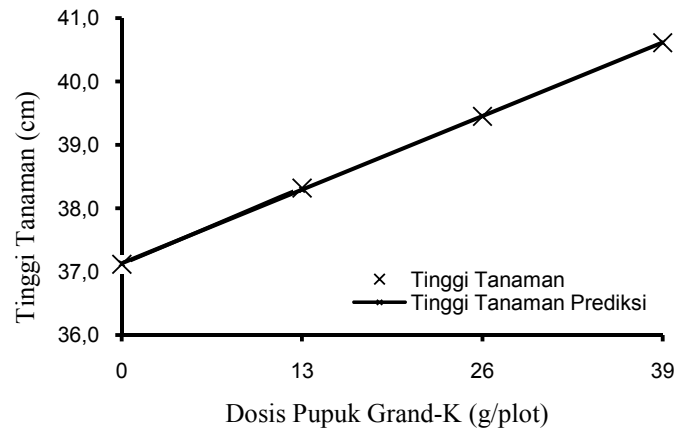
G/H	H ₀	H ₁	H ₂	Rataan
G ₀	35,29 a	35,15 a	40,91 a	37,12 b
G ₁	36,58 a	39,16 a	39,22 a	38,32 ab
G ₂	39,08 a	38,98 a	40,28 a	39,45 ab
G ₃	40,41 a	41,72 a	39,70 a	40,61 a
Rataan	37,84 b	38,75 ab	40,03 a	KK = 5,19%

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

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K secara tunggal dengan perlakuan 39 g/plot (G₃) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 40,61 cm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan G₂ dan G₁ tetapi berbeda nyata dengan G₀, perlakuan G₂ tidak

berbeda nyata dengan G_1 , G_2 dan G_0 , serta G_1 juga tidak berbeda nyata dengan G_0 . Pemberian ZPT HANTU secara tunggal dengan dosis 8 ml/liter air (H_2) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 40,03 cm, tidak berbeda nyata dengan H_1 dan berbeda nyata dengan H_0 , sedangkan antara perlakuan H_1 dengan H_0 menunjukkan tidak berbeda nyata. Interaksi pemberian pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada semua umur yang diamati. Secara visual tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan G_3H_1 , yaitu 41,72 cm.

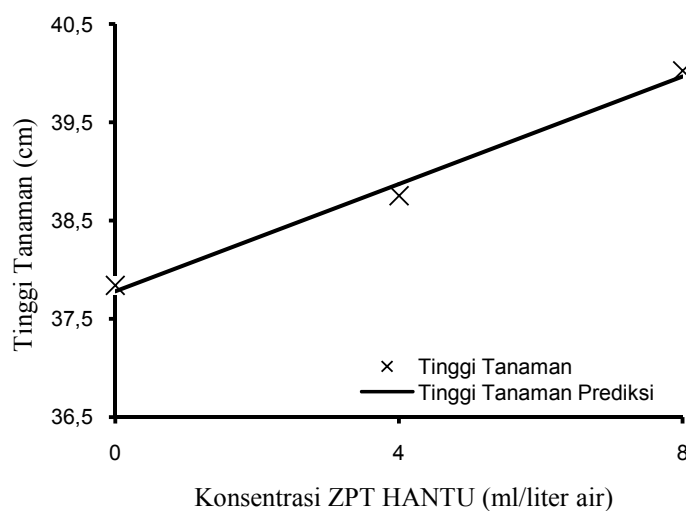
Pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur 8 minggu setelah tanam dapat dilihat pada kurva respon gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Kurva Respon Pengaruh Pupuk Grand-K Terhadap Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 8 Minggu Setelah Tanam

Analisis regresi pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur 8 minggu setelah tanam diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 37,1307 + 0,0894 G$ dengan $r = 0,99$ seperti dapat dilihat pada Gambar 1 di atas.

Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur 8 minggu setelah tanam dapat dilihat pada kurva respon Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Kurva Respon Pengaruh ZPT HANTU Terhadap Tinggi Tanaman Kacang tanah Umur 8 Minggu setelah Tanam.

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur 8 minggu setelah tanam diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 37,7806 + 0,2731 H$ dengan $r = 0,99$ seperti dapat dilihat pada Gambar 2 di atas.

Jumlah polong per tanaman (polong)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah. Pemberian ZPT HANTU juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah polong per tanaman. Interaksi pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Hasil uji beda rata-rata pengaruh pupuk Grand-K dan ZPT HANTU terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

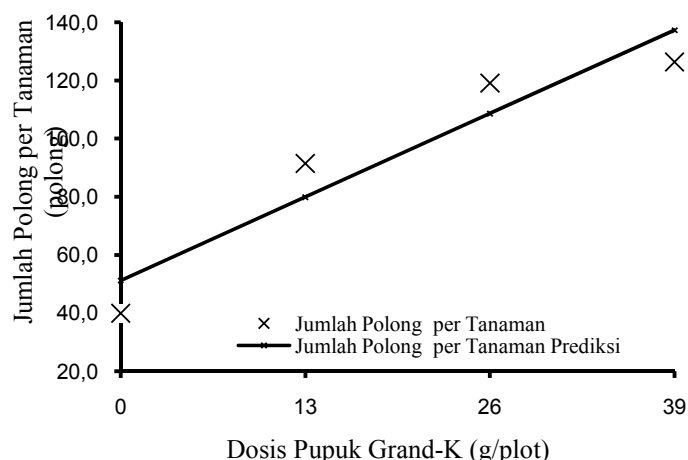
Tabel 2. Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Pupuk Grand-K dan ZPT HANTU Terhadap Jumlah Polong per Tanaman (polong) Kacang Tanah.

G/H	H ₀	H ₁	H ₂	Rataan
G ₀	31,75 a	43,33 a	45,00 a	40,03 c
G ₁	70,00 a	108,33 a	96,17 a	91,50 b
G ₂	112,42 a	116,67 a	128,33 a	119,14 a
G ₃	112,33 a	130,00 a	137,00 a	126,44 a
Rataan	81,63 b	99,58 a	101,63 a	KK = 9,10 %

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

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K secara tunggal dengan perlakuan 39 g/plot (G₃) menghasilkan jumlah polong per tanaman tertinggi yaitu 126,44 polong, tidak berbeda nyata dengan perlakuan G₂ tetapi berbeda nyata dengan G₁ dan G₀, perlakuan G₂ berbeda nyata dengan G₁ dan G₀ serta G₁ juga berbeda nyata dengan G₀. Pemberian ZPT HANTU secara tunggal dengan dosis 8 ml/liter air (H₂) menghasilkan jumlah polong per tanaman tertinggi yaitu 101,63 polong, tidak berbeda nyata dengan H₁ dan berbeda nyata dengan H₀, serta antara perlakuan H₁ dengan H₀ menunjukkan berbeda nyata. Interaksi pemberian pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Secara visual jumlah polong per tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan G₃H₂, yaitu 137 polong.

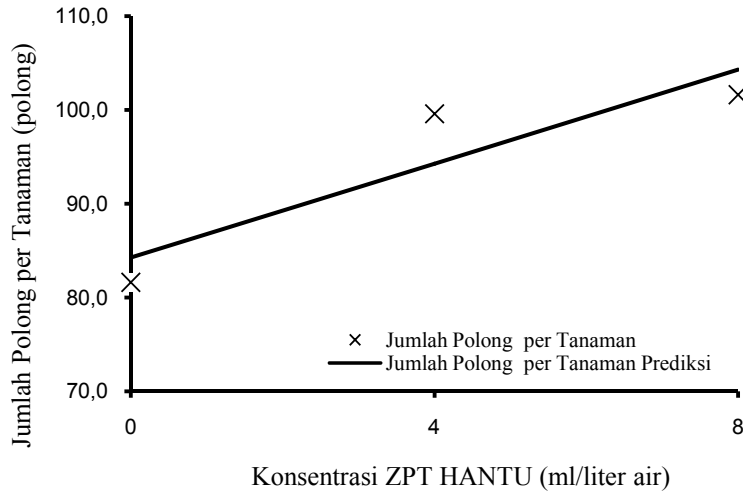
Pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Kurva Respon Pengaruh Pupuk Grand-K Terhadap Jumlah polong per tanaman Kacang Tanah.

Analisis regresi pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 51,2444 + 2,2068 G$ dengan $r = 0,95$ seperti dapat dilihat pada Gambar 3 di atas.

Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Kurva Respon Pengaruh ZPT HANTU Terhadap Jumlah polong per tanaman Kacang tanah Umur 8 Minggu setelah Tanam.

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 84,2778 + 2,5000 H$ dengan $r = 0,91$ seperti dapat dilihat pada Gambar 4 di atas.

Jumlah polong berisi per tanaman (polong)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah polong berisi per tanaman kacang tanah. Pemberian ZPT HANTU juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah polong berisi per tanaman. Interaksi pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pupuk Grand-K dan ZPT HANTU terhadap jumlah polong berisi per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Pupuk Grand-K dan ZPT HANTU Terhadap Jumlah Polong Berisi per Tanaman (polong) Kacang Tanah.

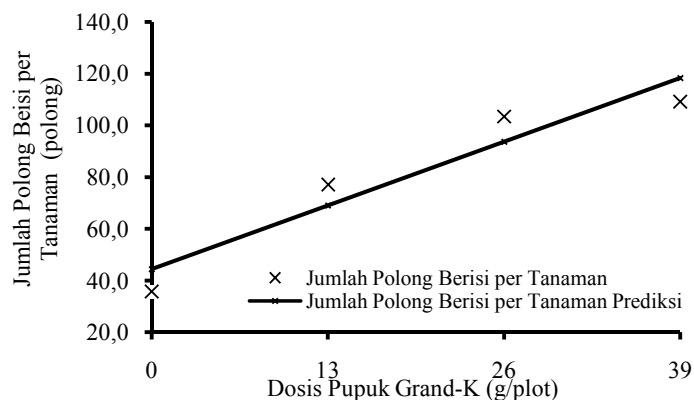
G/H	H ₀	H ₁	H ₂	Rataan
G ₀	28,33 a	39,00 a	40,00 a	35,78 c
G ₁	53,33 a	96,00 a	81,83 a	77,06 b
G ₂	99,17 a	102,00 a	109,33 a	103,50 a
G ₃	96,67 a	114,00 a	116,67 a	109,11 a
Rataan	69,38 b	87,75 a	86,96 a	KK =12,21%

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

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K secara tunggal dengan perlakuan 39 g/plot (G₃) menghasilkan jumlah polong berisi per tanaman tertinggi yaitu 109,11 polong, tidak berbeda nyata dengan perlakuan G₂ tetapi berbeda nyata dengan G₁ dan G₀, perlakuan G₂ berbeda nyata dengan G₁ dan G₀ serta G₁ juga berbeda nyata dengan G₀,

Pemberian ZPT HANTU secara tunggal dengan dosis 6 ml/liter air (H_1) menghasilkan jumlah polong berisi per tanaman tertinggi yaitu 87,75 polong, tidak berbeda nyata dengan H_2 dan berbeda nyata dengan H_0 , serta antara perlakuan H_2 dengan H_0 menunjukkan berbeda nyata. Interaksi pemberian pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Secara visual jumlah polong berisi per tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan G_3H_2 , yaitu 116,67 polong.

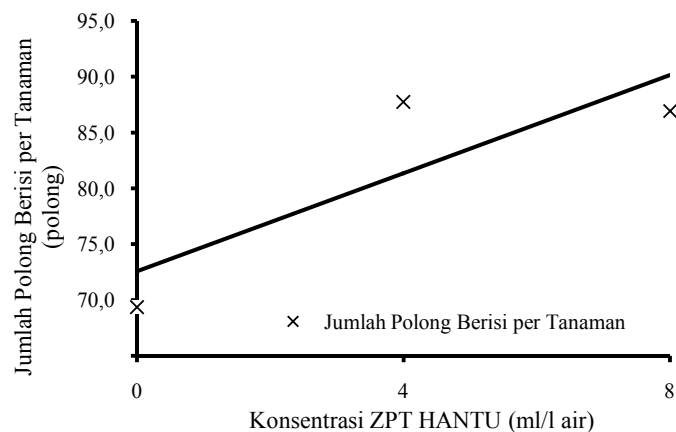
Pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Kurva Respon Pengaruh Pupuk Grand-K Terhadap Jumlah polong Berisi per tanaman Kacang Tanah.

Analisis regresi pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 44,3944 + 1,8957 G$ dengan $r = 0,95$ seperti dapat dilihat pada Gambar 5 di atas.

Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Kurva Respon Pengaruh ZPT HANTU Terhadap Jumlah polong Berisi per tanaman Kacang Tanah

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 72,5694 + 2,1979 H$ dengan $r = 0,84$ seperti dapat dilihat pada Gambar 6 di atas.

Produksi per tanaman (g)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi per tanaman kacang tanah. Pemberian ZPT HANTU juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi per tanaman. Interaksi pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pupuk Grand-K dan ZPT HANTU terhadap produksi per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

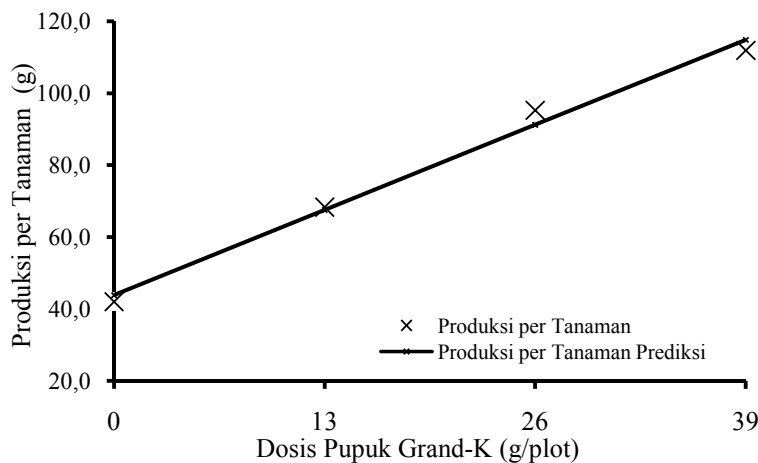
Tabel 4. Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Pupuk Grand-K dan ZPT HANTU Terhadap Produksi per Tanaman (g) Kacang Tanah.

G/H	H ₀	H ₁	H ₂	Rataan
G ₀	25,00 a	51,67 a	49,42 a	42,03 d
G ₁	50,00 a	88,33 a	66,67 a	68,33 c
G ₂	74,75 a	106,67 a	104,33 a	95,25 b
G ₃	86,33 a	116,00 a	133,33 a	111,89 a
Rataan	59,02 b	90,67 a	88,44 a	KK = 12,67%

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

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K secara tunggal dengan perlakuan 39 g/plot (G₃) menghasilkan produksi per tanaman tertinggi yaitu 111,89 g, berbeda nyata dengan perlakuan G₂, G₁, G₀ serta antar sesamanya. Pemberian ZPT HANTU secara tunggal dengan dosis 6 ml/liter air (H₁) menghasilkan produksi per tanaman tertinggi yaitu 90,67 g, tidak berbeda nyata dengan H₂ dan berbeda nyata dengan H₀, serta antara perlakuan H₂ dengan H₀ menunjukkan berbeda nyata. Interaksi pemberian pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Secara visual produksi per tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan G₃H₂, yaitu 133,33 g.

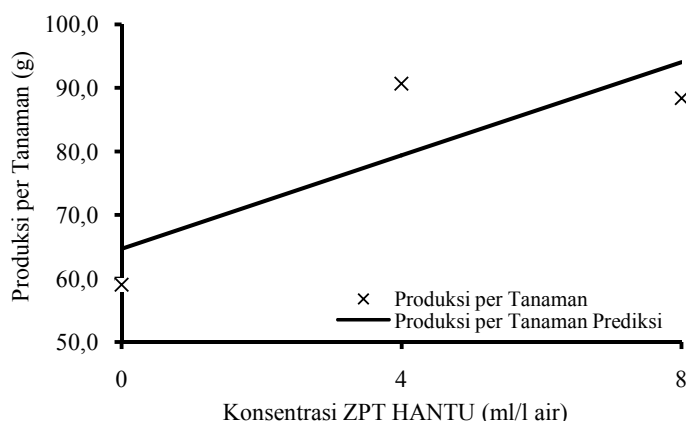
Pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap produksi per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 7 di bawah ini



Gambar 7. Kurva Respon Pengaruh Pupuk Grand-K Terhadap Produksi per Tanaman Kacang Tanah.

Analisis regresi pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 43,9000 + 1,8192 G$ dengan $r = 0,99$ seperti dapat dilihat pada Gambar 7 di atas.

Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap produksi per tanaman kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Kurva Respon Pengaruh ZPT HANTU Terhadap Produksi per Tanaman Kacang Tanah.

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 64,6667 + 3,6771 H$ dengan $r = 0,83$ seperti dapat dilihat pada Gambar 8 di atas.

Produksi per Plot (g)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi per plot kacang tanah. Pemberian ZPT HANTU juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi per plot. Interaksi pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pupuk Grand-K dan ZPT HANTU terhadap produksi per plot kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini

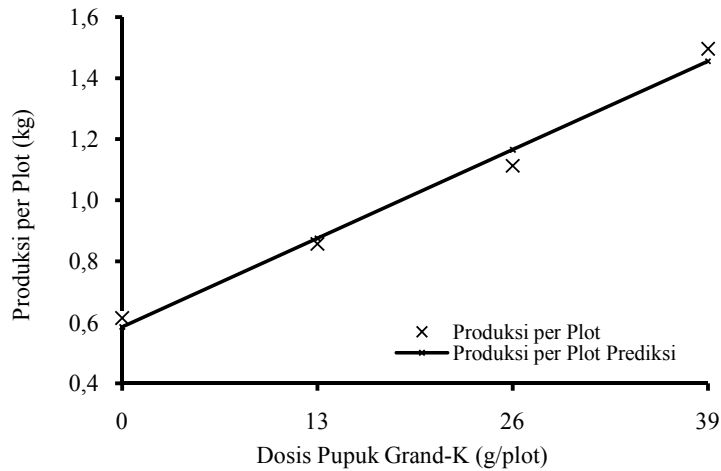
Tabel 5. Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Pupuk Grand-K dan ZPT HANTU Terhadap Produksi per Plot (kg) Kacang Tanah.

G/H	H ₀	H ₁	H ₂	Rataan
G ₀	0,45 a	0,67 a	0,73 a	0,61 d
G ₁	0,60 a	1,00 a	0,97 a	0,86 c
G ₂	0,90 a	1,13 a	1,31 a	1,11 b
G ₃	1,52 a	1,43 a	1,53 a	1,50 a
Rataan	0,87 b	1,06 a	1,14 a	KK = 12,42%

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

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K secara tunggal dengan perlakuan 39 g/plot (G₃) menghasilkan produksi per plot tertinggi yaitu 1,50 kg, berbeda nyata dengan perlakuan G₂, G₁, G₀ serta antar sesamanya. Pemberian ZPT HANTU secara tunggal dengan dosis 8 ml/liter air (H₂) menghasilkan produksi per plot tertinggi yaitu 1,14 kg, tidak berbeda nyata dengan H₂ dan berbeda nyata dengan H₀, serta antara perlakuan H₁ dengan H₀ menunjukkan berbeda nyata. Interaksi pemberian pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Secara visual produksi per plot tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan G₃H₂, yaitu 1,53 kg

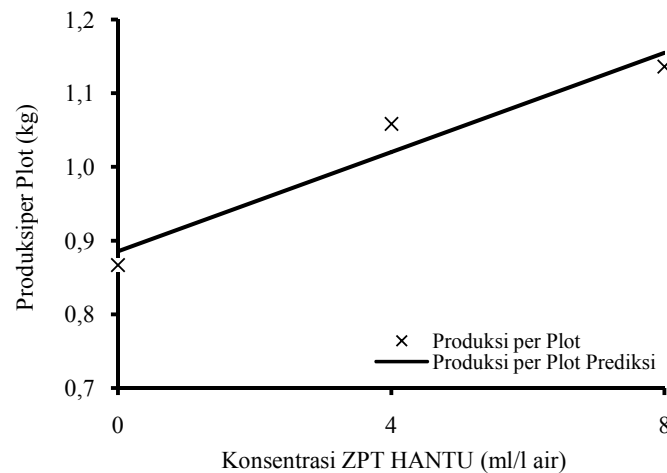
Pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap produksi per plot kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9. Kurva Respon Pengaruh Pupuk Grand-K Terhadap Produksi per Plot Kacang Tanah

Analisis regresi pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap produksi per plot kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 0,5853 + 0,0223 G$ dengan $r = 0,99$ seperti dapat dilihat pada Gambar 9 di atas.

Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap produksi per plot kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 10 di bawah ini.



Gambar 10. Kurva Respon Pengaruh ZPT HANTU Terhadap Produksi per Plot Kacang Tanah.

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 0,8857 + 0,0337 H$ dengan $r = 0,97$ seperti dapat dilihat pada Gambar 10 di atas

Berat 100 biji (g)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap berat 100 biji kacang tanah. Pemberian ZPT HANTU juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap berat 100 biji. Interaksi pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pupuk Grand-K dan ZPT HANTU terhadap berat 100 biji kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

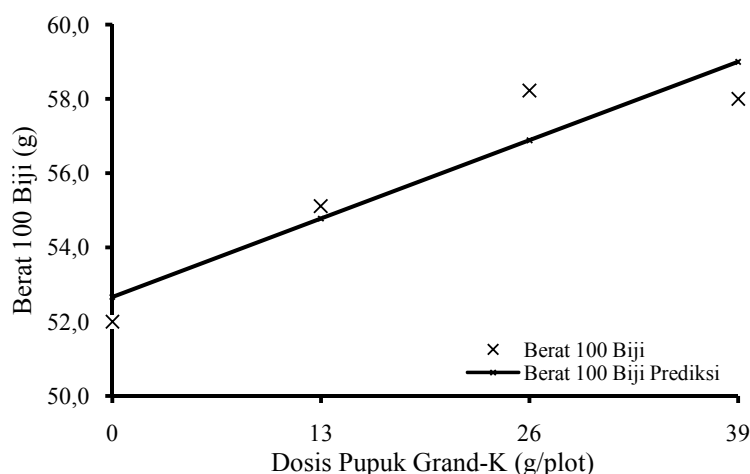
Tabel 6. Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh Pupuk Grand-K dan ZPT HANTU Terhadap Berat 100 biji (g) Kacang Tanah.

G/H	H ₀	H ₁	H ₂	Rataan
G ₀	50,00 a	51,33 a	54,67 a	52,00 c
G ₁	54,00 a	54,67 a	56,67 a	55,11 b
G ₂	58,33 a	55,33 a	61,00 a	58,22 a
G ₃	57,00 a	58,00 a	59,00 a	58,00 a
Rataan	54,83 b	54,83 b	57,83 a	KK = 3,10 %

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

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Grand-K secara tunggal dengan perlakuan 39 g/plot (G₃) menghasilkan berat 100 biji tertinggi yaitu 58 g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan G₂ dan berbeda nyata dengan G₁, G₀, serta antara perlakuan G₂, G₁ dan G₀ saling berbeda nyata antar sesamanya. Pemberian ZPT HANTU secara tunggal dengan dosis 8 ml/liter air (H₂) menghasilkan berat 100 biji tertinggi yaitu 57,83 g, berbeda nyata dengan H₁ dan H₂, serta antara H₁ dengan H₀ tidak berbeda nyata. Interaksi pemberian pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Secara visual berat 100 biji tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan G₃H₂, yaitu 59 g.

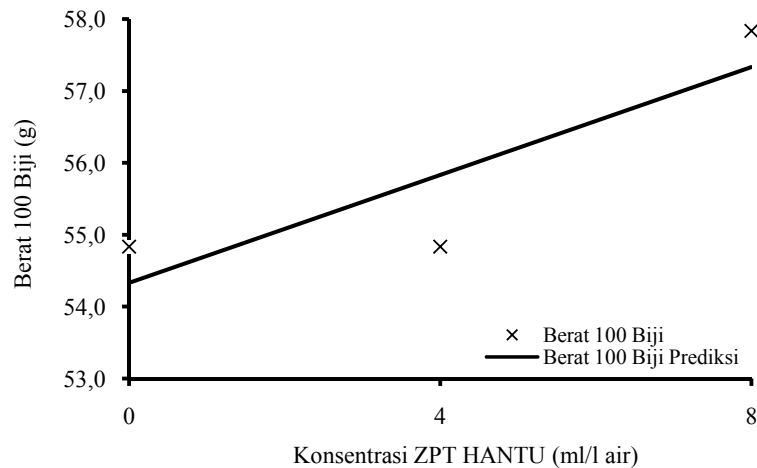
Pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap berat 100 biji kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 11 di bawah ini



Gambar 11. Kurva Respon Pengaruh Pupuk Grand-K Terhadap Berat 100 biji Kacang Tanah

Analisis regresi pengaruh pemberian pupuk Grand-K terhadap berat 100 biji kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 52,6667 + 0,1624 G$ dengan $r = 0,93$ seperti dapat dilihat pada Gambar 11 di atas.

Pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap berat 100 biji kacang tanah dapat dilihat pada kurva respon Gambar 12 di bawah ini.



Gambar 12. Kurva Respon Pengaruh ZPT HANTU Terhadap Berat 100 Biji Kacang Tanah

Analisis regresi pengaruh pemberian ZPT HANTU terhadap jumlah polong per tanaman kacang tanah diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 54,3333 + 0,3750 H$ dengan $r = 0,86$ seperti dapat dilihat pada Gambar 12 di atas

Pengaruh pupuk Grand-K terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah

Pemberian pupuk Grand-K yang sangat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, produksi per tanaman, produksi per plot dan berat 100 biji karena mengandung K_2O yang tinggi yaitu 46%, N 13%, Na 0,82%, Ca 100 ppm, P_2O_5 0,01 %, Zn 1 ppm, Fe 85 ppm, Mn 3 ppm, Mg 0,02% dan Cu 3 ppm.

Kandungan hara yang terdapat pada pupuk Grand-K tersebut dapat : merangsang pertumbuhan tanaman terutama batang, cabang dan daun serta berguna dalam pembentukan bunga dan memperbaiki kualitas buah; merangsang akar, khususnya akar benih dan tanaman muda, sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan seragam; memperkuat tubuh tanaman agar tidak roboh, serta bunga dan buah tidak mudah gugur; mudah diserap tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan seragam; meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit; panen menjadi serentak; mengurangi pembusukan buah; bebas CI sehingga tidak menyebabkan keasaman pada tanah; dan sel tanaman menjadi lebih rapat, sehingga buah menjadi lebih berisi

Pada Gambar 1, 3, 5, 7, 9 dan 11 juga dapat dilihat bahwa peningkatan dosis pupuk Grand-K dari 0 g/plot sampai 39 g/plot menunjukkan kecenderungan semakin meningkatnya tinggi tanaman, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, produksi per tanaman, produksi per plot dan berat 100 biji secara regresi linier. Hal ini disebabkan dengan semakin tingginya dosis pupuk Grand-K yang diberikan menyebabkan kandungan hara seperti tersebut di atas yang dapat diserap tanaman semakin banyak sehingga dapat meningkatkan metabolisme tanaman menjadi semakin baik.

Hal ini sesuai dengan informasi pada brosur pupuk Grand-K yang menyatakan bahwa pupuk Grand-K mengandung hara K yang tinggi yakni 46% serta 13% N dan unsur mikro yang dapat menambah hasil panen dan memperbaiki kualitas (PT Tanindo Subur Prima, 2006).

Selain hal tersebut, pupuk Grand-K juga merupakan pupuk majemuk sehingga dapat mensuplai unsur hara makro dan mikro yang mengandung unsur hara K lebih banyak yang dapat merangsang pertumbuhan. Unsur K yang diberikan dapat memenuhi ketersediaan yang dibutuhkan tanaman sehingga proses metabolisme sel dapat berjalan lebih lancar sesuai pendapat Franklin, dkk. (2012) yang menyatakan bahwa peranan unsur K disamping membantu proses fisiologis dan metabolisme juga dapat mempengaruhi penyerapan unsur hara lain.

Pemberian pupuk Grand-K dapat memenuhi kebutuhan dari tanaman disamping peranan unsur K itu sendiri yang dapat membantu penyerapan unsur hara lain.

Hal ini juga sesuai dengan pendapat Nyakpa, dkk. (1998) menyatakan bahwa unsur K mempunyai peranan penting dalam proses fisiologis tanaman dan mempunyai pengaruh khusus dalam absorpsi hara, pengaturan respirasi, transpirasi, kerja enzim, serta translokasi karbohidrat.

Parnata (2004) menjelaskan bahwa unsur K juga berfungsi untuk membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Selain itu K berfungsi untuk memperkuat jaringan tanaman dan berperan dalam pembentukan antibodi tanaman yang bisa melawan penyakit dan kekeringan.

Lakitan (2004), juga menerangkan bahwa K berperan sebagai aktivator berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi, serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Kalium juga merupakan ion yang berperan dalam mengatur potensi osmotik sel, dengan demikian juga akan berperan dalam mengatur tekanan turgor sel. Dalam kaitan dengan pengaturan turgor sel ini, peran yang penting adalah dalam proses membuka dan menutupnya stomata.

Dari semua parameter yang diamati maka perlakuan terbaik adalah pemberian pupuk Grand-K dengan dosis 39 g/plot yaitu pada perlakuan G₃ menghasilkan tinggi tanaman 40,61 cm, jumlah polong per tanaman 126,44 polong, jumlah polong berisi per tanaman 109,11 polong, produksi per tanaman 111,89 g, berat 100 biji 58,00 g dan produksi per plot 1,50 kg atau setara dengan 15 ton/ha melebihi dari potensi hasil pada deskripsi kacang tanah varietas Gajah.

Pengaruh ZPT HANTU terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah

Dari analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian ZPT HANTU menunjukkan sangat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 minggu setelah tanam dan berpengaruh nyata umur 4, 6, dan 8 minggu, serta sangat berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, produksi per tanaman, produksi per plot dan berat 100 biji.

Pemberian ZPT HANTU yang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan sangat berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, produksi per tanaman, produksi per plot dan berat 100 biji karena ZPT HANTU mengandung Hormon Perangsang Tumbuh GA₃ 98,37 ppm, GA₅ 107,13 ppm, GA₇ 131,46 ppm, Auksin IAA-156,35 ppm, Sitokinin (Kinetin-128,04 ppm dan Zeatin 106,45 ppm serta mengandung hara N 63 ppm, P 6 ppm, K 14 ppm, Mg <0,01 ppm, Na 0,22 ppm, Cu 0,55 ppm, Fe 0,68 ppm, Mn 0,02 ppm dan Zn 0,10 ppm.

Kandungan Hormon dan hara yang terdapat pada ZPT HANTU mampu meningkatkan aktivitas metabolisme tanaman sehingga dapat mempercepat pertumbuhan daun jadi lebat, keras, padat, lebar, tebal, berisi, mengkilaf, muncul warna asli dan tidak mudah rontok; mempercepat perkembangan batang dalam melakukan pembelahan sel sehingga cepat besar, kokoh dan berurat; mempercepat keluarnya bunga, kuncup disetiap pori pembuahan dan tidak mudah gugur; mempercepat putik bunga menjadi buah, buah lebih padat, besar dan berisi, semakin lezat dan beraroma; mempercepat pertumbuhan akar baru dan kokoh; mempercepat keluarnya tunas-tunas dan anakan baru pada setiap pori-pori; serta memperbaiki struktur tanah yang rusak.

Pada Gambar 2, 4, 6, 8, 10 dan 12 juga dapat dilihat bahwa peningkatan konsentrasi ZPT HANTU dari 0 ml/liter air sampai 8 ml/liter air menunjukkan kecenderungan semakin meningkatnya tinggi tanaman, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, produksi per tanaman, produksi per plot dan berat 100 biji secara regresi linier. Hal ini disebabkan dengan semakin tingginya konsentrasi ZPT HANTU yang diberikan menyebabkan

kandungan hormon seperti tersebut di atas yang dapat diserap tanaman semakin banyak sehingga dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tanaman menjadi semakin baik.

Hal ini sesuai dengan informasi dari Jimmy & Co, (2014) bahwa ZPT HANTU adalah Hormon Tanaman Unggul yang dapat meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan virus dan bakteri, membantu mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman melebihi pertumbuhan standar serta dapat mempercepat keluarnya bunga, mempercepat masa panen sehingga panen lebih cepat dari biasanya. Selain itu ZPT HANTU juga dapat merangsang pertumbuhan akar, mencegah gugurnya bunga, mempercepat pembungaan secara serempak dan mempercepat pembentukan polong.

Dari semua parameter yang diamati maka perlakuan terbaik adalah pemberian ZPT HANTU dengan konsentrasi 8 ml/liter air yaitu pada perlakuan H₂ menghasilkan tinggi tanaman umur 40,03 cm, jumlah polong per tanaman 101,63 polong, jumlah polong berisi per tanaman 86,96 polong, produksi per tanaman 88,44 g, berat 100 biji 57,83 g dan produksi per plot 1,14 kg atau setara dengan 11,4 ton/ha melebihi dari potensi hasil pada deskripsi kacang tanah varietas Gajah.

Pengaruh interaksi pupuk Grand-K dan ZPT HANTU terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah

Dari analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa interaksi antara pemberian pupuk Grand-K dan ZPT HANTU menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Interaksi yang tidak berpengaruh nyata ini diduga karena tidak adanya saling mempengaruhi antara perlakuan pupuk Grand-K dengan ZPT HANTU. Antara pupuk dan ZPT tersebut hanya menunjukkan pengaruhnya masing-masing, dan kalau dianalisis secara statistik menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada taraf signifikansi 5%.

Nyakpa (1998) menjelaskan salah satu faktor tidak saling mendukung maka interaksi kedua perlakuan yang diuji tidak mampu mempengaruhi sifat genetik yang dibawa oleh tanaman. Tanaman akan tumbuh baik bila ketersediaan hara pada tanah dalam keadaan seimbang dan tersedia, dalam arti faktor produksi yang lain seperti tanah (reaksi tanah dan air) dan iklim dalam keadaan optimal.

Kemungkinan lain yang menyebabkan interaksi tidak berpengaruh nyata dari semua parameter yang diamati diduga karena interaksi kedua perlakuan tidak saling mendukung satu sama lain dan kedua perlakuan bekerja sendiri-sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Nyakpa (1998) yang menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh baik bila ketersediaan hara dalam tanah dalam keadaan seimbang dan tersedia, dalam arti faktor produksi yang lain seperti tanah (reaksi tanah dan air) dan iklim dalam kondisi optima.

Apabila terdapat dua faktor yang diteliti sedangkan salah satu faktor lebih dominan pengaruhnya dibanding faktor yang lainnya, maka faktor yang lemah akan tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat dan kerja yang berbeda dalam mendukung pertumbuhan tanaman (Dwidjoseputro, 2004).

KESIMPULAN

1. Pemberian pupuk Grand-K dosis 39 g/plot (G_3) menghasilkan tinggi tanaman 40,61 cm, jumlah polong per tanaman 126,44 polong, jumlah polong berisi per tanaman 109,11 polong, produksi per tanaman 111,89 g, produksi per plot 1,50 kg dan berat 100 biji 58,00 g.
2. Pemberian ZPT HANTU konsentrasi 8 ml/liter air (H_2) menghasilkan tinggi tanaman umur 40,03 cm, jumlah polong per tanaman 101,63 polong, jumlah polong berisi per tanaman 86,96 polong, produksi per tanaman 88,44 g, produksi per plot 1,14 kg dan berat 100 biji 57,83 g.
3. Interaksi pemberian pupuk Grand-K dengan ZPT HANTU tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati. 1. Pemberian pupuk Grand-K dosis 39 g/plot (G_3) menghasilkan tinggi tanaman 40,61 cm, jumlah polong per tanaman 126,44 polong, jumlah polong berisi per tanaman 109,11 polong, produksi per tanaman 111,89 g, produksi per plot 1,50 kg dan berat 100 biji 58,00 g.
4. Pemberian ZPT HANTU konsentrasi 8 ml/liter air (H_2) menghasilkan tinggi tanaman umur 40,03 cm, jumlah polong per tanaman 101,63 polong, jumlah polong berisi per tanaman 86,96 polong, produksi per tanaman 88,44 g, produksi per plot 1,14 kg dan berat 100 biji 57,83 g.
5. Interaksi pemberian pupuk Grand-K dengan ZPT HANTU tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Asahan. 2017. Kabupaten Asahan dalam Angka. Kisaran.
- Chairani, Efendi, Elfin, Tamsil, Ricky. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Paria (*Momordica charantia* L.) dengan Pemberian Kompos Kulit Kakao dan Waktu Pengomposan. Bernas
- Chaniago, Noverina, Purba, DW, Utama, Algi. 2017. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang dan Sistem Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiate* L. Willczek). Bernas
- Chaniago, Noverina, Efendi, Elfin, Ardiansyah. 2017. Respon Berbagai Jenis Mulsa dan Pupuk Organik Cair Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) 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
- Dwidjoseputro, D. 2004. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta
- Franklin, P.G, R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 2012. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Jimmy & Co. 2014. Brosur ZPT HANTU. Bogor.
- Lakitan, B. 2006. Dasar – Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo. Jakarta.
- Marzuki, A.R. 2007. Bertanam Kacang Tanah (edisi revisi). Penebar Swadaya. Jakarta.
- 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
- Ma'ruf, Amar, Zulia, Cik, Safruddin. 2017. Rice Estate Development as State Owned Enterprises (SOEs) to Self Supporting for Food. European Academic Research
- Nyakpa, M.Y, A.M. Lubis, M.A. Pulung, A.G. Amrah, A. Munawar. Go Ban Hong dan N. Hakim. 1998. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Parnata, A.S. 2004. Pupuk Organik Cair, Aplikasi dan Manfaatnya. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Prihantoro, H. 2005. Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sinaga, Apresus. Ma'ruf, Amar. 2016. Tanggapan Hasil Pertumbuhan Tanaman Jagung Akibat Pemberian Pupuk Urea, SP-36 dan KCL. Bernas
- Zulia, Cik. Safruddin. Rohadi. 2017. Kajian Pemberian Pupuk NPK Phonska (15:15:15) dan Pupuk Organik Cair Hantu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Bernas
- 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