



AGROPROSS
National Conference
Proceedings of Agriculture

Prosiding
Seminar dan Bimbingan Teknis Pertanian Politeknik Negeri Jember 2024
Peningkatan Ketahanan Pangan Melalui Adaptasi Perubahan Iklim
Untuk Pertanian Berkelanjutan
13 – 14 Juni 2024

Publisher:
Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
E-ISSN: 2964-0172

Upaya Meningkatkan Produksi Benih Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Melalui Aplikasi Dosis Pupuk NPK 16-16-16 dan Konsentrasi Gandasil B

*Efforts to Increase Production of Long Bean Seeds (*Vigna sinensis* L.) Through the Application of NPK 16-16-16 Fertilizer Dosages and Gandasil B Concentrations*

Author(s): Rahmat Ali Syaban ^{(1)*}; Andini Eka Damayanti⁽¹⁾

⁽¹⁾ Program Studi Teknik Produksi Benih, Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember
*Corresponding author: Amanisenja8@gmail.com

ABSTRAK

Penurunan produksi tanaman dapat disebabkan melalui beberapa faktor yaitu faktor lingkungan dan sempitnya lahan budidaya. Sempitnya lahan budidaya diperlukan efisiensi pada teknik budidaya yang digunakan. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan pemupukan yaitu memenuhi unsur hara pada tanah dan lewat daun melalui pupuk daun pada tanaman dengan perbaikan teknik budidaya melalui aplikasi dosis pupuk NPK 16-16-16 dan konsentrasi Gandasil B. Riset ini dilaksanakan di desa Antirogo, Kecamatan Summersari Kabupaten Jember dan di Laboratorium Teknologi Benih Politeknik Negeri Jember pada bulan September-Desember 2023, Riset ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama adalah dosis pupuk NPK 16-16-16 yang terdiri dari dosis 15 ton/ha (N1), 0,20 ton/ha (N2), dan 0,25 ton/ha (N3). Faktor kedua adalah konsentrasi Gandasil B yang terdiri dari 7 gram/l (G1), 8 gram/l (G2) dan 9 gram/l (G3). Data yang didapat dianalisis menggunakan ANOVA (Analysis of Variance) dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5% jika hasil uji F signifikan. Hasil riset menunjukkan interaksi antara pupuk NPK 16-16-16 dengan dosis 0,25 ton/ha dan konsentrasi gandasil B 9 gram/l (P3B3) mempunyai pengaruh nyata terhadap jumlah biji per polong yaitu 24 biji.

Kata Kunci:

Gandasil B;
kacang panjang;
pupuk NP 16-16-16;
produksi benih

ABSTRACT

Keywords: *The decline in production can be caused by several factors, namely environmental factors and limited cultivation land. Limited cultivation land requires efficiency in the cultivation techniques used. Increasing production can be done by fertilizing, namely fulfilling the nutrients in the soil and through the leaves by applying foliar fertilizer to plants by improving cultivation techniques by a dose of NPK 16-16-16 fertilizer and a concentration of Gandasil B. This research was carried out in Antirogo Village, Summersari District, Regency. Jember and at the Jember State Polytechnic Seed Technology Laboratory in September-December 2023, this research used a complete factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of two factors and repeated 3 times. The first factor is the dose of NPK 16-16-16 fertilizer which consists of a dose of 15 tons/ha (N1), 0.20 tons/ha (N2), and 0.25 tons/ha (N3). The second factor is the concentration of Gandasil B which consists of 7 grams/l (G1), 8 grams/l (G2) and 9 grams/l (G3). The data obtained were analyzed using ANOVA (Analysis of Variance) followed by the DMRT test at the 5% level if the F test results were significant. The results showed that the interaction between NPK 16-16-16 fertilizer at a dose of 0.25 tons/ha and a Gandasil B concentration of 9 grams/l (P3B3) had a real influence on the number of seeds per pod, namely 24 grains. seed.*

Gandasil B;
Long Beans;
NPK 16-16-16
Fertilizer;
Seed
Production



PENDAHULUAN

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang cukup populer di masyarakat. Kacang panjang memiliki manfaat diantaranya sebagai pengatur metabolisme tubuh dan ketahanan tubuh untuk memperlancar proses pencernaan. Akan tetapi kebutuhan kacang panjang masih belum terpenuhi maka diperlukan inovasi pada teknik budidaya tanaman. Salah satu cara dapat dilakukan adalah dengan memberikan unsur hara yang cukup pada tanah untuk menunjang pertumbuhan tanaman sehingga produksi dapat ditingkatkan (Atika dan Munifatul 2017).

Unsur hara mempunyai peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan dan produksi tanaman, kekurangan unsur hara dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Unsur hara pada tanah adalah nitrogen, fosfor dan kalium. Ketersediaan unsur hara untuk penyerapan tanaman merupakan faktor penting bagi pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu perlu adanya penambahan unsur hara agar pertumbuhan tanaman lebih optimal. Pemenuhan unsur hara dapat dilakukan dengan pemupukan. Pupuk yang mengandung berbagai unsur hara makro dan mikro yang diberikan pada tanaman dalam jumlah optimal akan mendorong pertumbuhan tanaman. Salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan untuk memenuhi unsur hara dalam tanah adalah pupuk NPK (Iswahyudi dan Hasnelly, 2019).

Pupuk NPK merupakan sumber hara yang dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Ketersediaan pupuk NPK juga dapat mempengaruhi proses perpanjangan atau pembelahan sel saat fase vegetative serta membantu pertumbuhan tanaman sehingga berkembang secara maksimal (Supandji, 2018). Cara lain untuk pemupukan selain tanah adalah melalui daun. Kandungan dalam pupuk daun cair

mudah diserap tanaman dan konsentrasinya lebih rendah sehingga efeknya lebih cepat terasa. Salah satu jenis pupuk daun yang dapat diberikan adalah Gandasil B. Pupuk Gandasil B diaplikasikan pada fase pertumbuhan tanaman (mulai berbunga hingga masak buah). Pupuk Gandasil B mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro yang sangat dibutuhkan tanaman pada tahap pertumbuhan generatifnya (Bulan dkk., 2016). Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diharapkan dengan pemberian dosis pupuk NPK 16-16-16 dan Konsentrasi Gandasil B dapat memenuhi kebutuhan hara. Dengan demikian perlu dilakukannya riset mengenai Upaya Meningkatkan Produksi Benih Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Melalui Aplikasi Dosis Pupuk NPK 16-16-16 dan Konsentrasi Gandasil B.

BAHAN DAN METODE

Riset ini telah dilakukan pada bulan september sampai desember 2023 bertempat di Lahan pertanian Kelurahan Antirogo, Kecamatan Sumpalsari, Kabupaten Jember Jawa Timur. Peralatan yang digunakan pada saat kegiatan riset yaitu cangkul, meteran, gembor, handsprayer, tugal, timba, gelas ukur, plong atau pelubang mulsa, timbangan analitik, plastik klip, ajir, gunting. Sedangkan bahan riset yang digunakan yaitu benih kacang panjang Kode Varietas 1117 dari PT. Benih Citra Asia dengan kelas benih *Stock Seed*, Pupuk NPK 16-16-16, Pupuk Daun Gandasil B, air, pestisida, media semai (kokopit), mulsa plastik hitam perak.

Desain riset yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan. Faktor pertama NPK 16-16-16 (N) dengan 3 taraf yaitu 150, 200 dan 250 kg/ha dan faktor kedua Konsentrasi Gandasil B (G) dengan 3 taraf yaitu 7, 8 dan 9 gram/liter menghasilkan 9

kombinasi dan diulang sebanyak 3 kali, sehingga memperoleh 27 unit percobaan. Apabila perlakuan menunjukkan berbeda nyata maka dilanjut dengan Uji Lanjut DMRT (Duncan's Multiple Range Test) pada taraf error 1% dan 5%. Kriteria yang digunakan diantaranya Jumlah Polong per tanaman, Jumlah benih per polong, Produksi benih per plot, Produksi benih per hektar, Panjang polong.

Persiapan awal riset adalah pengolahan dan sanitasi lahan, pembuatan guludan bedengan dengan luas bedeng 2,5 m x 1 m, penanaman dilakukan secara tugal dengan kedalam 3-5 cm dengan jarak tanam yang digunakan 50 cm x 50 cm dan setiap lubang berisi 2 benih, aplikasi pupuk NPK dilakukan 3 kali pada

umur 14,28,42 HST sesuai taraf perlakuan, pemberian aplikasi Gandasil B dilakukan 2 kali yaitu 28 HST dan 25 HST sesuai taraf perlakuan, pemeliharaan, panen, dan pasca panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Polong Per Tanaman

Pengamatan jumlah polong pertanaman merupakan parameter yang digunakan untuk mengetahui kemampuan tanaman dalam memproduksi polong. Berdasarkan hasil rekapitulasi sidik ragam NPK 16-16-16 memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap jumlah polong per tanaman. Berikut Tabel 1 merupakan hasil uji lanjut perlakuan dosis pupuk NPK 16-16-16.

Tabel 1. Perlakuan Pupuk NPK 16-16-16 terhadap Jumlah Polong per Tanaman

Pupuk NPK 16-16-16	Rerata Jumlah Polong per Tanaman
N ₁ (150 kg/ha)	20,22 a
N ₂ (200 kg/ha)	21,20 a
N ₃ (250 kg/ha)	24,11 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil (notasi) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 1%

Jumlah polong pertanaman merupakan parameter yang dapat dikorelasikan dengan produksi benih yang dihasilkan dengan melihat kemampuan tanaman memproduksi benih. Berdasarkan hasil uji lanjut pada Tabel 1. diketahui bahwa perlakuan pupuk NPK 16-16-16 pada 250 kg/ha (N₃) memberikan hasil terbaik pada jumlah polong per tanaman yaitu 24 polong per tanaman berbeda nyata dengan perlakuan N₁ 150 kg/ha 20 polong dan N₂ 200 kg/ha 21 polong. Hal ini sejalan dengan pendapat Oktavianti, dkk (2017) unsur N,P dan K sangat

berperan dalam fase pertumbuhan tanaman, semakin banyak unsur N pada tanaman dapat mempercepat proses sintesis karbohidrat, peran unsur P dapat mempercepat pembentukan bunga dan buah sedangkan peran unsur K dapat meningkatkan kualitas polong pada tanaman. Didukung dengan pernyataan Arista, dkk., (2015), bahwa unsur hara yang ada dipupuk NPK dapat dimanfaatkan tanaman untuk proses fotosintesis sehingga pembentukan polong optimal.

Tabel 2. Perlakuan Konsentrasi Gandasil B terhadap Jumlah Polong per Tanaman

Gandasil B	Rerata Jumlah Polong per Tanaman
G ₁ (7 gram/liter)	20,04 a
G ₂ (8 gram/liter)	21,82 ab
G ₃ (9 gram/liter)	23,67 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil (notasi) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 1%

Berdasarkan hasil uji lanjut pada Tabel 2. Hasil polong Konsentrasi Gandasil B 9 gram/liter (G₃) 24 polong berbeda nyata dengan hasil polong Konsentrasi Gandasil B 7 gram/liter (G₁) 20 polong, sedangkan hasil Konsentrasi Gandasil B 8 gram/liter (G₂) 22 polong dan hasil Konsentrasi Gandasil B 9 gram/liter (G₃) 24 polong menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Keadaan ini diduga pada konsentrasi 9 gram/liter dapat menaikkan jumlah unsur hara yang **Jumlah benih Per polong**

Berdasarkan hasil uji lanjut pada Tabel 2. Hasil polong Konsentrasi Gandasil B 9 gram/liter (G₃) 24 polong berbeda nyata dengan hasil polong Konsentrasi Gandasil B 7 gram/liter (G₁) 20 polong, sedangkan hasil Konsentrasi Gandasil B 8 gram/liter (G₂) 22 polong dan hasil Konsentrasi Gandasil B 9 gram/liter (G₃) 24 polong menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Keadaan ini diduga pada konsentrasi 9 gram/liter

diberikan melalui daun yang dapat masuk ke tubuh tanaman melalui stomata. Keuntungan pemberian pupuk melalui daun adalah unsur hara mudah larut dan Banyaknya unsur hara yang berasal dari pemberian pupuk Gandasil B yang terakumulasi di dalam tubuh tanaman seperti unsur N, P, K, cepat diserap tanaman sehingga meningkatkan bobot komponen yang dihasilkan (Musdalifah, 2020).

dapat menaikkan jumlah unsur hara yang diberikan melalui daun yang dapat masuk ke tubuh tanaman melalui stomata. Keuntungan pemberian pupuk melalui daun adalah unsur hara mudah larut dan Banyaknya unsur hara yang berasal dari pemberian pupuk Gandasil B yang terakumulasi di dalam tubuh tanaman seperti unsur N, P, K, cepat diserap tanaman sehingga meningkatkan bobot komponen yang dihasilkan (Musdalifah, 2020).

Tabel 3. Interaksi Dosis pupuk NPK 16-16-16 dan Konsentrasi Gandasil B terhadap Jumlah Benih per Polong

Perlakuan	Rerata Jumlah Benih per Polong
N ₁ G ₁	18,47 a
N ₁ G ₃	18,67 a
N ₂ G ₂	19,20 ab
N ₂ G ₁	19,40 ab
N ₃ G ₂	20,27 abc
N ₁ G ₂	20,47 abc
N ₃ G ₁	21,47 bc
N ₂ G ₃	22,67 c
N ₃ G ₃	23,53 c

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil (notasi) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 5%.

Jumlah benih per polong merupakan parameter yang dapat dikorelasikan dengan produksi benih yang dihasilkan dengan melihat kemampuan polong

memproduksi benih. Berdasarkan Tabel 3. Perlakuan NPK 16-16-16 250 kg/ha dan Konsentrasi Gandasil B 9 gram/liter memberikan hasil tertinggi yaitu 24 butir.

Hal tersebut diduga Interaksi dosis pupuk NPK dan konsentrasi Gandasil B pada level tertinggi menunjukkan rata-rata jumlah benih per polong maksimal. Pupuk NPK dan Gandasil B mengandung unsur kalium yang berperan dalam pembentukan benih pada tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman, (2019) yang menyatakan bahwa peran unsur hara P pada tanaman ialah untuk merangsang pertumbuhan generatif mulai dari pembentukan bungan pembentukan buah, hingga pengisian benih, sehingga unsur P yang terdapat pada pupuk NPK 16-16-16

dan Konsentrasi Gandasil B dapat berkolaborasi menghasilkan benih lebih maksimal.

Produksi benih Per Plot

Produksi benih per plot merupakan hasil benih yang didapatkan dari populasi yang ada pada setiap plot. Perlakuan NPK 16-16-16 dan Konsentrasi Gandasil B pada menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap parameter Produksi benih per plot. Hasil uji lanjut DMRT 1% yang dilakukan pada parameter umur berbunga dapat dilihat pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Perlakuan NPK 16-16-16 Terhadap Produksi Benih per Plot

Pupuk NPK 16-16-16	Rerata Produksi Benih per Plot
N ₁ (150 kg/ha)	0,1247 a
N ₂ (200 kg/ha)	0,1239 a
N ₃ (250 kg/ha)	0,1682 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil (notasi) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 1%

Produksi benih per plot merupakan hasil benih yang didapatkan dari populasi yang ada pada setiap plot. Berdasarkan Tabel 4. Perlakuan N₃ (250 kg/ha) berbeda sangat nyata dengan perlakuan lainnya dengan hasil rerata hasil produksi benih perplot 0,1682 kg. Parameter ini berkorekasi dengan jumlah polong pertanaman dan jumlah benih perpolong sehingga perlakuan NPK 16-16-16 dengan dosis tertinggi mengasilkan hasil produksi

tertinggi diduga ketersediannya unsur P pada pupuk NPK yang cukup besar pada tanah sehingga dapat merangsang proses pembentukan benih. Hal ini sejalan dengan penelitian Halawa, dkk (2020) menyatakan bahwa proses fotosintesis yang optimal dapat terjadi bila unsur hara tersedia dalam jumlah yang cukup dan asimilat yang dihasilkan dapat digunakan sebagai cadangan makanan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Tabel 5. Perlakuan Konsentrasi Gandasil B terhadap Produksi per Plot

Gandasil B	Rerata Produksi Benih per Plot
G ₁ (7 gram/liter)	0,1116 a
G ₂ (8 gram/liter)	0,1439 ab
G ₃ (9 gram/liter)	0,1613 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil (notasi) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 1%

Berdasarkan Tabel 5. Perlakuan G₃ (9 gram/liter) dengan hasil 0,1613 kg berbeda sangat nyata dengan perlakuan G₁ (7 gram/liter) dengan hasil 0,1116 kg, sedangkan Perlakuan G₃ (9 gram/liter)

menunjukkan hasil berbeda nyata dengan perlakuan Perlakuan G₂ (8 gram/liter) dengan hasil 0,1439 kg. Hal ini di duga bahwa pupuk Gandasil B memiliki unsur yang dapat meningkatkan pertumbuhan

tanaman. Kandungan kalium yang tinggi yaitu 30% pada Gandasil B dapat peningkatan pertumbuhan akan berpengaruh terhadap proses percepatan pengisian biji yang akan berdampak pada berat biji ditambahkan oleh penelitian yang dilakukan Bulan dkk. (2016), menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemupukan melalui daun adalah konsentrasi larutan, dan waktu pemupukannya, semakin tinggi konsentrasi yang diberikan semakin tinggi benih yang diproduksi.

Produksi benih Per Hektar

Produksi benih per hektar merupakan potensi hasil benih yang diperkirakan dari sejumlah populasi tanaman per hektar. Perlakuan NPK 16-16-16 dan Konsentrasi Gandasil B pada menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap parameter Produksi benih per hektare. Hasil uji lanjut DMRT 1% yang dilakukan pada parameter umur berbunga dapat dilihat pada Tabel 6. berikut. Produksi benih per hektar dihitung dengan rumus

$$\text{Produksi Benih per Hektar} = \frac{\text{Luas Lahan Efektif 1 ha}}{\text{luas plot}} \times \text{berat benih per plot}$$

Tabel 6. Perlakuan Dosis pupuk NPK 16-16-16 Terhadap Produksi Benih per Hektare

Perlakuan	Rerata Produksi Benih per Hektare
P ₁ (150 kg/ha)	340,4574 a
P ₂ (200 kg/ha)	342,5490 a
P ₃ (250 kg/ha)	461,9761 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil (notasi) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 1%

Produksi benih per Hektare ini berkorelasi dengan parameter produksi per plot. Semakin tinggi hasil yang didapat pada masing-masing plot akan mempengaruhi hasil rerata produksi per hektare. Berdasarkan Tabel 6. Perlakuan N₃ (250 kg/ha) berbeda sangat nyata dengan perlakuan lainnya dengan hasil rerata hasil produksi benih perhektare 461,9791 kg. Hal ini sejalan dengan Cahyono (2014), bahwa pemberian pupuk yang mengandung unsur N, P dan K pada tanah sangat dibutuhkan dalam jumlah yang banyak, karena pemberian pupuk N, P dan K yang cukup akan berpengaruh terhadap optimalnya pertumbuhan dan produksi tanaman. Akan tetapi pemberian dosis yang diberikan pada tanaman juga tidak berlebihan karena akan mengakibatkan tanaman menjadi toxic. Hal tersebut juga di kuatkan melalui penelitian purwanto (2019) dosis terbesar NPK 16-16-16 memberikan hasil terbaik

dibandingkan taraf perlakuan lainnya namun dengan memberikan dosis yang sesuai tidak berlebihan disamping akan merusak sifat tanah juga menghambat pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan Tabel 7. Perlakuan G₃ (9 gram/liter) dengan hasil 443,1173 kg berbeda sangat nyata dengan perlakuan G₁ (7 gram/liter) dengan hasil 306,6753 kg, sedangkan Perlakuan G₃ (9 gram/liter) menunjukkan hasil berbeda nyata dengan perlakuan Perlakuan G₂ (8 gram/liter) dengan hasil 395,1899 kg. Hal ini dapat terjadi karena pada fase generatif tanaman kelengkapan hara dan nutrisi dibutuhkan dalam produksi benih tanaman. Pada fase generative, yaitu pembentukan polong dan biji, tanaman kacang panjang memerlukan unsur hara dalam jumlah besar. Pada kandungan gandasil B dengan konsentrasi 9 gram/liter memiliki kandungan yang cukup memberikan nutrisi yang dapat membantu tanaman menghasilkan polong

dan biji yang optimal sehingga meningkatkan produksi benih. Sejalan dengan pernyataan Murdhiani dan Maharany (2020) bahwa apabila

menambahkan suplai hara yang cukup maka akan membantu terjadinya proses fotosintesis tanaman untuk menghasilkan senyawa organik.

Tabel 7. Perlakuan Konsentrasi Gandasil B terhadap Produksi per Hektare

Gandasil B	Rerata Produksi Benih per Hektare
G ₁ (7 gram/liter)	306,6753 a
G ₂ (8 gram/liter)	395,1899 b
G ₃ (9 gram/liter)	443,1173 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil (notasi) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 1%

Panjang Polong

Pengamatan parameter panjang polong bertujuan untuk mengetahui perbedaan panjang polong pada setiap tanaman sampel yang dihasilkan yang berkorelasi dengan banyak benih yang dihasilkan pada setiap polong. Perlakuan

Konsentrasi Gandasil B menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter Panjang Polong. Hasil uji lanjut DMRT 5% yang dilakukan pada parameter Panjang Polong dapat dilihat pada Tabel 8. berikut.

Tabel 8. Perlakuan Konsentrasi Gandasil B terhadap Panjang Polong

Gandasil B	Rerata Panjang Polong (cm)
G ₁ (7 gram/liter)	58,94 a
G ₂ (8 gram/liter)	59,75 ab
G ₃ (9 gram/liter)	62,12 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil (notasi) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 5 %

Pengamatan parameter panjang polong bertujuan untuk mengkorelasikan panjang polong dengan jumlah benih yang dihasilkan pada setiap polong. Berdasarkan Tabel 8. Perlakuan G₃ (9 gram/liter) dengan panjang polong 62 cm berbeda sangat nyata dengan perlakuan G₁ (7 gram/liter) dengan panjang polong 59 cm, sedangkan Perlakuan G₃ (9 gram/liter) menunjukkan hasil berbeda nyata dengan perlakuan Perlakuan G₂ (8 gram/liter) dengan panjang 60 cm. Dari penelitian yang dilakukan Chairina (2022) menunjukkan semakin tinggi dosis yang diberikan maka akan memberikan panjang polong yang semakin baik. Dengan pemberian Gandasil B pada tanaman

dengan salinitas yang tinggi dapat meningkatkan ketersediaan Kalium bagi tanaman. Ketersediaan Kalium yang tinggi dapat meningkatkan penyerapan Na oleh akar tanaman sehingga memungkinkan untuk dapat memudahkan penyerapan unsur makro dan mikro lainnya yang tersedia. Ditambah lagi dengan kandungan lainnya dalam pupuk Gandasil B seperti N yang dapat membantu pertumbuhan tanaman pada fase vegetative.

KESIMPULAN

Perlakuan yang diujikan menunjukkan interaksi yang signifikan. Interaksi antara NPK 16-16-16 dan Konsentrasi Gandasil (N₃G₃) dengan dosis

250 kg/ha dan konsentrasi Gandasil B 9 gram/liter memberikan pengaruh nyata dengan hasil tertinggi terhadap Jumlah Benih per Polong dengan hasil rerata 24 benih per Polong. Pupuk NPK 16-16-16 (N₃) yaitu Dosis Pupuk NPK 16-16-16 250 kg/ha memberikan pengaruh nyata terhadap parameter Jumlah Polong per Tanaman dengan Rerata Hasil Tertinggi 24, Jumlah Benih per Polong 24 benih setiap Polong, Produksi Benih per Plot 0,1682 Kg, Produksi Benih per Hektare 461,9761 Kg/ha. Perlakuan Konsentrasi Gandasil (G₃) yaitu Konsentrasi 9 gram/liter berpengaruh nyata terhadap Jumlah Polong per Tanaman dengan Rerata Hasil Tertinggi 24, Produksi Benih per Plot 0,1613 Kg, Produksi Benih per Hektare 443,1173 Kg/ha dan Panjang Polong 62 cm..

DAFTAR PUSTAKA

- Atika, O., dan Munifatul, I. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang dan NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) pada Tanah Berpasir. Dalam Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi 2(2) <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/baf/article/view/1789>
- Bulan, A., Napitupulu, M., Sutejo, H. 2016. "Pengaruh Pupuk Gandasil B dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)". Jurnal AGRIFOR, 17(1), 9–14. <http://ejournal.untagsmd.ac.id/index.php/AG/article/view/1775/1824>
- Cahyono, B. 2014. Teknik Budidaya Daya dan Analisis Usaha Tani Selada. CV. Aneka Ilmu. Semarang. 114 hal.
- Chairani. 2022. Pengaruh Bokashi Limbah Sayur Pasar Dan Gandasil B Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Kacang Renek (*Vigna unguiculata* var. *Sesquagpedalis*). <https://repository.uir.ac.id/16576/1/174110485.pdf>
- Halawa, dkk. 2020. "Pengaruh Pemberian Pupuk Npk 16:16:16 Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Panjang (*Vigna Sinensis* L.)". Jurnal Agrotekda, Vol. 5, No. 2, (2021) September: 121 – 132.
- Iswahyudi, P. dan Hasnelly, S. (2019). DAP Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). Jurnal Sains Agro, 4(2), 1–7. <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/methodagro/article/download/1240/949/2546>
- Murdhiani, M. dan R. Maharany. 2020. Pemanfaatan kotoran sapi dan pupuk npk yara-mila 16-16-16 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*vigna sinensis* l.). *Jurnal Agrium*. 17(1) <https://ojs.unimal.ac.id/agrium/article/view/2350>
- Musdalifah. & Marisi, N. (2020). Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Gandasil B Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Varietas Lebat-3. Jurnal Agrifor, XIX(1).
- Oktavianti, A., Izzati, M., & Parman, S. (2017). Pengaruh Pupuk Kandang dan NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) pada Tanah Berpasir. Buletin Anatomi dan Fisiologi, 2(2), 236-241. <https://doi.org/10.14710/baf.2.2.2017.236-241>
- Purwanto. 2019. "Pengaruh Pemberian Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan

Dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna Sinensis L.*). Jurnal Sains Agro Volume 4, Nomor 1, April 2019. umb-bungo.ac.id

Supandji. 2018. "Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang". Agrinika, 2(1), 71–84. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v2i1.402>

Usman, 2019. "Respon Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus Vulgaris Schard*) terhadap Pemberian Poc Eceng Gondok Dan Pupuk P". <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/3043>