

KAJIAN PUPUK BOKASHI KOTORAN SAPI DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)

Ilham Maulana Jamshid* Sumarmi dan Siswadi

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

*E-mail: jamshidtopik@gmail.com

Info Artikel

Keywords:

Cow Bokashi fertilizer, green beans, Phonska NPK fertilizer

Kata kunci:

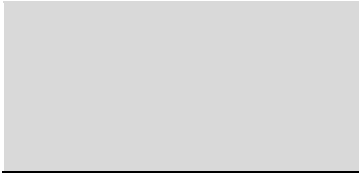
Pupuk Bokashi Sapi, kacang hijau, pupuk NPK Phonska

Abstract

*The study of Dosage of Cow Manure Bokashi Fertilizer and Phonska NPK Fertilizer on the Growth and Yield of Green Beans (*Vigna radiata* L.) was carried out December 2022 – March 2023 at the Tohudan Horticultural Seed Garden, Colomadu, Karanganyar. The purpose of this study was to determine the effect of NPK Phonska fertilizer and Bokashi Cow Manure on the growth and yield of green bean plants. A completely randomized design (RAKL) with two treatment factors and 16 treatment combinations repeated three times was used in the investigation. First factor (1) Bovine bokashi fertilizer (P) with 4 levels: control (P₀) dose of 0 gram/plot, (P₁) dose of 0.72 kg/plot, (P₂) dose of 1.44 kg/plot, (P₃) dose of 2.16 kg/plot. (2) Phonska NPK fertilizer (N) with 4 levels: control (N₀), dose of 0 g/plot, (N₁) dose of 14.4 grams/plot, (N₂) dose of 28.8 grams/plot, (N₃) dose of 28.8 grams/plot. The F test through analysis of variance and the BNJ test at the 5% level were both used to analyze the data. Parameters measured were plant height, number of leaves, weight of dry stover, number of pods planted, weight of newly planted pods, number of seeds per plot, and weight of 100 seeds. The results showed that cow bokashi fertilizer had an effect on plant height, number of leaves, weight of 100 seeds sown, and seed weight. Plant height, number of leaves, dry stover, seed weight per plant, seed weight per plot, and weight of 100 seeds were influenced by application of NPK fertilizer.*

Abstrak

Kajian Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi Dan Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) dilaksanakan tanggal Desember 2022 – Maret 2023 di Kebun Benih Benih Holtikultura Tohudan, Colomadu, Karanganyar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK Phonska dan Pupuk Kotoran Sapi Bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Rancangan acak lengkap (RAKL) dengan dua faktor perlakuan dan 16 kombinasi perlakuan diulang tiga kali digunakan dalam penyelidikan. Faktor pertama (1) Pupuk bokashi sapi (P) dengan 4 taraf : kontrol (P₀) dosis 0 gram/plot, (P₁) dosis 0,72 kg/plot, (P₂) dosis 1,44 kg/plot, (P₃) dosis 2,16 kg/plot. (2) Pupuk NPK Phonska (N) dengan 4 taraf : kontrol (N₀), dosis 0 gr/plot, (N₁) dosis 14,4 gram /plot, (N₂) dosis 28,8 gram/plot, (N₃) dosis 28,8 gram/plot. Uji F melalui analisis varians dan uji BNJ pada taraf 5% keduanya digunakan untuk menganalisis data. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, bobot brangkas kering, jumlah polong yang ditanam, bobot polong yang baru ditanam, jumlah biji per petak, dan bobot 100 biji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk bokashi sapi berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah



daun, bobot 100 biji yang disemai, dan bobot biji, Tinggi tanaman, jumlah daun, brangkasian kering, berat biji per tanaman, berat biji per petak, dan berat 100 biji dipengaruhi oleh pemberian pupuk NPK.

PENDAHULUAN

Famili tumbuhan polong-polongan (*Fabaceae*) termasuk tumbuhan kacang hijau (*Vigna radiata L.*) yang memiliki berbagai kegunaan dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber pangan dengan kadar protein nabati yang tinggi (Indraswari, 2018). Kacang hijau adalah makanan sehat yang tinggi serat, rendah lemak, dan sumber protein yang layak. Kacang hijau juga mengandung berbagai vitamin, mineral, dan nutrisi lainnya, termasuk potasium, zat besi, fosfor, magnesium, dan lainnya. Permintaan kacang hijau semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan semakin luasnya jenis barang yang berasal dari kacang hijau. Hal ini membuat kebutuhan kacang hijau yang setiap harinya kian meningkat sehingga di perlukan cara peningkatan produksi tanaman kacang hijau.

Salah satu varietas kacang hijau yang termasuk jenis bibit unggul baru adalah varietas Vima-5 yang telah dilepas ke pasaran pada tahun 2018. Varietas ini mampu menghasilkan biji yang lebih besar tahan terhadap hama hama thrips dan penyakit embun tepung serta berpotensi menghasilkan kacang hijau yang lebih tinggi sebesar 2,34 ton/ha. Berbeda dengan generasi varietas vima kacang hijau sebelumnya yang memiliki polong berwarna hitam, varietas kacang hijau Vima 5 ini memiliki polong tua berwarna coklat dengan biji kacang hijau berwarna hijau kusam. Varietas vima 5 memiliki umur panen serempak (80%-85%) sekitar umur 56 hari (Bardono, 2020).

Pemupukan menjadi hal penting dalam upaya peningkatan hasil produksi kacang hijau, upaya menyediakan unsur hara yang lebih bagi tanaman kacang hijau dengan pemberian pupuk organik dari bahan sisa kotoran hewan. Pupuk bokashi kotoran sapi merupakan salah satu jenis pupuk yang dapat digunakan. Bokashi adalah kompos yang dibuat dengan memanfaatkan teknologi EM4 melalui proses fermentasi dengan bahan organik. Melalui tahapan struktur tanah dan pembentukan agregat, kandungan hara yang tinggi dari pupuk sapi Bokashi dikatakan mampu memperbaiki aspek fisik, biologi, dan kimia tanah. Sehingga dengan pemberian pupuk bokashi kotoran sapi berfungsi dalam proses meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang hijau serta meningkatkan produktivitas. Hal ini berhubungan langsung dengan potensi tanah untuk infiltrasi air, pengikatan air, peningkatan kapasitas tukar kation, dan pengontrol suhu, yang semuanya memiliki efek positif pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Iswahyudi, 2020).

Disamping dengan pemberian pupuk organik kandang tanaman kacang hijau juga membutuhkan pupuk anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang sering digunakan Salah satu bentuk pupuk majemuk terbesar untuk perkembangan dan hasil tanaman adalah pupuk NPK, yang menggabungkan tiga unsur hara makro dengan perbandingan 15% N, 15% P, dan 15% K. Unsur kalium sangat membantu dalam sejumlah proses fisiologis pada tanaman, sedangkan unsur Nitrogen dan Phospor sangat membantu pertumbuhan vegetatif. Tindakan pemberian pupuk yang terdiri dari pupuk organik dan anorganik dapat meningkatkan kadar unsur hara dan bahan organik dalam tanah serta nilai finansial nitrogen dalam pola tanam (Saraswanti, 2016).

BAHAN DAN METODE

Kajian Pengaruh Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Sapi dan Pupuk Phonska NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*), Bertempat di Kebun Benih Hortikultura Tohudan di Desa Kepoh, Desa Tohudan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar pada tanggal 23 Desember 2022 hingga 15 Maret 2023, dengan ketinggian sekitar 105 mdpl serta jenis tanah tanah Regosol yang berwarna kelabu dan bertekstur pasir, lempung dan berdebu. Alat bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa cangkul, tugas, spray, meteran, gembor, timbangan, pamphlet, tali, alat tulis, kamera, benih kacang hijau Vima 5, Pupuk Bokashi kotoran sapi dan Pupuk

NPK Phonska. Perlakuan terdiri dari 2 komponen dan kombinasi dari 16 perlakuan dalam Rancangan Acak Kelompok (RAKL) penelitian ini, yang diselenggarakan secara faktorial. Setiap kombinasi perlakuan dilakukan sebanyak tiga kali. dari ke 2 faktor tersebut adalah: (1) Pupuk bokashi sapi (P) dengan empat tingkat yaitu : kontrol (P₀) dosis 0 gram/plot, (P₁) dosis 0,72 kg/plot, (P₂) dosis 1,44 kg/plot, (P₃) dosis 2,16 kg/plot. (2) Perlakuan pupuk NPK Phonska memiliki 4 tahapan, diantaranya: kontrol (N₀), dosis 0 gr/plot, (N₁) dosis 14,4 gram /plot, (N₂) dosis 28,8 gram/plot, (N₃) dosis 28,8 gram/plot. 48 kombinasi percobaan dicapai setelah 16 perlakuan, yang masing-masing dilakukan tiga kali. Uji BNJ digunakan pada taraf 5% untuk mengetahui keberartian antar perlakuan, dan uji F digunakan untuk analisis data melalui analisis varians ANOVA.

HASIL PEMBAHASAN

Tabel 1. Tinggi Tanaman

NPK PHONSKA	PUPUK BOKASHI SAPI				Rerata N
	P0	P1	P2	P3	
N0	74.33 a	75.42 a	83.00 a	78.75 a	77.88 p
N1	77.25 a	76.17 a	84.25 a	80.50 a	79.54 pq
N2	78.33 a	79.83 a	86.75 a	80.92 a	81.46 r
N3	78.50 a	79.17 a	85.50 a	81.33 a	81.13 qr
Rerata P	77.10 w	77.65 w	84.88 y	80.38 x	

Keterangan : Semua angka yang diikuti huruf yang sama berada pada kolom yang sama, kecuali kolom rerata P pada Uji Beda Nyata (BNJ) Tingkat Kejujuran 5% dinyatakan tidak berbeda nyata.

Hasil perlakuan pemberian pupuk bokashi kotoran sapi (P) dengan perlakuan (P₀) tanpa pupuk bokashi kotoran sapi menghasilkan nilai rerata 77,10 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P₁) bokashi kotoran sapi 0,72 kg/plot menghasilkan nilai rerata 77,65 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan (P₂) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 1,44 kg/plot menghasilkan nilai rerata 84,88 cm, perlakuan (P₃) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 2,16 kg/plot menghasilkan nilai rerata 80,38 cm. Hasil perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska (N) dengan perlakuan (N₀) tanpa dosis pupuk NPK Phonska menghasilkan nilai rerata 77,88 cm dan tidak nyata beda dengan percobaan (N₁) dosis pupuk NPK Phonska 14,4 gram/plot menghasilkan nilai rerata 79,54 cm, dan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan (N₂) dosis pupuk NPK Phonska 28,8 gram/plot yang menghasilkan nilai rerata 81,46 cm, (N₃) dosis pupuk NPK Phonska 43,2 gram/plot menghasilkan nilai rerata 81,13 cm.

Dari hasil perlakuan pemberiaan berbagai macam dosis pupuk kandang (P) didapat dengan hasil yang tertinggi pada perlakuan (P₂) dengan dosis 1,44 kg/plot dengan hasil rerata 84,88 cm, sedangkan pada perlakuan berbagai macam dosis pupuk NPK Phonska (N) didapat hasil dengan nilai rerata yang paling tinggi pada perlakuan (N₂) dengan dosis 28,8 gram/plot dengan hasil rerata 81,46 cm. Dari kesimpulan penelitian dengan (Anti, 2018) mengklaim bahwa pertumbuhan dan produksi kacang hijau terbaik dapat dicapai dengan pemberian pupuk bokhasi kotoran sapi dosis 10 ton/ha, dengan rata-rata hasil biji kacang hijau kering mencapai 2,65 ton/ha. berpengaruh terhadap bobot polong tanaman kacang hijau serta variasi tinggi tanaman, luas daun, dan jumlah daun

Tabel 2. Jumlah Daun

NPK PHONSKA	PUPUK BOKASHI SAPI				Rerata N
	P0	P1	P2	P3	
N0	37.50 a	43.33 a	46.50 a	42.75 a	42.52 p
N1	42.75 b	43.50 a	49.50 ab	43.50 a	44.81 q
N2	46.00 c	48.00 b	60.75 c	59.25 b	53.50 r
N3	45.00 bc	48.75 b	51.75 b	57.00 b	50.63 s
Rerata P	42.81 w	45.90 x	52.13 y	50.63 z	

Keterangan : Semua angka yang diikuti huruf yang sama berada pada kolom yang sama, kecuali kolom rerata P pada Uji Beda Nyata (BNJ) Tingkat Kejujuran 5% dinyatakan tidak berbeda nyata.

Hasil perlakuan pemberian bokashi kotoran sapi (P) dengan perlakuan (P0) dosis tanpa pupuk bokashi kotoran sapi menghasilkan nilai rerata 42,81 helai nyata beda dengan perlakuan (P1) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 0,72 kg/plot menghasilkan nilai rerata 45,90 helai , perlakuan (P2) dengan dosis pupuk bokashi kotoran sapi 1,44 kg/plot yang menghasilkan nilai rerata 52,13 helai daun , (P3) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 2,16 kg/plot yang menghasilkan nilai rerata 50,63 helai. Hasil perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska (N) perlakuan (N0) tanpa dosis pupuk NPK Phonska menghasilkan nilai rerata 42,52 helai berbeda nyata dengan perlakuan (N1) dosis pupuk NPK Phonska 14,4 gram/plot menghasilkan nilai rerata 44,81 helai , perlakuan (N2) dosis pupuk NPK Phonska 28,8 gram/plot yang menghasilkan nilai rerata 53,50 helai , (N3) dosis pupuk NPK Phonska 43,2 gram/plot yang menghasilkan nilai 50,63 helai.

Hasil perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk bokashi kotoran sapi (P) didapat dengan hasil yang tertinggi pada perlakuan (P2) dengan dosis 10,08 kg/plot dengan hasil rerata 52,13, sedangkan pada perlakuan berbagai macam dosis pupuk NPK Phonska (N) didapat hasil dengan nilai rerata yang paling tinggi pada perlakuan (N2) dengan dosis 28,8 gram/plot dengan hasil rerata 53,50. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurmayanti, (2018) menjelaskan bahwa jumlah daun pada tanaman kacang tanah, bobot polong kacang tanah, dan jumlah polong yang disemai semuanya berpengaruh nyata dengan pemberian bokashi kotoran sapi pada tanaman.

Tabel 3. Berat Brankasan Kering

NPK PHONSKA	PUPUK BOKASHI SAPI				Rerata N
	P0	P1	P2	P3	
N0	17.50 a	18.42 a	24.50 a	19.00 a	19.88 p
N1	20.00 a	23.83 a	25.75 a	24.17 a	23.44 pq
N2	24.83 a	26.67 a	31.17 a	32.17 a	28.71 q
N3	21.33 a	24.75 a	26.00 a	28.33 a	25.10 pq
Rerata P	20.92 w	23.42 w	26.85 w	25.94 w	

Keterangan : Semua angka yang diikuti huruf yang sama berada pada kolom yang sama, kecuali kolom rerata P pada Uji Beda Nyata (BNJ) Tingkat Kejujuran 5% dinyatakan tidak berbeda nyata.

Hasil perlakuan pemberian (P) dengan perlakuan (P0) tanpa dosis pupuk pupuk bokashi kotoran sapi menghasilkan nilai rerata 20,92 gram dan tidak nyata beda dengan percobaan (P1) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 0,72 kg/plot menghasilkan nilai rerata 23,42 gram, perlakuan (P2) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 1,44 kg/plot yang menghasilkan nilai rerata 26,85 gram , (P3) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 2,16 kg/plot menghasilkan nilai rerata 25,94 gram. Hasil perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska (N) dengan perlakuan (N0) tanpa dosis pupuk NPK Phonska menghasilkan nilai rerata 19,88 gram dan tidak nyata beda dengan percobaan (N1) dosis pupuk NPK Phonska 14,4 gram/plot

menghasilkan nilai rerata 23,44 gram , perlakuan (N3) dosis pupuk NPK Phonska 43,2 gram/plot yang menghasilkan nilai rerata 25,10 gram dan tetapi nyata beda dengan percobaan (N2) dosis pupuk NPK Phonska 28,8 gram /plot yang menghasilkan nilai rerata 28,71 gram.

Hasil perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk bokashi kotoran sapi (P) didapat dengan hasil yang tertinggi pada perlakuan (P2) dengan dosis 1,44 kg/plot dengan hasil rerata 26,85, sedangkan pada perlakuan berbagai macam dosis pupuk NPK Phonska (N) didapat hasil dengan nilai rerata yang paling tinggi pada perlakuan (N2) dengan dosis 28,8 gram/plot dengan hasil rerata 28,71. Asumsi ini diperkuat oleh (Sari., 2019) Dikatakan bahwa karena pupuk NPK majemuk mengandung nitrogen dosis tinggi, menambahkannya ke tanaman dapat menyebabkan peningkatan berat kering, diameter batang, dan berat brangkasan kering tanaman, yang menyebabkan hasil yang sangat berbeda.

Tabel 4. Jumlah Polong Pertanaman

NPK PHONSKA	PUPUK BOKASHI KOTORAN SAPI				Rerata N
	P0	P1	P2	P3	
N0	13.00 a	12.58 a	14.33 a	17.58 a	14.38 p
N1	13.75 a	14.50 a	18.58 a	19.17 a	16.50 p
N2	20.33 a	16.83 a	21.50 a	20.08 a	19.69 p
N3	15.00 a	20.00 a	18.67 a	19.42 a	18.27 p
Rerata P	15.52 w	15.98 w	18.27 w	19.06 w	

Keterangan : Semua angka yang diikuti huruf yang sama berada pada kolom yang sama, kecuali kolom rerata P yang pada Uji Beda Nyata (BNJ) Tingkat Kejujuran 5% dinyatakan tidak berbeda nyata.

Hasil perlakuan pemberian pupuk bokashi kotoran sapi (P) dengan perlakuan (P0) tanpa pupuk bokashi kotoran sapi menghasilkan nilai rerata 15,52 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P1) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 0,72 kg/plot menghasilkan nilai rerata 15,98. Perlakuan (P2) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 1,44 kg/plot menghasilkan nilai rerata 18,27 gram , (P3) dosis pupuk bokashi kotoran sapi 2,16 kg/plot menghasilkan nilai rerata 19,06. Pemberian pupuk bokashi kotoran sapi yang semakin banyak menyebabkan jumlah polong pertanaman semakin meningkat. Hasil perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska (N) dengan perlakuan (N0) tanpa dosis pupuk NPK menghasilkan nilai rerata 14,38 tidak nyata beda dengan percobaan (N1) dosis pupuk NPK Phonska 14,4 gram/plot menghasilkan nilai rerata 16,50, (N2) dosis pupuk NPK Phonska 28,8gram/plot menghasilkan nilai rerata 19,69, perlakuan (N3) dosis pupuk NPK Phonska 43,2 gram/plot yang menghasilkan nilai rerata 18,27.

Hasil perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk bokashi kotoran sapi (P) didapat dengan hasil yang tertinggi pada perlakuan (P3) dengan dosis 2,16 kg/plot dengan hasil rerata 19,06 , sedangkan pada perlakuan berbagai macam dosis pupuk NPK Phonska (N) didapat hasil dengan nilai rerata yang paling tinggi pada perlakuan (N2) dengan dosis 28,8 gram/plot dengan hasil rerata 19,69

Tabel 5. Berat Polong Segar Pertanaman

NPK PHONSKA	PUPUK BOKASHI SAPI				Rerata N
	P0	P1	P2	P3	
N0	17.50 a	16.42 a	23.42 a	19.08 a	19.10 p
N1	17.92 a	18.25 a	23.83 a	21.67 a	20.42 p
N2	23.25 a	21.50 a	27.25 a	25.40 a	24.35 p
N3	22.17 a	25.00 a	26.83 a	23.33 a	24.33 p
Rerata P	20.21 w	20.29 w	25.33 w	22.37 w	

Keterangan : Semua angka yang diikuti huruf yang sama berada pada kolom yang sama, kecuali kolom rerata P pada Uji Beda Nyata (BNJ) Tingkat Kejujuran 5% dinyatakan tidak berbeda nyata.

Hasil perlakuan pemberian pupuk bokashi sapi (P) dengan perlakuan (P0) tanpa dosis pupuk bokashi sapi menghasilkan nilai rerata 20,21 gram dan tidak nyata beda dengan percobaan (P1) dosis pupuk bokashi sapi 0,72 kg/plot menghasilkan nilai rerata 20,29 gram, perlakuan (P2) dosis pupuk bokashi sapi 1,44 kg/plot yang menghasilkan nilai rerata 25,33 gram, dan (P3) dosis pupuk bokashi sapi 2,16 kg/plot menghasilkan nilai rerata 22,37 gram. Hasil perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska (N) dengan perlakuan (N0) tanpa dosis pupuk NPK menghasilkan nilai rerata 19,10 gram, tidak nyata beda dengan percobaan (N1) dosis pupuk NPK phonska 14,4 gram/plot menghasilkan nilai rerata 20,42 gram, (N2) dosis pupuk NPK 28,8 gram/plot menghasilkan nilai rerata 24,35 gram, dan perlakuan (N3) dosis pupuk NPK Phonska 43,2 gram/plot yang menghasilkan nilai rerata 24,33 gram.

Berat segar polong per tanaman didapat hasil tertinggi pada perlakuan (P2) dengan pupuk bokashi kotoran sapi dosis 1,44 kg/plot dengan hasil rerata 25,33 gram, Perlakuan berbagai macam dosis pupuk NPK Phonska (N) didapat hasil dengan nilai rerata yang paling tinggi pada perlakuan (N2) dengan dosis 28,8 gram/plot dengan hasil rerata 24,35 gram.

Tabel 6. Berat Biji Pertanaman

NPK PHONSKA	PUPUK BOKASHI SAPI				Rerata N
	P0	P1	P2	P3	
N0	10.75 a	11.50 a	16.50 a	13.83 a	13.15 p
N1	12.17 a	11.83 a	18.92 a	14.75 a	14.42 p
N2	12.25 a	20.75 a	20.83 a	20.75 a	18.65 q
N3	15.50 a	11.92 a	19.83 a	16.83 a	16.02 p
Rerata P	12.67 w	14.00 wx	19.02 y	16.54 xy	

Keterangan : Semua angka yang diikuti huruf yang sama berada pada kolom yang sama, kecuali kolom rerata P pada Uji Beda Nyata (BNJ) Tingkat Kejujuran 5% dinyatakan tidak berbeda nyata.

Hasil perlakuan pemberian pupuk bokashi sapi (P) dengan perlakuan (P0) tanpa dosis pupuk bokashi sapi menghasilkan nilai rerata 12,67 gram dan tidak nyata beda dengan percobaan (P1) dosis pupuk bokashi sapi 0,72 kg/plot menghasilkan nilai rerata 14,00 gram, tetapi nyata beda dengan percobaan (P2) dosis pupuk bokashi sapi 1,44 kg/plot yang menghasilkan nilai rerata 19,02 gram, dan (P3) dosis pupuk bokashi sapi 2,16 kg/plot menghasilkan nilai rerata 16,54 gram. Hasil perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska (N) dengan perlakuan (N0) tanpa dosis pupuk NPK menghasilkan nilai rerata 13,15 gram, tidak nyata beda dengan percobaan (N1) dosis pupuk NPK phonska 14,4 gram/plot menghasilkan nilai rerata 14,42 gram, (N3) dosis pupuk NPK 43,2 gram/plot menghasilkan nilai rerata 16,02 gram, dan nyata beda dengan percobaan (N2) dosis pupuk NPK Phonska 28,8 gram/plot yang menghasilkan nilai rerata 18,65 gram.

Hasil perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk bokashi sapi (P) di dapat dengan hasil yang tertinggi pada perlakuan (P2) dengan dosis 1,44 kg/plot dengan hasil rerata 19,02, sedangkan pada perlakuan berbagai macam dosis pupuk NPK Phonska (N) didapat hasil dengan nilai rerata yang paling tinggi pada perlakuan (N2) dengan dosis 28,8 gram/plot dengan hasil rerata 18,65. Menurut penelitian, penggunaan pupuk NPK Phonska dan pupuk kandang akan meningkatkan kesuburan tanah yang selanjutnya akan meningkatkan bobot/bobot tanaman serta pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau. (Johan Riry, 2020).

Tabel 7. Berat Biji Perplot

NPK PHONSKA	PUPUK BOKASHI SAPI				Rerata N
	P0	P1	P2	P3	
N0	96.50 a	103.50 a	119.83 a	103.33 a	105.79 p
N1	97.67 a	106.83 a	124.50 a	116.33 a	111.33 p
N2	137.50 a	123.50 a	141.17 a	121.17 a	130.83 q
N3	103.33 a	111.83 a	132.00 a	118.83 a	116.50 p
Rerata P	108.75 w	111.42 w	129.38 w	114.92 w	

Keterangan : Semua angka yang diikuti huruf yang sama berada pada kolom yang sama, kecuali kolom rerata P pada Uji Beda Nyata (BNJ) Tingkat Kejujuran 5% dinyatakan tidak berbeda nyata.

Hasil perlakuan pemberian pupuk bokashi sapi (P) dengan perlakuan (P0) tanpa dosis pupuk bokashi sapi menghasilkan nilai rerata 108,75 gram dan tidak nyata beda dengan percobaan (P1) dosis pupuk bokashi sapi 0,72 kg/plot menghasilkan nilai rerata 111,42 gram, perlakuan (P2) dosis pupuk bokashi sapi 1,44 kg/plot yang menghasilkan nilai rerata 129,38 gram, dan (P3) dosis pupuk bokashi sapi 2,16 kg/plot menghasilkan nilai rerata 114,92 gram. Hasil perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska (N) dengan perlakuan (N0) tanpa dosis pupuk NPK menghasilkan nilai rerata 105,79 gram, tidak nyata beda dengan percobaan (N1) dosis pupuk NPK phonska 14,4 gram/plot menghasilkan nilai rerata 111,33 gram, (N3) dosis pupuk NPK 43,2 gram/plot menghasilkan nilai rerata 116,50 gram, dan nyata beda dengan percobaan (N2) dosis pupuk NPK Phonska 28,8 gram/plot yang menghasilkan nilai rerata 130,83 gram.

Hasil perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk bokashi sapi (P) didapat dengan hasil yang tertinggi pada perlakuan (P2) dengan dosis 1,44 kg/plot dengan hasil rerata 129,38 sedangkan pada perlakuan berbagai macam dosis pupuk NPK Phonska (N) didapat hasil dengan nilai rerata yang paling tinggi pada perlakuan (N2) dengan dosis 28,8 gram/plot dengan hasil rerata 130,83. Menurut (Hastuti dkk, 2018) Untuk menjaga kondisi tanah dan produktivitas kacang hijau dari waktu ke waktu, upaya peningkatan produksi dan produktivitas kacang hijau dapat dilakukan dengan pemberian pupuk berimbang antara pupuk organik dan anorganik. Hal ini dikarenakan aplikasi pupuk organik dapat memperbaiki kondisi tanah dan memungkinkan menyediakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman.

Tabel 8. Berat 100 Biji

NPK PHONSKA	PUPUK BOKASHI SAPI				Rerata N
	P0	P1	P2	P3	
N0	6.33 a	7.00 a	7.33 a	7.00 a	6.92 p
N1	7.00 a	7.33 a	8.67 a	7.33 a	7.58 p
N2	7.67 a	7.67 a	9.67 a	7.33 a	8.08 q
N3	7.33 a	8.33 a	9.33 a	9.00 a	8.50 q
Rerata P	7.08 w	7.58 w	8.75 x	7.67 w	

Keterangan : Semua angka yang diikuti huruf yang sama berada pada kolom yang sama, kecuali kolom rerata P yang pada Uji Beda Nyata (BNJ) Tingkat Kejujuran 5% dinyatakan tidak berbeda nyata.

Hasil perlakuan pemberian pupuk bokashi sapi (P) dengan perlakuan (P0) tanpa dosis pupuk bokashi sapi menghasilkan nilai rerata 7,08 gram dan tidak nyata beda dengan percobaan (P1) dosis pupuk bokashi sapi 0,72 kg/plot menghasilkan nilai rerata 7,58 gram, perlakuan (P3) dosis pupuk bokashi sapi 2,16 kg/plot yang menghasilkan nilai rerata 7,67 gram, dan nyata beda dengan percobaan (P2) dosis pupuk bokashi sapi 1,44 kg/plot menghasilkan nilai rerata 8,75 gram. Hasil perlakuan pemberian pupuk NPK Phonska (N) dengan perlakuan (N0) tanpa dosis pupuk NPK menghasilkan nilai rerata 6,92 gram, tidak nyata beda dengan percobaan (N1) dosis pupuk NPK phonska 14,4 gram/plot

menghasilkan nilai rerata 7,58 gram, tetapi nyata beda dengan percobaan (N2) dosis pupuk NPK 28,8 gram/plot menghasilkan nilai rerata 8,08 gram, perlakuan (N3) dosis pupuk NPK Phonska 28,8 gram/plot yang menghasilkan nilai rerata 8,50 gram.

Hasil perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk bokashi sapi (P) di dapat dengan hasil yang tertinggi pada perlakuan (P2) dengan dosis 1,44 kg/plot dengan hasil rerata 8,75 gram sedangkan pada perlakuan berbagai macam dosis pupuk NPK Phonska (N) di dapat hasil dengan nilai rerata yang paling tinggi pada perlakuan (N3) dengan dosis 28,8 gram/plot dengan hasil rerata 8,50 gram. Penggunaan sumber daya organik atau pupuk kandang organik dapat mengurangi ketergantungan pupuk kimia dan pestisida (Dewi dan Siswadi, 2019).

KESIMPULAN

1. Pupuk bokashi kotoran sapi memberikan pengaruh terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat biji pertanaman, berat 100 biji tetapi tidak berpengaruh terhadap berat brangkasan kering, jumlah polong per tanaman, berat polong segar per tanaman dan berat biji per plot.
2. Pupuk NPK Phonska memberikan pengaruh terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, brangkasan kering, berat biji per tanaman, berat biji per plot, berat 100 biji tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah polong per tanaman, berat polong segar per tanaman.
3. Pupuk kandang bokashi kotoran sapi dosis (P2) 1,44 kg/plot memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun, berat polong segar per tanaman, berat biji per tanaman, berat biji per plot, berat 100 biji dan (P3) dosis 2,16 kg/plot memberikan hasil tertinggi pada jumlah polong per tanaman.
4. Pupuk NPK Phonska (N2) 28,8 gram/plot memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong per tanaman, berat polong segar per tanaman, berat biji per tanaman, berat biji per plot dan (N3) dosis 43,2 gram/plot memberikan hasil tertinggi pada berat 100 biji.

DAFTAR PUSTAKA

- Anti, W. O. (2018). Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Pada Berbagai Jarak Tanam Dan Dosis Bokhaski Kotoran Sapi. *Jurnal Agribisnis Perikanan* Vol.11 No 2, 105-115.
- Bardono, S. (2020, September 11). *Technology-Indonesia.com*. Retrieved November 9, 2022, from Kacang Hijau Vima 5 Menarik Minat Petani Pakisaji: <http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/kacang-hijau-vima-5-menarik-minat-petani-pakisaji/#:~:text=Vima%205%20memiliki%20keunggulan%20dari,embun%20tepung%20juga%20hama%20thrips>
- Dewi, R.N dan Siswadi. 2019. Growth of sesame (*Sesamum indicum* L.) plants with mediated compost biochar on coastal sandy land area in Bantul Regency Indonesia. *EurAsian Journal of BioSciences. Eurasia J Biosci* 13. 673-679 (2019)
- Hastuti, D.P., Supryono, dan S. Hartati. (2018). Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna Radiata*, L.,) pada Beberapa Dosis Pupuk Organik dan Kerapatan Tanam. *Sustainable Agriculture*, 33(2): 89-95.
- Indraswari, E. Y. A. (2018). RESPONS TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK. *Jurnal Agrium*, 1-5.
- Iswahyudi, A. I. (2020). Studi Penggunaan Pupuk Bokhaski Kotoran Sapi Terhadap Tanaman Padi, Jagung & Sorgum. 14-20.
- Johan Riry, C. S. (2020). Pengaruh Dosis Pupuk NPK Phonska dan Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Budidaya Pertanian* Vol.16(2), 167-172.
- Nurmayanti, S. w. (2018). PENGARUH PUPUK BOKHASKI SAPI DAN URIN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH . 288-295.

Saraswanti. (2016). Pupuk Npk, Fungsi dan Manfaatnya .

Sari, R. R., Marliah, A., & Hereri, A. I. (2019). Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Dosis Npk Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea Chanephora L.*). Jurnal Agrium, 16(1), 28.
<https://doi.org/10.29103/Agrium.V1611.133>