

**PENGARUH PUPUK ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) VARIETAS VIMA 1 DAN DEMAK**

***EFFECT OF INORGANIC FERTILIZER ON GROWTH AND RESULTS GREEN BEANS (*Vigna radiata* L.) VIMA 1 AND DEMAK VARIETIES***

Arif Nurcahyo Arintoko<sup>1</sup>, Yekti Maryani<sup>1</sup>, Djoko Heru Pamungkas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Korespondensi: [ym\\_ust@yahoo.com](mailto:ym_ust@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara perlakuan macam pupuk anorganik campuran dengan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L.) varietas Vima 1 dan Demak. Penelitian dilaksanakan pada bulan September – Desember 2022, di Dusun Bungkus, Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, D.I.Y. dengan ketinggian  $\pm 10$  m dpl dengan rata-rata hujan per tahun 1400 – 1900 mm/th, pH tanah 5,6 – 6,0, kelembaban udara 65 – 85%, intensitas cahaya 12 jam, panjang cahaya antara 400 – 550 mm dan suhu rata-rata 24 - 32 °C. Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 ulangan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) meliputi dua faktor yaitu macam pupuk anorganik yang terdiri dari (NPK, NP, NK, dan PK) dan varietas terdiri dari (Vima 1 dan Demak). Analisis hasil dilakukan terhadap hasil pengamatan dengan menggunakan sidik ragam pada jenjang nyata 5% perbedaan antara perlakuan diuji dengan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf 5%. Hasil analisis menunjukkan perlakuan macam pupuk anorganik dan varietas menunjukkan tidak ada interaksi pada semua variabel pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau, perlakuan macam pupuk anorganik menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau, perlakuan varietas menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau, perlakuan pupuk NPK campur memberikan hasil tanaman kacang hijau tertinggi, perlakuan varietas Vima 1 memberikan hasil tanaman kacang hijau lebih tinggi dibandingkan varietas Demak.

**Kata kunci:** kacang hijau, pupuk anorganik, varietas, pertumbuhan, hasil.

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to determine the effect of mixed inorganic fertilizer treatments and varieties on the growth and yield of green beans (*Vigna radiata* L.) varieties Vima 1 and Demak. The research was conducted in September-December 2022, in Bungkus Hamlet, Parangtritis Village, Kretek District, Bantul Regency, D.I.Y. with an altitude of  $\pm 10$  m above sea level with an average annual rainfall of 1400 – 1900 mm/year, soil pH 5.6 – 6.0, air humidity 65 – 85%, light intensity 12 hours, light length between 400 – 550 mm and average temperature 24-32 °C. This research was carried out with 2 repetitions using a Completely Randomized Block*

*Design (RAKL) covering two factors, namely the type of inorganic fertilizer consisting of (NPK, NP, NK, and PK) and the variety consisting of (Vima 1 and Demak). Analysis of the results was carried out on the results of observations using variance at the 5% level of significance, the difference between the treatments was tested with the DMRT (Duncan's Multiple Range Test) at the 5% level. The results of the analysis showed that the types of inorganic fertilizers and varieties showed no interaction on all growth and yield variables of mung bean plants, the types of inorganic fertilizer treatments showed no significant difference on the growth of mung bean plants, the treatment of varieties showed no significant differences in the growth of mung bean plants. , the mixed NPK fertilizer treatment gave the highest green bean yields, the Vima 1 variety treatment gave higher mung bean yields compared to the Demak variety.*

**Keywords:** *mung bean, inorganic fertilizer, variety, growth, yield.*

## **PENDAHULUAN**

Tanaman kacang hijau merupakan tanaman yang sudah lama dikenal dan dibudidayakan oleh petani di Indonesia. Selain beras, kacang hijau merupakan salah satu bahan makanan yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat luas. Tanaman kacang hijau berasal dari daerah India. Nikolai Ivanovich Vavilov, seorang ahli botani Soviet, menyebutkan bahwa India merupakan daerah asal sejumlah suku (famili) Papilionaceae (Atika, 2018). Tanaman kacang hijau mempunyai potensi pasar yang cukup menjanjikan dikarenakan masih dapat dikembangkan dengan lebih lanjut dan memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi (Mustakim, 2012). Tanaman kacang hijau mempunyai kandungan zat-zat gizi, antara lain : amylum, protein, belerang, besi, kalsium, mangan, minyak lemak, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, dan E) (BPP Krebung, 2019). Manfaat lain tanaman kacang hijau adalah untuk melancarkan buang air besar karena mengandung serat.

Di Indonesia, produksi dan luas penanaman kacang hijau menempati urutan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Tanaman kacang hijau merupakan salah satu komoditas yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi di Indonesia. Menurut data Badan Pusat Statistik (2018) luas lahan panen kacang hijau nasional fluktuasi dari tahun 2014 - 2018 yaitu 208,016 ha, 229,475 ha, 223,948 ha, 206,469 ha, dan 197,508 ha sedangkan untuk produksi kacang hijau 244,589 ton, 271,463 ton,

252,985 ton, 241,334 ton, dan 234,718 ton.

Dalam sistem pertanian budidaya modern, penggunaan pupuk anorganik terbukti dapat meningkatkan hasil panen. Dengan adanya pupuk anorganik, petani sangat ketergantungan pada pupuk anorganik dan cenderung mengaplikasikannya dalam dosis yang tinggi. Keunggulan pupuk anorganik adalah mengandung unsur hara tertentu, pupuk anorganik lebih mudah larut sehingga lebih cepat diserap oleh tanaman, sedangkan kelemahan pupuk anorganik yaitu mudah tercuci ke lapisan tanah bawah sehingga tidak dapat terjangkau air, ada beberapa jenis pupuk anorganik yang dapat menurunkan pH tanah atau berpengaruh pada keasaman tanah, penggunaan yang berlebihan dan terus menerus tanpa kompensasi melalui aplikasi pupuk organik dapat menyebabkan perubahan struktur tanah, kimia dan biologis tanah. (Kuntyastuti dan Lestari, 2016). Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dan dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.

Pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang terbuat dari bahan anorganik atau disebut juga dengan pupuk buatan. Pupuk anorganik dibuat dari bahan mineral melalui proses manusia. Ada tiga senyawa utama dalam pupuk anorganik, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Nitrogen (N) berfungsi sebagai sintesa asam amino dan protein dalam tanaman dan merangsang pertumbuhan vegetatif seperti daun. Kebutuhan nitrogen kacang hijau tergolong sedikit karena akar dapat bersimbiosis dengan rhizobium. Fosfor (P) berfungsi sebagai pengangkut energi hasil metabolisme yang ada di dalam tanaman, merangsang pembungaan, merangsang pematangan, merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembentukan biji, merangsang pembelahan sel tanaman, dan memperbesar jaringan sel. Kalium (K) berperan penting dalam proses fotosintesis, sintesis protein, proses translokasi dan transpirasi tanaman, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama. (Sitompul *et al.*, 2014).

Pupuk anorganik membuat tanaman tumbuh lebih cepat dan sehat juga terhindar dari penyakit tanaman. Pupuk anorganik lebih efisien jika dibandingkan

dengan pupuk organik, karena pupuk anorganik terurai lebih cepat sehingga nutrisi lebih cepat diserap oleh tanaman. Penggunaan pupuk anorganik ini digunakan secukupnya dengan dosis yang rendah karena pupuk anorganik memiliki kandungan nutrisi sudah terukur dan terkandung dalam bentuk konsentrat. Kuntastyasti dan Lestari (2016) mengemukakan bahwa pemupukan NPK campuran meningkatkan hasil kacang hijau paling banyak dibandingkan dengan pupuk campuran NP, NK, dan PK.

Pupuk NPK mengandung Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) yang merupakan tiga unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak. Sedangkan pupuk NP, NK dan PK mengandung kombinasi dari dua unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman. Misalnya pupuk NP mengandung nitrogen dan fosfor, pupuk NK mengandung nitrogen dan kalium, dan pupuk PK mengandung fosfor dan kalium. Kombinasi unsur hara ini membantu tanaman memenuhi kebutuhan nutrisi tertentu dan meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen. Oleh karena itu pemupukan dengan pupuk NPK, NP, NK dan PK sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman.

Pupuk NPK mengandung tiga unsur utama yaitu Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) dalam konsentrasi yang seimbang dan dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan kacang hijau secara proporsional. Namun, dalam kondisi tertentu, kebutuhan nutrisi kacang hijau yang sedikit dikarenakan akar tanaman kacang hijau dapat bersimbiosis dengan bakteri rhizobium, kacang hijau membutuhkan lebih sedikit pupuk N dan lebih banyak pupuk P dan K. Oleh karena itu dapat digunakan pupuk NP (-K), NK (-P) atau PK (-N). Penggunaan macam pupuk anorganik campuran dalam penelitian ini menggunakan pupuk Urea yang memiliki kandungan 46% unsur N dengan dosis 0,125 ton/ha, pupuk TSP yang memiliki kandungan 46% unsur P dengan dosis 0,375 ton/ha, dan pupuk KCL yang memiliki kandungan 60% unsur K dengan dosis 0,375 ton/ha.

Varietas tanaman kacang hijau hasil tinggi belum tentu mendatangkan keuntungan tinggi bagi petani, karena permintaan pasar terhadap kualitas tertentu

seperti ukuran, warna biji dan harga jual. Kriteria benih kacang hijau yang bermutu baik adalah benih berukuran besar (65 - 70 g/1000 benih), tidak berbiji keras, kadar protein tinggi (>30%), bentuk biji bulat dan warna biji hijau kusam. Varietas Vima 1 merupakan varietas nasional dengan potensi hasil 1,76 ton/ha dan rata-rata hasil 1,38 ton/ha. Varietas Demak merupakan varietas lokal di daerah Demak dengan produktivitas 1,28 ton/ha. Varietas kacang hijau yang digunakan dalam penelitian ini adalah Vima 1 dan Demak.

Penggunaan varietas kacang hijau yang unggul terbukti dapat meningkatkan produktivitas hasil pada tanaman kacang hijau. Tanaman kacang hijau adalah tanaman dengan akar yang dapat bersimbiosis dengan bakteri rhizobium, maka kebutuhan unsur hara nitrogen (N) relatif lebih sedikit. Penggunaan pupuk anorganik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang hijau dengan baik, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pupuk anorganik campuran terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau varietas Vima 1 dan Demak.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Bungkus, Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, D.I.Y. dengan ketinggian  $\pm 10$  m dpl dengan rata-rata hujan per tahun 1400 – 1900 mm/th, pH tanah 5,6 – 6,0, kelembaban udara 65 – 85%, intensitas cahaya 12 jam, panjang cahaya antara 400 – 550 mm dan suhu rata-rata 24 - 32 °C. Jenis tanah merupakan tanah berpasir, penelitian dilaksanakan pada bulan September – Desember 2022.

Alat yang digunakan antara lain, cangkul, ember, gembor, selang, timbangan digital, oven, gelas ukur, gunting, alat tulis, meteran, mesin pompa air, dan kamera. Bahan yang digunakan yaitu pupuk anorganik (Urea (46%N), TSP (46%P), dan KCL (60%K)) benih kacang hijau varietas Vima 1 dan demak.

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan dua faktor yaitu macam pupuk anorganik dan varietas. Penelitian ini menggunakan 3 ulangan setiap faktornya dan disusun dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Faktor pertama

macam pupuk anorganik dan faktor kedua adalah varietas. Dalam percobaan ini diperoleh 8 kombinasi perlakuan yaitu P<sub>1</sub>F<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>F<sub>1</sub>, P<sub>3</sub>F<sub>1</sub>, P<sub>4</sub>F<sub>1</sub>, P<sub>1</sub>F<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>F<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>F<sub>2</sub>, P<sub>4</sub>F<sub>2</sub>.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terdiri atas 11 variabel yang dikelompokkan dalam dua komponen, yaitu pertumbuhan dan hasil. Komponen pertumbuhan terdiri dari 4 variabel, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar tanaman, dan bobot kering tanaman. Sedangkan komponen hasil terdiri dari 7 variabel, yaitu jumlah polong per tanaman, bobot polong per tanaman, jumlah polong isi per tanaman, bobot polong isi per tanaman, bobot biji per tanaman, bobot 100 biji, dan bobot biji per hektar. Masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel seperti berikut:

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Bobot Segar Tanaman (g), dan Bobot Kering Tanaman (g).

Perlakuan	Variabel Pengamatan			
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Bobot Segar Tanaman (g)	Bobot Kering Tanaman (g)
Macam Pupuk Anorganik				
NPK	32,72 a	5,61 a	24,41 a	3,89 a
NP	31,11 a	6,50 a	27,15 a	4,89 a
NK	35,17 a	6,89 a	26,51 a	5,17 a
PK	34,06 a	6,44 a	26,12 a	4,79 a
Varietas				
Vima 1	28,50 q	5,94 p	26,91 p	4,65 p
Demak	38,03 p	6,78 p	25,19 p	4,72 p
Interaksi	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada DMRT taraf 5%, (-) tidak ada interaksi.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji DMRT pada taraf 5% diperoleh hasil bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan macam pupuk anorganik dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman kacang hijau. Variabel pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar tanaman, bobot

kering tanaman, sedangkan pada variabel hasil meliputi jumlah polong per tanaman, bobot polong per tanaman, jumlah polong isi per tanaman, bobot polong isi per tanaman, bobot per tanaman, bobot 100 biji, dan bobot biji per hektar.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji DMRT pada taraf 5% diperoleh hasil bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan macam pupuk anorganik dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman kacang hijau. Variabel pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, sedangkan pada variabel hasil meliputi jumlah polong per tanaman, bobot polong per tanaman, jumlah polong isi per tanaman, bobot polong isi per tanaman, bobot per tanaman, bobot 100 biji, dan bobot biji per hektar.

Tabel 2. Rerata Jumlah Polong Per Tanaman, Bobot Polong Per Tanaman (g), Jumlah Polong Isi Per Tanaman, Bobot Polong Isi Per Tanaman (g), Bobot Biji Per Tanaman (g), Bobot 100 Biji (g), dan Bobot Biji Per Hektar (ton ha<sup>-1</sup>).

Perlakuan	Variabel Pengamatan						
	Jumlah Polong Per Tanaman	Bobot Polong Per Tanaman (g)	Jumlah Polong Isi Per Tanaman	Bobot Polong Isi Tanaman (g)	Bobot Biji Per Tanaman (g)	Bobot 100 Biji (g)	Bobot Biji Per Hektar (ton ha <sup>-1</sup> )
Macam Pupuk Anorganik							
NPK	7,17 a	7,12 a	73,61 a	7,12 a	4,57 a	6,19 a	0,87 a
NP	6,44 a	6,42 a	67,28 a	6,42 a	4,17 a	6,17 a	0,67 b
NK	5,94 b	6,13 b	63,55 b	6,13 b	3,98 b	6,18 a	0,64 b
PK	5,72 b	5,48 b	57,72 b	5,48 b	3,60 b	6,21 a	0,58 b
Varietas							
Vima 1	6,39 p	6,90 p	70,56 p	6,90 p	4,77 p	6,75 p	0,80 p
Demak	6,25 p	5,67 q	60,53 q	5,67 q	3,39 q	5,63 q	0,57 q
Interaksi	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada DMRT taraf 5%, (-) tidak ada interaksi.

Perlakuan macam pupuk anorganik dan varietas menunjukkan tidak ada interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Hal ini disebabkan oleh curah hujan yang tinggi sehingga tanaman kacang hijau kurang mendapatkan

cahaya matahari yang menyebabkan pertumbuhan dan hasil kurang optimal. Oleh karena itu, penting untuk melakukan percobaan dan observasi secara teratur untuk memastikan hasil yang optimal. Hal ini sejalan dengan pernyataan Indah *et al.*, (2021) yang mengemukakan bahwa komponen yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman kacang hijau adalah penggunaan varietas unggul, penyiapan lahan, pengairan, penggunaan mulsa jerami, penanaman, pemupukan, penyiangan gulma, pengendalian hama, pengendalian penyakit, panen, dan pascapanen.

Perlakuan macam pupuk anorganik menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap pertumbuhan yang tercermin pada bobot kering tanaman didukung oleh tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot segar tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan unsur N, P, dan K dalam tanah kurang untuk pertumbuhan vegetatif tanaman kacang hijau. Hal ini sejalan dengan pernyataan Cahyono (2014) bahwa fase vegetatif tanaman memerlukan unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium serta unsur hara lainnya dalam jumlah yang cukup dan seimbang. Unsur N, P dan, K memiliki fungsi masing-masing yang sama pentingnya terhadap pertumbuhan tanaman, terutama fase vegetatif. Pupuk anorganik memiliki peran penting dalam memastikan bahwa tanaman memiliki nutrisi yang dibutuhkan untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik (Gulo *et al.*, 2020).

Perlakuan varietas menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap pertumbuhan. Hal ini diduga varietas vima 1 dan demak memiliki fenotip yang tidak berbeda terutama pada variabel jumlah daun, bobot segar tanaman, dan bobot kering tanaman. Perbedaan penampilan (fenotip) tanaman dari berbagai legum diakibatkan pengaruh genetik dan lingkungan. Gen yang beragam dari masing- masing varietas memiliki karakter yang beragam pula. Lingkungan memberikan peranan dalam rangka penampilan yang sebenarnya terkandung pada gen tersebut. Penampilan suatu gen masih labil, karena masih dipengaruhi oleh faktor lingkungan sehingga sering didapat tanaman sejenis tetapi memiliki karakter yang berbeda (Kustiawan, 2021).

Perlakuan pupuk NPK memberikan hasil tanaman kacang hijau tertinggi. Unsur hara N, P, dan K yang baik dan sesuai akan meningkatkan sistem perakaran,



fotosintesis dan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman menjadi seragam sehingga terlihat ada beda nyata. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ritonga & Anhar, (2022) bahwa unsur hara nitrogen (N) merupakan bahan pembangun protein, asam nukleat, nukleoprotein, enzim dan alkaloid yang sangat dibutuhkan tanaman dalam merangsang pertumbuhan dan hasil tanaman. Kekurangan unsur hara nitrogen (N) dapat membatasi pembelahan dan pembesaran sel. Fosfor (P) berperan sebagai pengangkut energi hasil metabolisme yang ada di dalam tanaman, merangsang pembungaan, merangsang penguatan, merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembelahan sel tanaman, dan memperbesar jaringan sel. Sedangkan kalium (K) berperan penting dalam proses fotosintesis, sintesis protein, proses translokasi dan transpirasi tanaman serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama penyakit (Sitompul *et al.* 2014).

Menurut Senatama *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa untuk meningkatkan pertumbuhan legum diperlukan pemupukan nitrogen yang baik sebagai pemicu sebelum bintil mencapai perkembangan yang sanggup memenuhi kebutuhan nitrogen nya, maupun sebagai pupuk susulan untuk memenuhi kebutuhan nitrogen yang tinggi saat pengisian polong. Unsur fosfor dibutuhkan tanaman kacang hijau dari awal tanam hingga panen, maka kebutuhan unsur hara fosfor harus terpenuhi sepanjang pertumbuhannya hingga panen (Mardaleni & Sutriana, 2014). Menurut Alfy & Handoyo (2022) menjelaskan bahwa pada tanaman legum, unsur hara kalium sangat berpengaruh terhadap pembentukan polong dan polong isi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Wahyudin *et al.*, (2017) bahwa pemberian unsur hara kalium dengan dosis yang tepat dapat meningkatkan pembentukan dan pengisian polong yang dihasilkan.

Varietas vima 1 memberikan hasil tanaman kacang hijau lebih tinggi dibandingkan varietas demak. Hal ini karena vima 1 merupakan varietas dengan potensi hasil yang tinggi, sedangkan varietas demak merupakan varietas lokal dengan potensi hasil yang rendah. Potensi hasil suatu varietas tertentu tidak dapat dipisahkan dengan tingkat adaptasi maupun kemantapan penampilannya pada lingkungan tumbuh (Puspitasari *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan pernyataan

Jedeng (2011) bahwa secara umum tinggi rendahnya produksi suatu tanaman tergantung dari varietas itu, dengan cara bercocok tanam dan kondisi tempat di mana tanaman itu ditanam. Tingkat kesesuaian tanaman budidaya terhadap lingkungan tumbuhnya sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman yang akan ditanam. Beberapa varietas memiliki tingkat toleransi yang lebih tinggi terhadap stress lingkungan dan nutrisi, sehingga dapat memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan varietas lainnya.

### **KESIMPULAN**

Perlakuan macam pupuk anorganik dan varietas menunjukkan tidak ada interaksi pada semua variabel pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Perlakuan macam pupuk anorganik menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau. Perlakuan varietas menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau. Perlakuan pupuk NPK campur memberikan hasil tanaman kacang hijau tertinggi. Varietas vima 1 memberikan hasil tanaman kacang hijau lebih tinggi dibandingkan varietas demak.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alfy, M. N. T., dan Handoyo, T. (2022). Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 6(1): 85-97.
- Anto, A., 2013. Teknologi Budidaya Kacang Panjang. [Diakses tanggal 24 November 2022].
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2018. Produksi Kacang Hijau Indonesia. [Diakses tanggal 12 Desember 2022].
- Balai Penyuluhan Pertanian [BPP]. 2019. Budidaya Tanaman Kacang Hijau. [Diakses tanggal 25 November 2022].
- Barus, W. A., Khair, H., & Siregar, M. A. (2015). Respon pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) akibat penggunaan pupuk organik cair dan pupuk TSP. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*. 19(1):1-3.
- Candra, R., Sumardi, S., & Hermansyah, H. (2020). Pertumbuhan dan hasil empat

varietas tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) pada pemberian dosis pupuk kandang ayam di tanah ultisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 22(2): 136-143.

Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi. 2013. *Prospek Pengembangan Agribisnis Kacang Hijau*. Diakses pada tanggal 8 November 2022. 93 hlm.

Gulo, Y. S., Marpaung, R. G., & Manurung, A. I. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Npk Mutiara Dan Banyaknya Biji Per Lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah Varietas Tasia I (*Arachis Hypogaea* L.). *Jurnal Darma Agung*. 28(3): 525-548.

Hartiwi, Y. W., Wijana, G., & Dwiyani, R. (2017). Pertumbuhan dan Hasil Berbagai Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Wilczek) pada Kadar Air yang Berbeda. *AGROTROP*. 7(2): 117–129.

Kuntyastuti, H., & Lestari, S. A. D. (2016). Pengaruh interaksi antara dosis pupuk dan populasi tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau pada lahan kering beriklim kering. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 35(3):1-12.

Kurnadi, P. F., Yetti, H., & Anom, E. (2018). Peningkatan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan NPK. *Jurnal Pertanian Agroteknologi*. 1(2):1-14.

Kustiawan, N. (2021). Pengaruh Fly Ash Dan Legin Terhadap Perkembangan Biji Dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L). *Dinamika Pertanian*, 37(1): 47-56.

Lestari, S. A. D., Wijanarko, A., & Kuntyastuti, H. (2019). Tanggap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Hijau terhadap Lama Genangan. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 47(1): 32-38.

Manasikana, A., & Kusrinah, K. (2019). Pengaruh Dosis Rhizobium Serta Macam Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Varietas Anjasmoro. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 2(1), 28-38.

Mardaleni, M., & Sutriana, S. (2014). Pemberian Ekstrak Rebung Dan Pupuk Hormon Tanaman Unggul Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L). *Dinamika Pertanian*, 29(1): 45-56.

Marsiwi, T., Purwanti, S., & Prajitno, D. (2015). Pengaruh jarak tanam dan takaran

- pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil benih kacang hijau (*Vigna radiata* L. Wilczek). *Vegetalika*, 4(2): 124-132.
- Mustakim, M. 2012. Budidaya kacang hijau secara intensif. *Pustaka Baru Press Yogyakarta*. [Diakses tanggal 25 November 2022].
- Nur, F., Wahidah, B. F., & Afdal, E. (2018). Pertumbuhan Berbagai Macam Varietas Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*) pada Tanah Ultisol. *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi*, 12(2):1-12.
- Nusifera, S., Simanjuntak, J. S., & Fitriani, M. S. (2017). Responses of Several Mungbean (*Vigna radiata* L. Wilczek) Cultivars to Second Nitrogen Fertilization at Early Reproductive Stage. *Agrosainstek: Jurnal ilmu dan Teknologi Pertanian*, 1(2), 68-73.
- Puspitasari, I., Syam'un, E., & Riadi, M. (2021). Produksi Tiga Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Yang Di Aplikasi Fosfat Alami. *Jurnal Agrivigor*, 12(1): 6-11.
- Purwaningsih, S. (2015). Pengaruh inokulasi Rhizobium terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* L) varietas wilis di rumah kaca. *Berita biologi*, 14(1): 69-76.
- Rahmadani, E., Mulyani, A., & Sunarlim, N. (2012). Performan sifat vegetatif, komponen hasil, dan hasil berbagai varietas kacang hijau (*Vigna radiata* L.) di media gambut. *Jurnal Agroteknologi*, 2(2): 1-6.
- Ritonga, I. R., & Anhar, A. (2022). The Effect of Eco enzyme Application method on the Growth of Land Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.). *Jurnal Serambi Biologi*, 7(2): 216-222.
- Senatama, N., Niswati, A., Yusnaini, S., & Utomo, M. (2019). Jumlah bintil akar, serapan N dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) akibat residu pemupukan N dan sistem olah tanah jangka panjang tahun ke-31. *Journal of Tropical Upland Resources*, 1(01), 35-42.
- Sitompul, F. H. Simanungkalit dan T. L. Mawarni. 2014. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kelinci dan Pupuk NPK 16:16:16. *Jurnal Agroekoteknologi*. 2(3):1064-1071.
- Syofia, I., Khair, H., & Anwar, K. (2015). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) terhadap pemberian pupuk organik padat dan pupuk organik cair. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*. 19(1):68-

69.

Turmudi, E., Safitri, N. H., & Widodo, W. (2020). Pertumbuhan Dan Hasil Empat Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Pada Sistem Tumpangsari Dengan Berbagai Jarak Tanam Jagung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 22(2): 99-105.

Wahyudin, A., Wicaksono, F. Y., Irwan, A. W., Ruminta, R., & Fitriani, R. (2017). Respons tanaman kedelai (*Glycine max*) varietas Wilis akibat pemberian berbagai dosis pupuk N, P, K, dan pupuk guano pada tanah Inceptisol Jatinangor. *Jurnal Kultivasi*, 16(2): 333 –339.

Wuryani, D., & Hariyono, D. (2019). Respon Tiga Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) terhadap Kapasitas Lapang. *Jurnal Produksi Tanaman*. 7(11): 2018-2026.