

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK DAN JUMLAH BIJI PER-TIAP LUBANG TANAM YANG MEMPENGARUHI PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI KACANG TANAH VARIETAS TASIA I (*Arachis hypogaea* L.)

Oleh:

Yustina Santa Krismawati Gulo ¹⁾

Erik Halawa ²⁾

Agnes I. Manurung ³⁾

Universitas Darma Agung, Medan ^{1,2,3)}

E-mail:

yustina07@gmail.com ¹⁾

halawa00@gmail.com ²⁾

manuringhutabarat@gmail.com ³⁾

ABSTRACT

This research aims to obtain a dose of NPK fertilizer and the right amount of seeds per planting hole against the growth and production of peanut crops. The research was conducted at Jl. Binjai km. 10.8 is the Experimental Land of the Faculty of Agriculture, Darma Agung University, Sunggal District, Deli Serdang Regency with a □ of 28 m above sea level, which starts from April to August 2020. This research method uses a factorial Randomized Group Design (RAK) consisting of two factors. The first factor is the treatment of fertilizer dose NPK Mutiara (N) consists of 4 levels namely: N0 = 0 g / plot (0 kg / ha), N1 = 15 g / plot (100 kg / ha), N2 = 30 g / plot (200 kg / ha) and N3 = 45 g / plot (300 kg / ha). The second factor is the treatment of the number of seeds per planting hole (B) consisting of 3 levels namely: B1 = 1 seed / planting hole, B2 = 2 seeds / planting hole and B3 = 3 seeds / planting hole. The results showed that, the treatment of npk mutiara fertilizer up to 45 g /plot has a noticeable effect on the height of the plant, the number of main branches, the age of flowering, the number of ginofor per plant, the number of hollow pods per plant, the total number of pods per plant, the weight of pods per plot and the weight of 100 seeds. The treatment of the amount of seeds per planting hole has a noticeable effect on the number of main branches, flowering age, the number of ginofor per plant, the total number of pods per plant, the weight of pods per plot and the weight of 100 seeds, but the unreal effect on the height of the plant and the number of hollow pods per plant. The combination treatment of npk mutiara fertilizer and the number of seeds per planting hole has no real effect on the growth and production of peanuts.

Keywords : NPK Fertilizer, The Number Of Seeds Per Planting Hole And Peanuts

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk NPK dan banyaknya biji per lubang tanam yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah vareitas Tasia 1. Penelitian dilaksanakan di Jl. Binjai km. 10,8 yaitu Lahan Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Darma Agung, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 28 m di atas permukaan laut, yang dimulai dari bulan April hingga bulan Agustus 2020. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah perlakuan dosis pupuk NPK Mutiara (N) terdiri atas 4 taraf yaitu : N₀ = 0 g/plot (0 kg/ha), N₁ = 15 g/plot (100 kg/ha), N₂ = 30 g/plot (200 kg/ha) dan N₃ = 45 g/plot (300 kg/ha). Faktor kedua adalah perlakuan banyaknya biji per

lobang tanam (B) terdiri atas 3 taraf yaitu : $B_1 = 1$ biji/lobang tanam, $B_2 = 2$ biji/lobang tanam dan $B_3 = 3$ biji/lobang tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara hingga 45 g/plot berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang utama, umur berbunga, jumlah ginofor per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah polong total per tanaman, bobot polong per plot dan bobot 100 biji. Perlakuan banyaknya biji per lubang tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang utama, umur berbunga, jumlah ginofor per tanaman, jumlah polong total per tanaman, bobot polong per plot dan bobot 100 biji, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah polong hampa per tanaman. Perlakuan kombinasi pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya biji per lubang tanam tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Kata Kunci : Pupuk Npk, Banyaknya Biji Per Lubang Tanam Dan Kacang Tanah

1. PENDAHULUAN

Menurut Marzuki (2009) kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman polong-polongan yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi serta merupakan salah satu sumber protein pangan penduduk Indonesia. Didalam Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terkandung lemak 40-50%, protein 27%, karbohidrat 18%, serta vitamin. Kacang tanah dapat digunakan sebagai bahan pangan yang dikonsumsi secara langsung atau diolah menjadi olesan pada makanan seperti roti. Kacang tanah juga digunakan sebagai bahan baku industri. sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk maka kebutuhan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) meningkat setiap tahunnya (Balitkabi, 2013).

Dalam proses penanaman kegiatan pemupukan merupakan salah satu teknik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Tanah sebagai media tanam mengandung unsur hara yang sayangnya tersedia dalam jumlah terbatas. Sebab itu sebagian besar kebutuhan hara tanaman terpenuhi dengan kegiatan pemupukan. Sesuai dengan pernyataan Noviza (2010), pemupukan memiliki tujuan menggantikan atau melengkapi unsur hara yang hilang dari dalam tanah sehingga tanaman akan tumbuh dengan baik dan akan mampu berpotensi secara maksimal.

Pupuk NPK mutiara merupakan salah satu pupuk anorganik multi-hara, sehingga pupuk ini disebut juga pupuk

majemuk (mengandung banyak unsur hara). Pupuk NPK mengandung unsur hara, nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk ini sangat baik untuk mendukung masa pertumbuhan tanaman. Pupuk NPK mutiara (16:16:16) merupakan pupuk anorganik dimana didalamnya terkandung unsur hara makro N, P, dan K dengan kadar masing-masingnya sebesar 16% (Fahmi, 2014).

Disamping itu, jumlah benih per lubang tanam juga suatu cara sederhana dalam mengatur cahaya yang akan diterima tanaman. Umumnya biomasa tanaman pada awal pertumbuhan akan meningkat per satuan luas dimana hal tersebut terjadi dikarenakan kepadatan yang tinggi. Keadaan tersebut akan meningkatkan penggunaan cahaya secara maksimal. Akibat adanya persaingan untuk mendapatkan cahaya ditambah pengaruh faktor-faktor tumbuh lain maka beberapa tanaman mengalami hambatan dalam pertumbuhan. Hal tersebut ditunjukkan dengan terjadinya penurunan ukuran tanaman atau terdapatnya respon negative pada bagian lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh dosis pupuk NPK serta jumlah biji per lubang tanam yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kacang tanah varietas tasia i (*arachis hypogaea* l.). Berdasarkan latar Tujuan penelitian di atas tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang "Pengaruh Pemberian Pemberian Pupuk

NPK serta jumlah biji per lubang tanam yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kacang tanah varietas tasia i (*arachis hypogaea l.*)”

2. METODE PENELITIAN

2.1. Kegiatan Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan di Jl. Binjai km. 10,8 pada Lahan Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Darma Agung, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian lokasi penelitian berada pada ± 28 m DPL. Kegiatan penelitian dimulai dari bulan April sampai bulan Agustus 2020.

2.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, parang, garu, babat, handsprayer, timbangan, tali plastik, papan plat sampel, alat tulis, kalkulator, bambu, gelas ukur, dan gembor.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah varietas Tasia 1, pupuk NPK Mutiara 16 : 16 : 16, Dithane 45, Decis 25 EC, pestisida Sapu Bersih dan herbisida Round-up.

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu :

Faktor pertama adalah perlakuan dosis pupuk NPK Mutiara (N) terdiri atas 4 taraf yaitu :

- N_0 = 0 g/plot
- N_1 = 15 g/plot
- N_2 = 30 g/plot
- N_3 = 45 g/plot

Faktor kedua adalah perlakuan banyaknya biji per lobang tanam (B) terdiri atas 3 taraf yaitu :

- B_1 = 1 biji/lobang tanam
- B_2 = 2 biji/lobang tanam
- B_3 = 3 biji/lobang tanam

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 3 = 12$ kombinasi, yaitu :

- N_0B_1 N_1B_1 N_2B_1
- N_3B_1

- N_0B_2 N_1B_2 N_2B_2
- N_3B_2
- N_0B_3 N_1B_3 N_2B_3
- N_3B_3

- Jumlah ulangan = 3 ulangan
- Jumlah plot penelitian = 36 plot
- Jarak antar ulangan = 50 cm
- Jarak antar plot = 30 cm
- Luas plot = 100 cm x 150 cm
- Tanaman sampel = 5 tanaman/plot
- Jumlah tanaman sampel = 180 tanaman
- Jumlah tanaman/plot = 15 tanaman
- Jarak tanam = 40 cm x 25 cm

2.4. Analisis Data Penelitian

Data yang diperoleh dianalisa dengan Model linear dimana diasumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah sebagai berikut :

$$\hat{Y}_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} = Data taraf pengamatan pada blok ke-i, faktor pemberian dosis pupuk NPK Mutiara pada taraf ke-j dan faktor banyaknya biji per lobang tanam pada taraf ke-k

μ = Efek nilai tengah

ρ_i = Efek dari blok ke-i

α_j = Efek dari perlakuan faktor pemberian dosis pupuk NPK Mutiara pada taraf ke-j

β_k = Efek dari perlakuan faktor banyaknya biji per lobang tanam pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek dari perlakuan faktor pemberian pupuk NPK Mutiara pada taraf ke-j dan efek dari banyaknya biji per lobang tanam pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Efek eror pada blok-i, faktor pemberian dosis pupuk NPK Mutiara pada taraf ke-j dan faktor banyaknya biji per lobang tanam pada taraf ke-k

Untuk mengetahui pengaruh dari setiap faktor perlakuan dilakukan uji statistik dengan menggunakan analisis

sidik ragam. Jika terdapat pengaruh yang nyata dari setiap faktor perlakuan kemudian dilanjutkan dengan uji beda rata-rata antar setiap taraf perlakuan dengan uji Duncan. Selanjutnya dilakukan uji regresi dan korelasi pada taraf uji 5%.

3. PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Persiapan dan Pengolahan Tanah

Areal penelitian yang sudah ditetapkan dibersihkan dari semua tanaman pengganggu dengan memakai babat. Kemudian dilakukan pengolahan tanah. Lalu areal dibagi atas plot-plot yang berukuran 100 cm x 150 cm sebanyak 36 plot dengan jarak antar ulangan 50 cm dan jarak antar plot 30 cm yang sekaligus digunakan sebagai drainase dari jumlah petak setiap plot. Kemudian didiamkan selama 2 – 3 hari agar tanah memperoleh pancaran matahari yang cukup. Sebelum penanaman dilakukan pengukuran pH tanah dengan hasil sebesar 6,2.

3.2. Penanaman

Sebelum penanaman dibuat patok sampel setinggi 70 cm pada setiap tanaman sampel yang bertujuan sebagai patokan dalam pengukuran tinggi tanaman. Terlebih dahulu diadakan pemilihan terhadap benih-benih yang akan ditanam dengan cara merendam benih dalam air selama 20 menit.

Sementara itu tanah tempat persemaian benih, dibuatkan lubang tanam dengan tugal sedalam 3 – 5 cm, dengan jarak tanam 40 x 25 cm. Penanaman benih dilakukan dengan cermat dan setiap benih dimasukkan ke dalam lubang tanam sesuai dengan perlakuan yaitu : 1 biji /lubang tanam, 2 biji/lubang tanam dan 3 biji/lubang tanam, kemudian ditutup dengan tanah.

3.3. Aplikasi Pupuk NPK Mutiara

Aplikasi pupuk NPK diberikan secara tugal. Pupuk NPK diberikan dua kali pada saat penanaman kacang tanah dilakukan dengan dosis pemberian yaitu : 15 g/plot, 30 g/plot dan 45 g/plot. Pupuk diberikan pada umur 1 mst dan 6 mst,

masing-masing diberikan $\frac{1}{2}$ dosis perlakuan.

3.4. Pemeliharaan

Penyulaman dilakukan setelah tanaman berumur satu minggu. Tanaman sulam diambil dari tanaman pinggir. Penyiraman dilakukan selama pertumbuhan berlangsung yang bertujuan menjaga kelembaban tanah dan mensuplai kebutuhan air oleh tanaman. Penyiangan dilakukan apabila rerumputan telah tumbuh hingga dapat mengganggu tanaman dan sekaligus dilakukan pembumbunan agar pertumbuhan dan pembentukan polong lebih cepat. Pemberantasan hama dilakukan menggunakan insektisida Decis 25 EC sesuai dengan dosis 20 ml/10 liter air dan untuk serangan penyakit digunakan fungisida Dithane-45 dan Sapu Bersih dengan dosis 20 g/10 liter air, dilakukan sekali seminggu sekali.

3.5. Pemanenan

Kacang tanah dapat dipanen apabila telah mempunyai ciri-ciri 90 % daun kacang tanah tersebut telah mengering dan luruh, kulit polong apabila dibongkar telah mengeras dengan bagian dalam berwarna coklat kehitam-hitaman dan biji telah berisi penuh dan keras.

3.6. Peubah Amatan

Pengamatan dilakukan terhadap tanaman sampel yang ditentukan secara acak. Pengamatan dilakukan terhadap parameter sebagai berikut :

a. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari akar atau titik tumbuh sampai pada batang utama. Pengukuran dilakukan setelah 2 minggu masa tanam (MST) dengan interval pengukuran 1 minggu sekali.

b. Jumlah Cabang Utama (tangkai)

Cabang yang diamati adalah cabang yang keluar dari batang utama. Pengamatan ini hanya dilakukan satu kali pada saat tanaman berumur 8 minggu.

c. Umur Berbunga (hari)

Umur mulai berbunga dihitung apabila 60 % dari tanaman per plot sudah

berbunga. Perhitungan ni dilakukan setiap hari pada fase berbunga.

d. Jumlah Ginofor per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah ginofor dilakukan dengan menghitung ginofor pada tanaman sampel. Pengukuran jumlah ginofor dilakukan pada saat panen. Pengukuran dilakukan pada semua ginofor yang terbentuk.

e. Jumlah Polong Berisi/Tanaman (polong)

Jumlah polong berisi dihitung saat dipanen yaitu dengan menghitung semua polong yang berisi 1 atau lebih biji pada tanaman sampel.

f. Jumlah Polong Hampa/Tanaman (polong)

Jumlah polong hampa per tanaman dihitung semua pada masing-masing tanaman sampel. Perhitungan dilakukan setelah panen dengan cara dipencet atau dilihat secara kasat mata.

g. Jumlah Polong Total/Tanaman (polong)

Perhitungan dilakukan terhadap semua polong (berisi dan hampa) pada tanaman sampel setelah panen.

h. Bobot Polong/Plot (g)

Pengamatan dilakukan dengan menimbang berat polong segar dari keseluruhan tanaman yang terdapat dalam setiap plot.

i. Bobot 100 Biji (g)

Diambil secara acak dari biji kering dari setiap plot sebanyak 100 biji dan ditimbang dengan timbangan analitik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

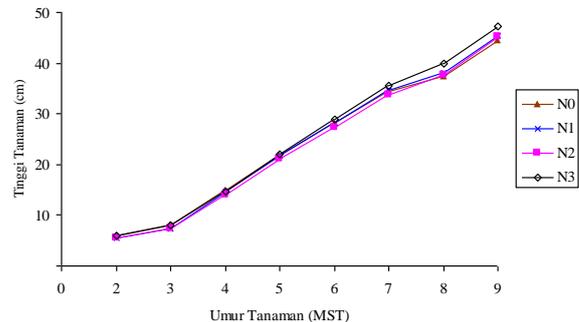
A. Hasil Penelitian

4.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pertambahan tinggi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L*) diukur pada minggu 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dan 9 minggu.

Data hasil pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah umur/minggu 2 – 9

MST setelah mendapatkan perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara tertuang pada s Gambar 1.

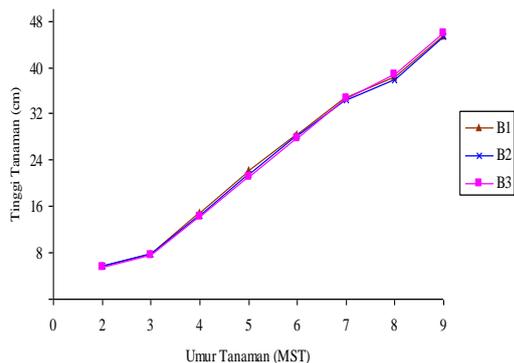


Gambar 1. Grafik pertumbuhan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Minggu 2 – 9 MST Setelah Perlakuan Pemberian pupuk NPK Mutiara

Gambar 1 menggambarkan pola pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah relatif seragam. Pertumbuhan tinggi tanaman berlangsung lambat pada umur sama, dimana pertumbuhan tinggi tanaman berlangsung lambat pada umur 2 – 3 MST, hal ini disebabkan pertumbuhan tanaman masih dalam fase penyesuaian dan semakin cepat mulai umur 4 – 7 MST dan semakin lambat pada umur 7 – 9 MST.

Pola pertumbuhan tanaman dicirikan melalui fungsi kurva sigmoid yaitu kurva yang berbentuk S. Grafik kurva sigmoid untuk semua tanaman dalam penelitian ini kurang lebih sama, tetapi penyimpangan mungkin saja terjadi akibat adanya variasi di dalam lingkungan (Gardner, 2008). Pertumbuhan tinggi tanaman lebih tinggi pada perlakuan N₃ dibandingkan dengan N₂, N₁ dan N₀.

Pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah minggu 2 – 9 MST pada perlakuan banyaknya jumlah biji pada setiap lubang tanam dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Minggu 2 – 8 MST akibat Perlakuan Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam

Gambar 2 juga menunjukkan bahwa pola pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah berlangsung lambat, hal ini disebabkan tanaman masih menggunakan cadangan dari dalam biji. Pumur 2 – 8 MST, kemungkinan akar sudah mulai terbentuk sehingga akan memacu

pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan tinggi tanaman relatif sama di semua perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam.

Hasil dari daftar Sidik Ragam menunjukkan hasil bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara berpengaruh tidak nyata kepada tinggi tanaman di minggu 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 MST, tetapi pemberian pupuk NPK memiliki pengaruh nyata pada pengukuran di minggu 8 dan 9 MST. Sedangkan akibat perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam, serta akibat interaksi keduanya menunjukkan hasil berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur (minggu) pengamatan.

Rataan tinggi tanaman kacang tanah pada minggu 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dan 9 MST setelah perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan pupuk NPK disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Setelah Perlakuan Pemberian pupuk NPK Mutiara dan Pupuk NPK pada Minggu 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dan 9 MST

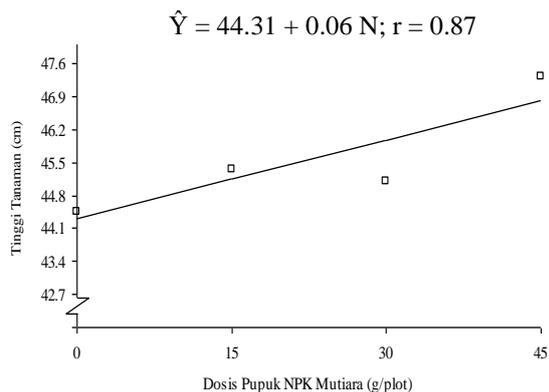
Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)							
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST
N ₀	5.91	7.94	14.81	21.83	28.23	34.52	37.38a	44.46a
N ₁	5.44	7.42	14.79	21.82	28.31	34.64	38.17ab	45.36ab
N ₂	5.47	7.42	13.95	20.99	27.26	33.74	37.56ab	45.11ab
N ₃	6.01	7.96	14.77	22.12	28.96	35.55	39.97b	47.33b
B ₁	5.82	7.82	14.97	22.28	28.55	34.89	38.26	45.36
B ₂	5.75	7.69	14.44	21.66	28.24	34.39	37.75	45.36
B ₃	5.55	7.54	14.33	21.13	27.78	34.56	38.80	45.98

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%

Hasil perhitungan yang tertera pada tabel 1 diperoleh hasil bahwa setelah perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara ternyata berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah pada pengukuran di minggu 2 hingga 7 MST. Sedangkan pengukuran di minggu 8 dan 9 MST, ditemukan adanya tanaman yang mengalami pertambahan tinggi melebihi yang lainnya yaitu pada perlakuan N₃. Sehingga dapat dinyatakan N₃ berbeda nyata

dengan N₀, tetapi berbeda tidak nyata dengan N₁ dan N₂.

Tinggi tanaman antara perlakuan N₀;N₁;N₂ menunjukkan perbedaan tidak nyata. Hubungan antara pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap tinggi tanaman kacang tanah pada minggu 9 MST terlampir pada grafik dibawah ini;



Gambar 3. Kurva Respon Pertambahan Tinggi Tanaman Kacang Tanah Pada Minggu 9 Sebagai Akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara

Dari Gambar 3 terlihat bahwa semakin tinggi dosis pupuk NPK Mutiara yang diberikan maka terjadi pertambahan tinggi tanaman kacang tanah mengikuti kurva regresi linear positif dengan nilai r sebesar 0.87. Penambahan dosis sebesar 1

g/plot maka tinggi tanaman meningkat 0.06 cm.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang, tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan B_3 dan terendah pada B_1 dan B_2 .

4.2. Jumlah Cabang Utama (tangkai)

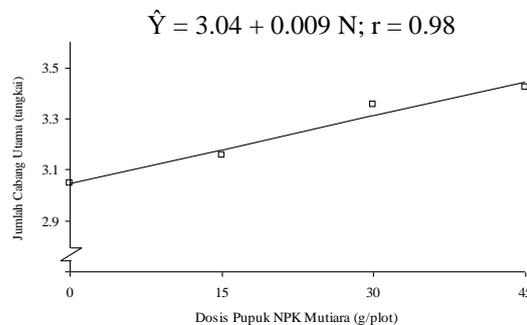
Dari daftar Sidik Ragam hasil penelitian ditemukan bahwa akibat perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam memiliki pengaruh nyata pada pembentukan jumlah cabang utama. Sedangkan akibat terjadinya interaksi dari kedua perlakuan menunjukkan tidak ada pengaruh nyata antara jumlah cabang utama yang dibentuk. Rataan jumlah cabang utama akibat perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam dapat dilihat pada tabel dibawah ini..

Tabel 2. Rataan Jumlah Cabang Utama Akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara Serta Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam (tangkai)

Perlakuan	B_1	B_2	B_3	Rataan
N_0	3.00	3.07	3.07	3.04a
N_1	3.27	3.13	3.07	3.16ab
N_2	3.67	3.27	3.13	3.36bc
N_3	3.60	3.53	3.13	3.42c
Rataan	3.38b	3.25ab	3.10a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

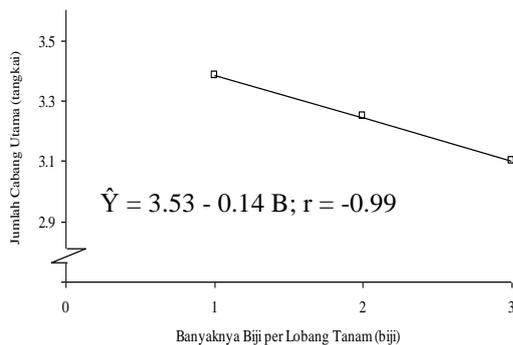
Data hasil pengamatan pada tabel 2 menunjukkan akibat pemberian pupuk NPK Mutiara ditemukan adanya pembentukan sejumlah cabang utama pada perlakuan N_3 . Sehingga dapat dinyatakan perlakuan N_3 berbeda nyata dengan N_0 , tetapi hasil ini menunjukkan adanya perbedaan tidak nyata dengan N_1 dan N_2 . Sedangkan hubungan antara pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap jumlah cabang utama tanaman kacang tanah diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kurva Respon Pembentukan Jumlah Cabang Utama Setelah Pemberian Pupuk NPK Mutiara

Dari Gambar 4 terlihat bahwa semakin tinggi dosis pupuk NPK Mutiara yang diberikan maka jumlah cabang utama semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif dengan nilai r sebesar 0.98. Data tersebut menunjukkan bahwa setiap penambahan dosis pupuk NPK Mutiara sebesar 1 g/plot maka jumlah cabang utama tanaman semakin meningkat 0.009 tangkai.

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa pada perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam, menunjukkan adanya peningkatan pembentukan jumlah cabang utama dan hasil terbanyak terdapat pada perlakuan B₁ berbeda nyata dengan B₃, tetapi hasil ini menunjukkan tidak ada perbedaan nyata dengan B₂. Hubungan antara banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam dengan jumlah cabang utama tanaman kacang tanah diperlihatkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Kurva Respon Pengaruh Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam terhadap Pembentukan Jumlah Cabang Utama Tanaman Kacang Tanah

Dari Gambar 5 terlihat bahwa semakin banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam yang diberikan maka jumlah cabang utama tanaman kacang tanah semakin menurun mengikuti kurva regresi linear negatif dengan nilai r sebesar 0.99. Peningkatan jumlah biji yang diberikan per-tiap lubang tanam sebesar 1 biji/lubang tanam maka jumlah cabang utama menurun sebesar 0.14 tangkai.

4.3. Umur Berbunga (hari)

Hasil perhitungan daftar Sidik Ragam pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagai akibat adanya pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam berpengaruh nyata terhadap umur perbungaan (masa berbunga) tanaman kacang tanah, sedangkan hasil interaksi keduanya menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata. Rataan umur perbungaan (masa berbunga) akibat perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam dapat dilihat pada tabel dibawah ini;

Tabel 3. Rataan Umur Berbunga Kacang Tanah akibat Perlakuan Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Biji per Lubang Tanam (hari)

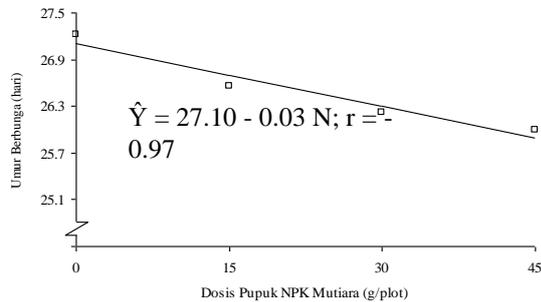
Perlakuan	B ₁	B ₂	B ₃	Rataan
N ₀	27.00	27.00	27.67	27.22c
N ₁	26.00	26.67	27.00	26.56b
N ₂	25.67	26.33	26.67	26.22ab
N ₃	26.00	26.00	26.00	26.00a
Rataan	26.17a	26.50ab	26.83b	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa setelah pemberian pupuk NPK Mutiara, umur berbunga tanaman tercepat ditemukan pada perlakuan N₃ sehingga

dapat dinyatakan N₃ berbeda nyata dengan N₀ dan N₁, tetapi berbeda tidak nyata dengan N₂. Hubungan antara pemberian pupuk NPK Mutiara dengan umur

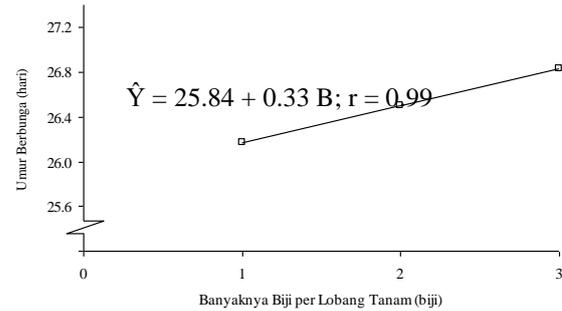
perbungaan tanaman kacang tanah diperlihatkan pada Gambar 6 .



Gambar 6. Kurva Respon Umur Perbungaan (masa berbunga) Tanaman Kacang Tanah Sebagai Akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara

Dari Gambar 6 terlihat bahwa semakin tinggi pupuk NPK Mutiara yang diberikan maka umur berbunga semakin cepat mengikuti kurva regresi linier negatif dengan nilai r sebesar 0.97. Peningkatan dosis pupuk NPK Mutiara sebesar 1 g/plot maka umur berbunga semakin cepat 0.03 hari.

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa sebagai akibat perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam ditemukan umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan B₁ berbeda nyata dengan B₃, tetapi B₁ menunjukkan tidak adanya perberbedaan tidak nyata dengan B₂.. Hubungan antara banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam dengan umur berbunga tanaman kacang tanah diperlihatkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Kurva Umur Berbunga Tanaman Kacang Tanah Akibat Pengaruh Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam terhadap

Dari Gambar 7 terlihat bahwa semakin banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam maka umur berbunga tanaman kacang tanah semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear positif dengan nilai r sebesar 0.99. Penambahan per-tiap lubang tanam sebesar 1 biji maka umur berbunga tanaman kacang tanah meningkat sebesar 0.33 hari.

4.4. Jumlah Ginofor/Tanaman (buah)

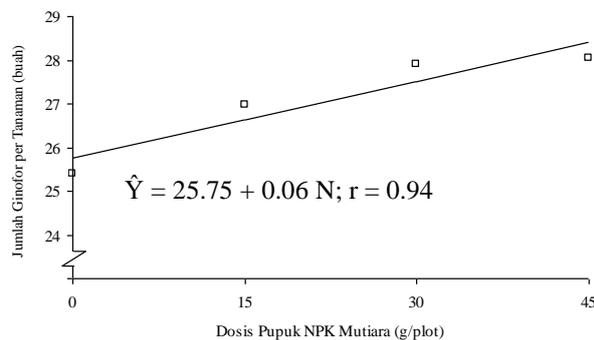
Hasil daftar sidik ragam dari penelitian ini menunjukkan bahwa akibat pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam memberikan adanya pengaruh yang nyata terhadap pembentukan jumlah ginofor pada setiap tanaman. Sedangkan interaksi antara keduanya menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap pembentukan ginofor pada tiap tanaman yang menjadi objek penelitian. Rataan jumlah ginofor per tanaman akibat pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam disajikan pada Tabel dibawah ini;

Tabel 4. Rataan Jumlah Ginofor per Tanaman akibat Perlakuan Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Biji per Lubang Tanam (buah)

Perlakuan	B ₁	B ₂	B ₃	Rataan
N ₀	25.80	25.33	25.07	25.40a
N ₁	27.13	27.73	26.07	26.98b
N ₂	28.20	27.73	27.73	27.89b
N ₃	29.33	28.53	26.27	28.04b
Rataan	27.62b	27.33b	26.28a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada setelah pemberian pupuk NPK Mutiara terbentuk sejumlah ginofor dimana terbanyak ditemukan pada perlakuan N₃. Keadaan ini berbeda nyata dengan N₀, tetapi berbeda tidak nyata dengan N₁ dan N₂. Hubungan antara pemberian pupuk NPK Mutiara dengan jumlah ginofor per tanaman diperlihatkan pada Gambar dibawah ini;.

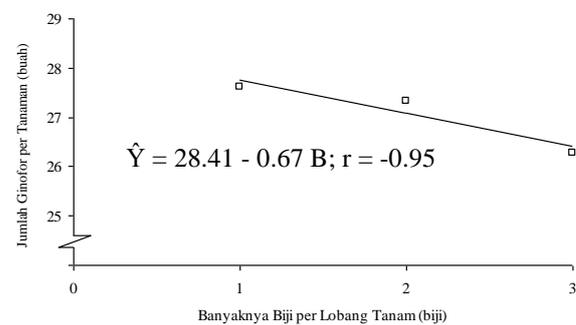


Gambar 8. Kurva Respon Jumlah Ginofor per Tanaman Akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara

Dari Gambar 8 terlihat bahwa semakin tinggi pupuk NPK Mutiara yang diberikan maka jumlah ginofor terbentuk pada setiap tanaman akan semakin banyak mengikuti kurva regresi linier positif dengan nilai r sebesar 0.94. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap 1 g/plot pemberian pupuk NPK Mutiara maka terjadi peningkatan jumlah ginofor pada setiap tanaman sebesar 0.06 buah.

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa pada perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang

tanam, jumlah ginofor per tanaman terbanyak terdapat pada perlakuan B₁ berbeda nyata dengan B₃, tetapi tidak menunjukkan perbedaaan yang nyata dengan B₂. Jumlah ginofor/tanaman pada perlakuan B₂ berbeda nyata dengan B₁. Hubungan antara banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam dengan jumlah ginofor per tanaman diperlihatkan pada gambar dibawah ini;.



Gambar 9. Kurva Respon Pengaruh Banyaknya Jumlah Biji per – tiap Lubang Tanam terhadap Jumlah Ginofor per/Tanaman

Dari Gambar 9 terlihat bahwa semakin banyaknya jumlah biji pe-tiap lubang tanam maka jumlah ginofor/tanaman semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear negatif dengan nilai r sebesar -0.95. Peningkatan jumlah biji per-tiap lubang tanam sebesar 1 biji/lubang tanam maka jumlah ginofor per tanaman menurun sebesar 0.67 buah.

4.5. Jumlah Polong Berisi/Tanaman (polong)

Daftar Sidik Ragam menunjukkan bahwa setelah pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya akibat jumlah biji per-tiap lubang tanam menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap jumlah polong berisi/tanaman. Data ini juga

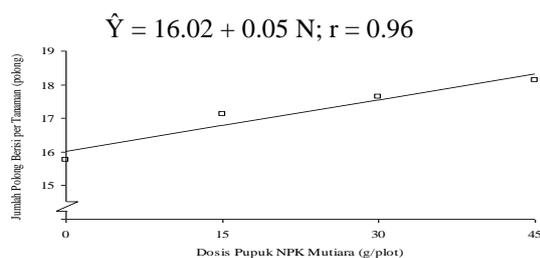
menunjukkan sebagai akibat interaksi antara keduanya menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata terhadap jumlah polong berisi/tanaman. Rataan pembentukan jumlah polong berisi/tanaman akibat pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam disajikan pada tabel dibawah ini:.

Tabel 5. Rataan Jumlah Polong Berisi per Tanaman akibat Perlakuan Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Biji per Lubang Tanam (polong)

Perlakuan	B ₁	B ₂	B ₃	Rataan
N ₀	16.53	15.80	14.93	15.76a
N ₁	18.40	17.53	15.47	17.13b
N ₂	18.53	18.27	16.13	17.64b
N ₃	18.93	17.87	17.60	18.13b
Rataan	18.10b	17.37b	16.03a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada setelah pemberian pupuk NPK Mutiara, jumlah polong berisi/tanaman terbanyak diperlihatkan perlakuan N₃. Sehingga dapat dinyatakan N₃ berbeda nyata dengan N₀, tetapi hasil tersebut menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata dengan N₁ dan N₂. Hasil interaksi keduanya dapat dilihat pada gambar dibawah ini;

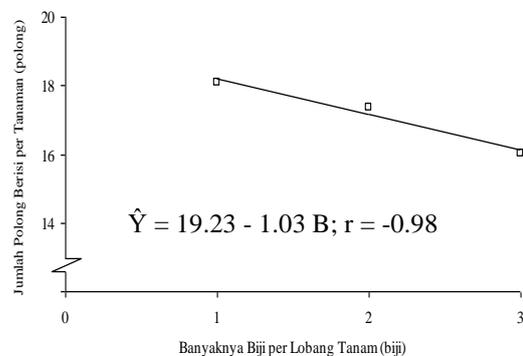


Gambar 10. Kurva Respon Pembentukan Jumlah Polong Berisi/Tanaman Akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara

Dari Gambar 10 terlihat bahwa semakin tinggi pupuk NPK Mutiara yang diberikan maka pembentukan jumlah polong berisi/tanaman semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif dengan nilai r sebesar 0.96. Jadi setiap

pemberian pupuk NPK Mutiara sebesar 1 g/plot maka jumlah polong berisi/tanaman yang dibentuk meningkat sebesar 0.05 polong.

Tabel 5 juga menunjukkan bahwa pada akibat perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam maka terbentuk polong berisi/tanaman dimana terbanyak terdapat pada perlakuan B₁ berbeda nyata dengan B₃. Namun keadaan tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata. Sedangkan hubungan interaksi keduanya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 11. Kurva Respon Pengaruh Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam terhadap

Pembentukan Polong
Berisi/Tanaman

Dari Gambar 11 terlihat bahwa semakin banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam maka pembentukan jumlah polong berisi/tanaman semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear negatif dengan nilai r sebesar -0.98. Jadi dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan jumlah biji per-tiap lubang tanam sebesar 1 maka pembentukan jumlah polong berisi/tanaman menurun sebesar 1.03 polong.

4.6. Jumlah Polong Hampa/Tanaman (polong)

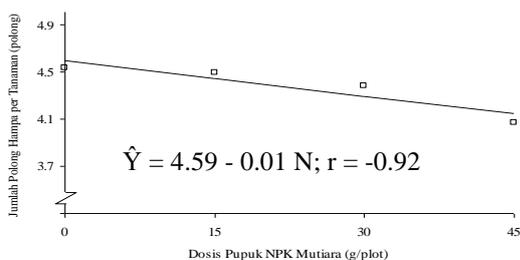
Daftar Sidik Raga akibat pemberian pupuk NPK Mutiara menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap jumlah polong hampa, sedangkan perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam serta interaksi keduanya juga menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap jumlah polong hampa/tanaman. Rataan jumlah polong hampa per tanaman akibat perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam disajikan pada tabel dibawah ini;

Tabel 6. Rataan Jumlah Polong Hampa/Tanaman akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam (polong)

Perlakuan	B ₁	B ₂	B ₃	Rataan
N ₀	4.53	4.53	4.53	4.53b
N ₁	4.47	4.53	4.47	4.49b
N ₂	4.33	4.40	4.40	4.38ab
N ₃	3.93	4.20	4.07	4.07a
Rataan	4.32	4.42	4.37	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Tabel 6 menunjukkan bahwa akibat pemberian pupuk NPK Mutiara terjadi pembentukan jumlah polong hampa/tanaman dimana terbanyak terdapat pada perlakuan N₃ berbeda nyata dengan N₀ dan N₁, tetapi keadaan ini menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata dengan N₂. Hubungan antara pemberian pupuk NPK Mutiara dengan jumlah polong hampa/tanaman diperlihatkan pada gambar dibawah ini;



Gambar 12. Kurva Respon Akibat Pemberian Pupuk NPK

Mutiara terhadap Pembentukan Polong Hampa/Tanaman

Dari Gambar 12 terlihat bahwa semakin tinggi pupuk NPK Mutiara yang diberikan maka pembentukan sejumlah polong hampa/tanaman semakin menurun mengikuti kurva regresi linier negatif dengan nilai r sebesar 0.92. Sehingga setiap pemberian pupuk NPK Mutiara sebesar 1 g/plot terjadi pembentukan polong hampa per tanaman meningkat 0.01 polong.

Tabel 6 juga menunjukkan bahwa akibat perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam menunjukkan adanya pembentukan sejumlah polong hampa, dimana yang tertinggi ditemukan pada perlakuan B₃ dan terendah pada B₁.

4.7. Jumlah Polong Total/Tanaman (polong)

Daftar Sidik Ragam hasil penelitian pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap jumlah polong total/tanaman. Sedangkan interaksi

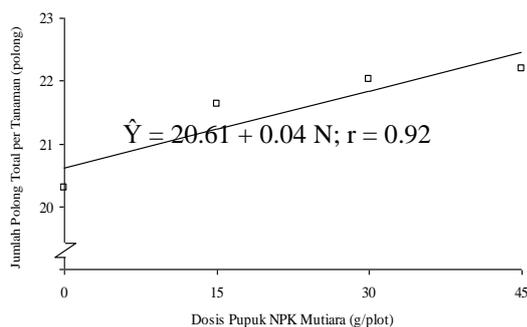
kedunya menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong total/tanaman. Rataan jumlah polong total/tanaman akibat perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Rataan Jumlah Polong Total/Tanaman akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam (polong)

Perlakuan	B ₁	B ₂	B ₃	Rataan
N ₀	21.07	20.33	19.47	20.29a
N ₁	22.87	22.07	19.93	21.62b
N ₂	22.87	22.67	20.53	22.02b
N ₃	22.87	22.07	21.67	22.20b
Rataan	22.42a	21.78a	20.40b	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Tabel 7 menunjukkan bahwa akibat pemberian pupuk NPK Mutiara maka pembentukan jumlah polong total/tanaman terbanyak ditunjukkan pada perlakuan N₃ berbeda nyata dengan N₀, tetapi keadaan tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata dengan N₁ dan N₂. Hubungan antara pemberian pupuk NPK Mutiara dengan jumlah polong total/tanaman diperlihatkan pada gambar dibawah ini;

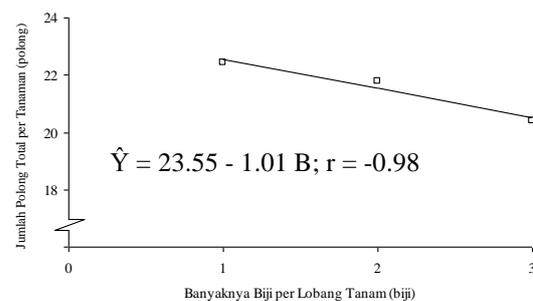


Gambar 13. Kurva Respon Pengaruh Pupuk NPK Mutiara terhadap Pembentukan Jumlah Polong Total/Tanaman

Dari Gambar 13 terlihat bahwa adanya peningkatan pemberian pupuk NPK Mutiara maka terjadi pembentukan sejumlah polong total/tanaman, keadaan

ini mengikuti kurva regresi linier positif dengan nilai r sebesar 0.92. Jadi dapat dinyatakan bahwa adanya peningkatan pemberian pupuk NPK Mutiara sebesar 1 g/plot akan terjadi pembentukan sejumlah polong total/ tanaman sebesar 0.04 polong.

Tabel 7 juga menunjukkan bahwa akibat perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam maka terjadi peningkatan pembentukan sejumlah polong total/tanaman dimana terbanyak pada perlakuan B₁ berbeda nyata dengan B₃, tetapi keadaan ini menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata dengan B₂. Hubungan antara banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam dengan jumlah polong total/tanaman diperlihatkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 14. Kurva Respon Pengaruh Banyaknya Biji per Lubang Tanam terhadap Jumlah Polong Total per Tanaman

Dari Gambar 14 terlihat bahwa semakin banyaknya biji per lubang tanam maka jumlah polong total per tanaman semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear negatif dengan nilai r sebesar -0.98. Peningkatan jumlah biji per lubang tanam sebesar 1 biji/lubang tanam maka jumlah polong total per tanaman menurun sebesar 1.01 polong.

4.8. Bobot Polong per Plot (g)

Daftar Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam berpengaruh nyata terhadap bobot polong/plot, sedangkan interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap bobot polong/plot. Rataan bobot polong per plot akibat perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya biji per lubang tanam disajikan pada Tabel dibawah ini;.

Tabel 8. Rataan Bobot Polong per Plot akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Jumlah Biji per –tiap Lubang Tanam (g)

Perlakuan	B ₁	B ₂	B ₃	Rataan
N ₀	440.00	458.33	406.67	435.00a
N ₁	513.33	579.33	480.67	524.44b
N ₂	581.33	656.00	516.67	584.67b
N ₃	592.67	594.00	535.00	573.89b
Rataan	531.83b	571.92b	484.75a	

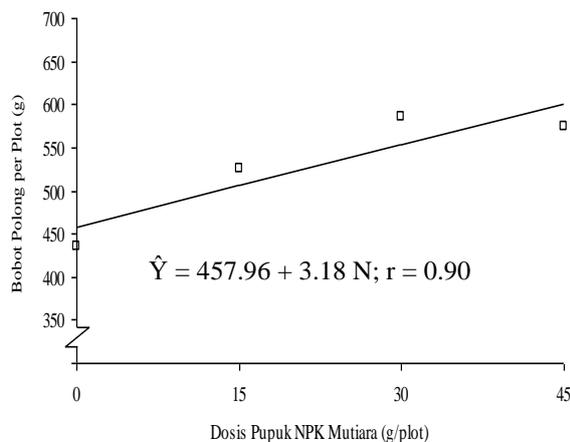
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara, bobot polong/plot terberat terdapat pada perlakuan N₃ berbeda nyata dengan N₀, tetapi menunjukkan perbedayang tidak nyata dengan N₁ dan N₂. Hubungan antara pemberian pupuk NPK Mutiara dengan bobot polong/plot diperlihatkan pada Gambar 15.

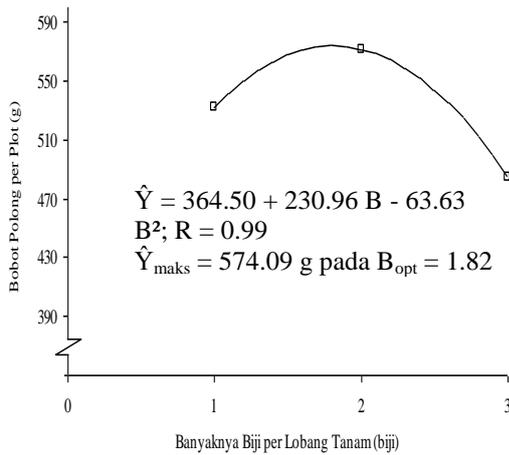
Mutiara terhadap Bobot Polong/Plot

Dari Gambar 15 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian pupuk NPK Mutiara maka bobot polong per plot semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif dengan nilai r sebesar 0.90. Peningkatan pemberian pupuk NPK Mutiara sebesar 1 g/plot maka bobot polong per plot meningkat 3.18 g.

Tabel 8 juga menunjukkan bahwa pada perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam, bobot polong/plot terberat terdapat pada perlakuan B₂ berbeda nyata dengan B₃, tetapi berbeda tidak nyata dengan B₁. Bobot polong per plot pada perlakuan B₁ berbeda nyata dengan B₃. Hubungan antara banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam dengan bobot polong/plot diperlihatkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 15. Kurva Respon Setelah Pemberian Pupuk NPK



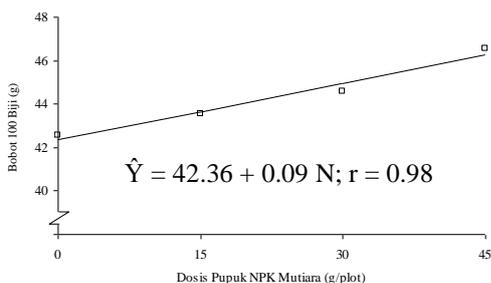
Gambar 16. Kurva Respon Pengaruh Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam terhadap Bobot Polong per Plot

Tabel 9. Rataan Bobot 100 Biji akibat Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam (g)

Perlakuan	B ₁	B ₂	B ₃	Rataan
N ₀	43.00	42.67	42.00	42.56a
N ₁	43.33	45.33	42.00	43.56ab
N ₂	44.33	47.00	42.33	44.56b
N ₃	47.33	48.33	44.00	46.56c
Rataan	44.50b	45.83b	42.58a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan kelompok perlakuan yang sama berarti tidak berbeda pada uji Duncan taraf uji 5%

Tabel 9 menunjukkan bahwa akibat pemberian pupuk NPK Mutiara, bobot 100 biji terdapat pada perlakuan N₃ berbeda nyata dengan N₀, N₁ dan N₂. Bobot 100 biji pada perlakuan N₂ berbeda nyata dengan N₀, tetapi keadaan tersebut menunjukkan hasil perbeda tidak nyata dengan N₁. Hubungan antara pemberian pupuk NPK Mutiara dengan bobot 100 biji diperlihatkan pada gambar dibawah ini.



Dari Gambar 16 terlihat bahwa dengan jumlah biji per-tiap lubang tanam sebanyak 2 per-tiap lubang tanam menghasilkan bobot polong/plot maksimum sebesar 574.09 g.

4.9. Bobot 100 Biji (g)

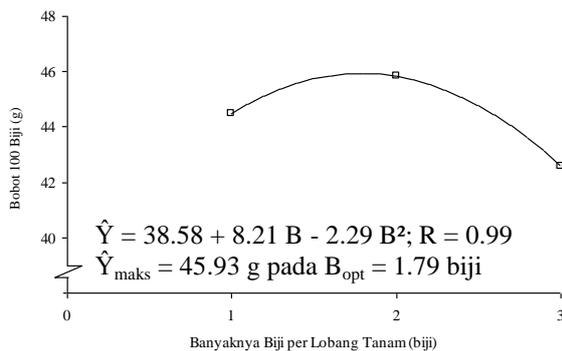
Daftar Sidik Ragam menunjukkan akibat pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam berpengaruh nyata terhadap bobot 100 biji, sedangkan interaksi antara keduanya menunjukkan perpengaruh tidak nyata terhadap bobot 100 biji. Rataan bobot 100 biji akibat perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya biji per lubang tanam disajikan pada tabel dibawah ini;

Gambar 17. Kurva Respon Setelah Pemberian Pupuk NPK Mutiara terhadap Bobot 100 Biji

Dari Gambar 17 terlihat bahwa akibat adanya peningkatan pemberian pupuk NPK Mutiara maka bobot 100 biji semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif dengan nilai r sebesar 0.98. Peningkatan pemberian pupuk NPK Mutiara sebesar 1 g/plot maka bobot 100 biji meningkat 0.09 g.

Tabel 10 juga menunjukkan bahwa pada perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam maka bobot 100 biji terberat ditemukan pada perlakuan B₂ berbeda nyata dengan B₃, tetapi menunjukkan perbeda tidak nyata dengan B₁. Hubungan antara banyaknya biji per

lubang tanam dengan bobot 100 biji diperlihatkan pada gambar dibawah ini;



Gambar 18. Kurva Respon Pengaruh Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam terhadap Bobot 100 Biji

Dari Gambar 18 terlihat bahwa dengan jumlah biji per-tiap lubang tanam sebanyak 2 menghasilkan bobot 100 biji maksimum sebesar 45.93 g.

B. Pembahasan Penelitian

4.10. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah

Hasil sidik ragam dari penelitian ini menunjukkan bahwa setiap penambahan dosis pemberian pupuk NPK Mutiara menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman, pembentukan jumlah cabang utama, umur berbunga (perbungaan), pembentukan sejumlah ginofor/tanaman, sejumlah polong hampa/tanaman, sejumlah polong total/tanaman, bobot polong/plot dan bobot 100 biji.

Hasil penelitian ini menunjukkan akibat adanya pemberian pupuk NPK mutiara berpengaruh nyata terhadap peningkatan tinggi tanaman dan pembentukan jumlah cabang utama. Keadaan ini mungkin terjadi karena pupuk NPK mampu menyediakan hara Nitrogen dalam jumlah yang cukup dan tersedia dan memenuhi kebutuhan dimasa pertumbuhan vegetatif. Menurut Lakitan (2011), nitrogen merupakan unsur penyusun dari

banyak senyawa penting di alam seperti salah satu dari unsur penyusun asam amino yang dibutuhkan tanaman dalam proses pembentukan dan pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti dalam pembentukan batang (tinggi tanaman dan jumlah cabang utama).

Dari penelitian ini ditemukan bahwa tinggi tanaman terendah ditemukan pada perlakuan kontrol, hal ini mungkin terjadi dikarenakan kandungan N pada perlakuan kontrol jumlahnya terlalu sedikit ditambah media tanam berupa tanah berpasir yang mengakibatkan suplai unsur hara N yang akan digunakan bagi tanaman berkurang. Keadaan ini sesuai dengan pernyataan Hendri (2015), yang menyatakan unsur hara N diperlukan tanaman sebagai unsur pembentuk klorofil, serta merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman

Pemberian pupuk NPK menunjukkan adanya pengaruh nyata dalam peningkatan pembentukan sejumlah ginofor, jumlah polong berisi/tanaman, jumlah polong total/tanaman, bobot polong/plot dan bobot 100 biji. Hal ini mungkin disebabkan karena ketiga unsur hara (Nitrogen, Posfor dan Kalium) yang terkandung dalam pupuk NPK membentuk kombinasi yang sempurna sehingga menyebabkan perkembangan organ vegetatif menjadi sempurna yang pada akhirnya akan mendukung pertumbuhan organ-organ generatif lainnya. Syarief (2006) menyatakan bahwa unsur hara yang cukup dimasa pertumbuhan akan menyebabkan proses reaksi kimiawi tanaman menjadi lebih aktif yang pada akhirnya merangsang pemanjangan, pembelahan serta diferensiasi sel menjadi lebih baik. Keadaan tersebut pada akhirnya akan mendorong peningkatan produksi. Menurut Jumin (2005), pertumbuhan dan produksi akan tercapai jika keperluan nutrisi ataupun unsur hara tanaman mencukupi. Pupuk NPK yang diaplikasikan dengan cara melarutkan dengan air dan menyemprotkan pada tanaman lebih efektif diserap tanaman

lebih cepat sehingga mampu menyuplai kebutuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan produksi polong segar terbaik diperoleh pada perlakuan N₃ (dosis 45 g/plot) yaitu 573.89 g/plot atau dimana jumlah ini setara dengan 3,83 ton/ha.

Secara umum dapat disimpulkan pemberian pupuk NPK Mutiara pada

4.11. Pengaruh Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap pembentukan sejumlah cabang utama, umur berbunga (perbungaan), pembentukan sejumlah ginofor/tanaman, pembentukan sejumlah polong total/tanaman, pembentukan bobot polong/plot dan bobot 100 biji, tetapi keadaan tersebut menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan pembentukan sejumlah polong hampa/tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam akan mempengaruhi pembentukan sejumlah cabang utama dan umur berbunga (perbungaan) tanaman. Pengaturan jumlah biji per-tiap lubang tanam bertujuan untuk mengurangi daya persaingan mendapatkan faktor tumbuh (cahaya matahari, air, dan unsur hara) yang dibutuhkan tanaman dalam proses fotosintesis.

Diharapkan dengan meningkatnya kegiatan fotosintesis akan membentuk fotosintat yang lebih tinggi sehingga dapat didistribusikan ke seluruh bagian tanaman sehingga diharapkan pertumbuhan tanaman akan menjadi lebih baik. Keadaan ini tentu saja akan mempengaruhi hasil tanaman, seperti pembentukan berat polong isi segar. Menurut Mahmud (2015), jumlah benih per-tiap lubang tanam akan

media tanam tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil produksi tanaman kacang tanah. Keadaan ini mungkin disebabkan unsur N, P, dan K dibutuhkan oleh tanaman dimulai dari fase hidup vegetatif hingga fase generatif. Menurut Marzuki (2007), unsur N, P dan K memiliki fungsi masing-masing yang sama pentingnya bagi pertumbuhan tanaman mempengaruhi pertumbuhan tanaman akibat adanya peningkatan persaingan.

Perlakuan banyaknya biji per-tiap lubang tanam menunjukkan perbedaan nyata terhadap jumlah polong berisi/tanaman, jumlah polong seluruhan, berat polong segar/tanaman dan bobot 100 biji. Keadaan ini mungkin terjadi dikarenakan tanaman kacang tanah mulai berbunga pada umur (minggu) 4 - 6 STM, dan akhir pembentukan bunga pada usia tanaman 80 hari, tetapi sesuai dengan pernyataan Najiyati (1994) bahwa hanya bunga yang dibentuk pada 10 hari pertama saja yang akan berhasil menjadi polong. Setiap bunga yang mengalami penyerbukan akan menjadi ginofor. Ginofor yang terbentuk kemudian tumbuh ke arah bawah.

Di dalam tanah ginofor berubah menjadi bakal buah dibagian ujungnya. Tidak semua ginofor yang terbentuk menjadi polong berisi, keadaan tersebut bisa terjadi akibat pengaruh lingkungan dan lain-lain.. Menurut Adisarwanto (2003), fase kritis dari tanaman jenis polong-polongan berada pada pembentukan bunga dan polong. Bilamana tanaman ditanam diawal musim penghujan, akan mengurangi jumlah polong yang terbentuk disebabkan hujan akan turun disaat musim berbunga tanaman

Dari penelitian menunjukkan bahwa pemberian benih sebanyak 2 biji per-tiap lubang tanam menghasilkan bobot polong/plot dan bobot 100 biji yang lebih tinggi dibandingkan jumlah benih yang ditanam sebanyak 1 biji per-tiap lubang tanam dan 3 biji per-tiap lubang tanam. Keadaan ini mungkin dikarenakan tidak

adanya persaingan antar tanaman untuk memperoleh ruang tumbuh, cahaya dan nutrisi dari dalam tanah. Bertambahnya jumlah bibit per-tiap lubang tanam umumnya akan meningkatkan kompetisi tanaman, baik antar tanaman didalam satu lubang yang sama ataupun pada tanaman di lubang berbeda sehingga akan berdampak turunnya jumlah total anakan (Masdar, 2006).

per-tiap lubang tanam menunjukkan tidak adanya pengaruh nyata terhadap seluruh perubahan dari faktor pengamatan. Keadaan ini mungkin terjadi dikarenakan kedua perlakuan tidak memiliki hubungan yang sinergi pada pertumbuhan serta produksi tanaman. Pupuk NPK mengandung hara yang mampu menyuplai kebutuhan hara tanaman hingga masa produksi produksi. Keadaan ini sejalan dengan pendapat Sutejo (2010) yaitu pemberian pupuk NPK pada media tanam akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Keadaan ini terjadi karena unsur makro pada N P K diperlukan dimasa pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sedangkan perlakuan pemberian jumlah benih per-tiap lubang tanam menyebabkan suplai unsur hara berkurang. Jika jumlah benih per-tiap lubang tanam semakin banyak maka kebutuhan unsur hara pada setiap tanaman menjadi berkurang dan begitu pula sebaliknya, jika jumlah benih per-tiap lubang tanam semakin sedikit maka suplai unsur hara menjadi sangat mencukupi dalam pertumbuhan dan produksi tanaman.

5. SIMPULAN

5.1. Simpulan

1. Pemberian pupuk NPK Mutiara hingga 45 g/plot menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap petamanan tinggi tanaman, penambahan pembentukan sejumlah cabang utama, mempengaruhi umur perbungaan, pembentukan sejumlah ginofor/tanaman, jumlah polong hampa/tanaman, pembentuka

4.12. Interaksi Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Jumlah Biji per-tiap Lubang Tanam Pada Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Kacang Tanah

Hasil analisis sidik ragam pada penelitian dari interaksi pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji

senjumlah polong total/tanaman, bobot polong/plot dan bobot 100 biji.

2. Perlakuan banyaknya biji per-tiap lubang tanam menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap pembentukan sejumlah cabang utama, umur berbunga, pembentukan sejumlah ginofor/tanaman, pembentukan sejumlah polong total/tanaman, pembentukan bobot polong/plot dan bobot 100 biji, tetapi keadaan tersebut berpengaruh tidak nyata kepada tinggi tanaman serta pembentukan sejumlah polong hampa/tanaman.
3. Perlakuan kombinasi pemberian pupuk NPK Mutiara dan banyaknya jumlah biji per-tiap lubang tanam tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata pada pertumbuhan serta produksi kacang tanah.

5.2. Saran

1. Untuk meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman kacang tanah disarankan pemberian dosis NPK Mutiara sebesar 45 g/plot.
2. Untuk meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman kacang tanah disarankan menggunakan jumlah biji sebanyak 2 per-tiap lubang tanam.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2003. *Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Sumatera Utara dalam Angka Tahun 2018*. Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. Medan.

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2006. *Teknik Budidaya Kacang Tanah*. Sulawesi Utara.
- Balitkabi. 2013. *Deskripsi Varietas Unggul Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian*. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi-Umbian. Malang.
- Burbey, S. A., dan Niedaline. 2014. Pengaruh Umur dan Jumlah Bibit Pada Padi Sawah Varietas Umur `Ilmiah Pendidikan Tinggi. Vol.3 (1): 47 – 57.
- Fachrudin, L. 2000. *Budidaya Kacang-Kacangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Fahmi, N. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *J. Floratek* 9: 53-62.
- Gardner, F. P. 2008. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Penerbit Universitas Indonesia (UI Press). Jakarta.
- Gobel, M. 2015. Pengaruh Waktu Penyiangan dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam terhadap Pertumbuhan dan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Gorontalo. Gorontalo.
- Hardjowigeno S. 2010. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Bogor.
- Hendri, M. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk MPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agrivora* Vol 14 (2).
- Indrayanti, A. L. 2010. Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Benih terhadap Pertumbuhan Vegetatif Jagung Muda. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas PGRI Palangkaraya. Palangkaraya.
- Jumin. H. B. 2005. *Dasar-dasar Agronomi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Kumalasari, S.N., Sudiarso, dan A. Suryanto. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Benih pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Genjah (VUG) dan Sangat Genjah (Vusg) di situs.<http://sumbar.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada 15 Februari 2020.
- Dacbhan, S. M. B., dan M. Y. Dibisono. 2010. Pengaruh Sistem Tanam, Varietas Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Hibrida Varietas PP3. Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 5 (7):1220-1227.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mahmud. 2015. Pengaruh Jumlah Bibit Dan Dosis Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa*, L.). *Laporan Penelitian*. Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. 11 h.
- Marsono dan Sigit P. 2008. *Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marzuki, R. 2009. *Bertanam Kacang Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Masdar. 2006. Pengaruh Jumlah Bibit Tanam dan Umur Bibit terhadap Pertumbuhan Reproduksi Tanaman Padi pada Irigasi tanpa Penggenangan. *Jurnal Dinamika Pertanian* 21 (2):121 – 126.
- Najiyati, S. 1994. *Palawija, Budidaya dan Analisis Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novizan. 2010. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Oktavianti, A., M. Izzati, dan S. Parman. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang dan NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) pada

Tanah Berpasir. *Buletin Anatomi dan Fisiologi* Volume 2 Nomor 2 Agustus 2017.

- Raharja A., S. Endah dan Heru D. P. 2018. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *Jurnal Fakultas Pertanian*. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta.
- Rukmana. 2007. *Budidaya Kacang Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sumarno. 2015. Status Kacang Tanah di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. *Monograf Balitkabi* No. 13
- Suprpto, H. S. 2006. *Bertanam Kacang Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.