

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS KULIT DURIAN DAN PUPUK NPK
16-16-16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna Radiata* L.)**

***THE EFFECT OF DURIAN PEEL COMPOST AND NPK 16-16-16
FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF GREEN BEANS (*Vigna
Radiata* L.)***

Mohammad Abdullah Hasby^{1*}, Mahayu Woro Lestari¹, Agus Sugianto¹

Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jalan. MT. Haryono No. 193 Malang 65144. Jawa Timur, Indonesia

Korespondensi*: mohammadabdullahhasby@gmail.com

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of durian peel compost and npk 16:16:16 fertilizer on the growth and yield of green bean plants (*Vigna radiata* L.). This study used a Factorial Randomized Group Design (RAK) consisting of two factors, the first factor of durian peel compost (D) with four levels, namely: D0 (No Durian Peel Compost), D1 (80 g/polybag), D2 (160 g/polybag), and D3 (240 g/polybag). While the second factor is Pearl 16:16:16 NPK fertilizer (N) with three levels, namely: N0 (No NPK Fertilizer), N1 (0.8 g/polybag), and N2 (1.6 g/polybag). There were 12 treatment combinations and repeated 3 times. Observation data were analyzed using the 5% level F test (ANOVA). If there is a significant effect, it is done with the BNJ (Differential Real Honest) further test at the 5% level. The results showed that there was a significant interaction between the application of durian peel compost and NPK fertilizer on the parameters of fresh weight of stover per plant and oven dry weight of stover per plant, where the best treatment was D3N2 treatment (durian peel compost 240 g and NPK 16-16-16 dose 1.6 g). While the parameters of plant height, number of leaves, number of branches, number of pods, and pod weight did not give a significant effect where the treatment that tended to give better results was treatment D3 (240 g/plant durian peel compost). Separately, the provision of NPK fertilizer on the parameters of fresh weight of seeds per plant and fresh weight of 50 grains per plant had a significant effect where the treatment that tended to give better results was N1 (NPK 0.8 g/plant).*

Keywords: *durian peel compost, NPK fertilizer, mung beans.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos kulit durian dan pupuk npk 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor, faktor pertama pupuk kompos kulit durian (D) dengan empat taraf yaitu: D0 (Tanpa Kompos Kulit Durian), D1 (80 g/polybag), D2 (160 g/polybag), dan D3 (240 g/polybag). Sedangkan faktor kedua pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (N) dengan tiga taraf yaitu: N0 (Tanpa Pupuk NPK), N1 (0,8 g/polybag), dan N2 (1,6 g/polybag). Terdapat 12

kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji F taraf 5% (ANOVA). Jika terdapat pengaruh yang nyata maka dilakukan dengan uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara pemberian kompos kulit durian dan pupuk NPK pada parameter bobot segar brangkasan per tanaman dan bobot kering oven brangkasan per tanaman, dimana perlakuan yang terbaik adalah perlakuan D3N2 (Kompos kulit durian 240 g dan dosis NPK 16-16-16 1,6 g). Sedangkan parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah polong, dan bobot polong tidak memberikan pengaruh yang nyata dimana perlakuan yang cenderung memberikan hasil lebih baik adalah perlakuan D3 (Kompos kulit durian 240 g/tanaman). Secara terpisah pemberian pupuk NPK pada parameter bobot segar biji per tanaman dan bobot segar 50 butir per tanaman berpengaruh nyata dimana perlakuan yang cenderung memberikan hasil lebih baik adalah N1 (NPK 0,8 g/tanaman).

Kata kunci: kompos kulit durian, pupuk NPK, kacang hijau.

I. PENDAHULUAN

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) adalah salah satu jenis tanaman pertanian dengan prospek pertumbuhan yang sangat baik di Indonesia. Setelah kacang tanah dan kedelai, kacang hijau adalah komoditas kacang-kacangan terpenting ketiga. Permintaan pasar kacang hijau saat ini terus meningkat, namun permintaan yang tinggi tersebut tidak seimbang dengan produksi yang dihasilkan, sehingga menyebabkan nilai impor kacang hijau di Indonesia cukup tinggi. Menurut data Sekjen Pertanian (2018), produksi kacang hijau di Indonesia turun dari 271.463 ton pada tahun 2015 menjadi 234.718 ton pada tahun 2018. Salah satu penyebab penurunan produksi tanaman kacang hijau disebabkan oleh kondisi tanah yang biasanya memiliki unsur hara rendah, pH rendah, kejenuhan basa rendah, serta sifat fisik tanah kurang baik dan kemampuan dalam menahan air rendah.

Upaya peningkatan produksi tanaman kacang hijau dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan perbaikan kondisi tanah dan ketersediaan hara bagi tanaman. Apabila tanah belum mampu menyediakan hara yang cukup terhadap tanaman, maka perlu dilakukan pemberian pupuk agar kekurangan tersebut terpenuhi (Saniman dkk., 2020). Hal ini dapat dilakukan dengan mengkombinasikan pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk kompos merupakan hasil penguraian atau pelapukan dari bahan organik seperti daun-daun, jerami, alang-alang, limbah dapur, kotoran ternak, limbah kota dan limbah

industri pertanian. Kulit durian dipilih sebagai bahan untuk membuat pupuk organik karena pada musim buah itu tersedia dengan jumlah yang banyak dan tidak diolah sehingga menjadi sampah. Keuntungan menggunakan kompos kulit durian karena memiliki kandungan pH 7,29%, C-Organik 58,00%, N-Organik 2,15%, dan C/N Rasio 27,81% (Aditiya, 2014). Bahan organik dari limbah penjual durian yang belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos.

Salah satu manfaat kompos kulit durian adalah menambah hara ke dalam tanah dan meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang sangat penting untuk memperbaiki sifat fisik tanah. Meningkatnya bahan organik tanah membuat struktur tanah menjadi lebih baik dan kemampuan tanah menahan air semakin baik. Masukan bahan organik menjadi salah satu cara yang dapat memulihkan kesuburan dan kesehatan tanah (Sholihah dkk., 2021). Pemberian bahan organik mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah (Hayati dkk., 2023). Perbaikan sifat fisik tanah ini membantu pertumbuhan akar dan penyerapan unsur hara oleh akar tanaman kacang hijau. Meskipun pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, namun ketersediaan haranya biasanya rendah dan lambat. (Arfarita dkk., 2023).

Kompos kulit durian diharapkan mampu meningkatkan kesuburan pada tanah serta menyumbangkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman kacang hijau, sehingga tanaman kacang hijau dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Selain dengan pemberian kompos kulit durian juga dilakukan pemupukan dengan NPK 16:16:16. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi pengaruh kompos kulit durian dan pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.

II. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus hingga Oktober 2023 di lahan pertanian masyarakat Desa Landungsari, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang Jawa Timur dengan ketinggian tempat ± 450 Mdpl.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih kacang hijau varietas Vima 1, tanah *top soil*, kompos kulit durian, pupuk NPK Mutiara 16-16-16, kapur dolomit, gula merah, larutan EM-4, air, kohe kambing, insektisida furadan 3GR, dan pestisida Decis 25 EC. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, polybag ukuran 35x35 cm, parang, *compos bag*, alat tulis, tali rafia, waring, bambu, penggaris, meteran, timbangan, kalkulator, gembor, kamera HP dan alat-alat lainnya yang mendukung dalam penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor, faktor pertama adalah pupuk kompos kulit durian (D) dengan 4 taraf yaitu: D₀ (Tanpa Kompos Kulit Durian), D₁ (80 g/polybag), D₂ (160 g/polybag), dan D₃ (240 g/polybag). Sedangkan faktor kedua adalah pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (N) dengan 3 taraf yaitu: N₀ (Tanpa Pupuk NPK), N₁ (0,8 g/polybag), dan N₂ (1,6 g/polybag). Terdapat 12 kombinasi perlakuan dan diulang 3 kali, sehingga terdapat 36 satuan percobaan.

Tanah yang digunakan adalah tanah *topsoil*. Sebelum tanah dimasukkan kedalam polybag, polybag terlebih dahulu diberi label. Pemberian label diberikan pada setiap polybag percobaan sesuai dengan perlakuan dan ulangan. Pengaplikasian kompos kulit durian bersamaan dengan tanah yang akan dimasukkan kedalam polybag. Pemberian kompos kulit durian dilakukan sesuai perlakuan yang telah ditentukan. Kompos kulit durian diaplikasikan 2 minggu sebelum tanam. Sebelum dilakukan penanaman, benih direndam terlebih dahulu untuk mempercepat proses perkecambahan. Penanaman benih kacang hijau dilakukan dalam polybag dengan membuat lubang tanam sedalam 2 cm di tengah polybag dengan diberi 3 benih. Setelah kacang hijau berumur 10 HST dilakukan penjarangan sehingga hanya ada 1 tanaman. Pemberian pupuk NPK dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST. Untuk pengendalian hama dilakukan dengan cara manual menggunakan tangan. Apabila serangan hama sudah melalui ambang batas maka perlu dilakukan pengendalian kimiawi dengan menggunakan insektisida Decis 25 EC dengan konsentrasi pengaplikasian 2 ml/liter air. Untuk pemanenan dilakukan apabila polong tanaman telah masak yang ditandai dengan polong berwarna coklat sampai hitam kering serta mudah pecah. Pemanenan dilakukan saat tanaman berumur 57-60 HST, dengan cara mencabut atau mensabit

tanaman. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, bobot segar brangkasian per tanaman, bobot kering oven brangkasian per tanaman, jumlah polong, berat polong, bobot segar biji per tanaman, bobot segar 50 butir per tanaman.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap tinggi tanaman pada berbagai umur (MST) yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16

Perlakuan	Rata- Rata Tinggi Tanaman (cm)		
	2 mst	4 mst	6 mst
D0	13.96	19.11	30.67
D1	14.11	20.28	31.15
D2	14.58	20.15	31.63
D3	14.00	20.77	31.89
BNJ 5%	tn	tn	tn
N0	14.45	19.89	31.53
N1	13.95	20.05	31.39
N2	14.09	20.29	31.08
BNJ 5%	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak nyata. mst = minggu setelah tanam.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa pengamatan umur 2, 4, dan 6 MST pada tinggi tanaman tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemberian kompos kulit durian dan pupuk NPK, hal ini mengindikasikan bahwa kombinasi tersebut belum mampu menyediakan hara nitrogen yang cukup bagi pertumbuhan tinggi tanaman. Dimana hara N berperan dalam pembelahan dan pembesaran sel. Sejalan dengan pernyataan (Lingga dan Marsono, 2007) N memiliki peranan penting dalam tanaman untuk merangsang pertumbuhan, terutama batang, cabang, dan daun.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap jumlah daun pada berbagai umur (MST) yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16.

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun (helai)		
	2 mst	4 mst	6 mst
D0	4.89	12.33	25.81
D1	5.00	12.41	23.63
D2	5.11	12.52	24.67
D3	5.22	13.30	26.37
BNJ 5%	tn	tn	tn
N0	5.08	12.81	24.28
N1	5.17	12.53	25.25
N2	4.92	12.58	25.83
BNJ 5%	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak nyata. mst = minggu setelah tanam.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa pengamatan umur 2, 4, dan 6 MST pada jumlah daun tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemberian kompos kulit durian dan NPK, Hal ini mengindikasikan bahwa kandungan hara pada kompos kulit durian dan pupuk NPK belum mampu merespon tanaman kacang hijau untuk meningkatkan pertumbuhan jumlah daun. Nurdin dkk., (2009) menyatakan bahwa tanaman membutuhkan nutrisi yang cukup untuk menunjang proses pertumbuhannya, terutama pertumbuhan vegetatif (pembentukan akar, batang, dan daun) serta kemampuan tanaman untuk menyerap unsur hara juga sangat mempengaruhi penampilan tanaman yang tumbuh di lapangan.

Jumlah Cabang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap jumlah cabang pada berbagai umur (MST) yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 2. Rata-Rata Bobot Segar Brangkasan per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16

Perlakuan	Rata-Rata Bobot Segar Tanaman Kacang Hijau (g)
D0N0	31.42a
D0N1	44.63ab
D0N2	34.56ab
D1N0	35.37ab
D1N1	35.57ab
D1N2	45.49ab
D2N0	42.87ab
D2N1	45.09ab
D2N2	39.10ab
D3N0	43.86ab
D3N1	36.21ab
D3N2	46.31b
BNJ 5%	14.84

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Cabang Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Cabang		
	2 mst	4 mst	6 mst
D0	1.00	3.44	8.04
D1	1.00	3.59	7.26
D2	1.07	3.52	7.63
D3	1.07	3.81	8.26
BNJ 5%	tn	tn	tn
N0	1.06	3.61	7.50
N1	1.06	3.61	7.86
N2	1.00	3.56	8.03
BNJ 5%	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak nyata. mst = minggu setelah tanam.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa pengamatan umur 2, 4, dan 6 MST pada jumlah cabang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemberian kompos kulit durian dan NPK. Meskipun kandungan pada kompos kulit durian relatif lengkap untuk kebutuhan pertumbuhan tanaman namun pada pengamatan jumlah cabang pemberian kompos kulit durian belum mampu meningkatkan jumlah cabang tanaman kacang hijau. Menurut Jedeng (2011) menyatakan bahwa secara umum pemupukan akan memberikan respon terhadap tanaman namun respon tersebut tidak seluruhnya memberikan pengaruh yang nyata terhadap penampilan tanaman di lapangan.

Bobot Segar Brangkasan per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap bobot segar brangkasan per tanaman yang disajikan pada tabel 4.

Hasil uji lanjut BNJ 5% pada tabel 4 menunjukkan rata-rata bobot segar brangkasan per tanaman pada semua perlakuan kombinasi pemberian kompos kulit durian dan pupuk NPK menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata, kecuali perlakuan D0N0 (tanpa KKD+tanpa NPK). Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat rata-rata bobot segar brangkasan per tanaman kacang hijau dengan pemberian kompos kulit durian dan pupuk NPK menunjukkan pengaruh yang nyata. Hal ini terbukti bahwa pemberian kompos kulit durian dosis 240 g/tanaman + NPK 1,6 g/tanaman memberikan ketersediaan unsur hara yang baik, sehingga memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan bobot segar tanaman yang dihasilkan menjadi tinggi. Selain menyumbang hara makro pada tanaman kacang hijau, pupuk kompos kulit durian juga mampu memperbaiki kesuburan tanah. Menurut Ilham (2016), semakin cepat pertumbuhan vegetatif tanaman terutama tinggi tanaman, maka jumlah daun dan perakaran mampu memberikan berat basah yang lebih besar.

tabel 4. Rata-Rata Bobot Kering Oven Brangkasan per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16

Perlakuan	Rata-Rata Bobot Kering Oven Brangkasan Tanaman Kacang Hijau (g)
D0N0	7.69a
D0N1	9.73ab
D0N2	7.37a
D1N0	8.20ab
D1N1	8.64ab
D1N2	9.47ab
D2N0	9.20ab
D2N1	11.98b
D2N2	10.41ab
D3N0	9.88ab
D3N1	7.94a
D3N2	10.63ab
BNJ 5%	3.89

Keterangan: Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%.

Bobot Kering Oven Brangkasan per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap bobot kering oven brangkasan per tanaman yang disajikan pada tabel 5.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa rata-rata bobot kering oven brangkasan per tanaman pada semua perlakuan kombinasi pemberian kompos kulit durian dan pupuk NPK menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata, kecuali pada perlakuan D0N0 (tanpa KKD+tanpa NPK), perlakuan D0N2 (tanpa KKD+NPK 1,6 g), dan perlakuan D3N1 (KKD 240g+ NPK 0,8 g). Hasil ini mengindikasikan bahwa kandungan pada kompos kulit durian mampu meningkatkan pertambahan bobot kering oven brangkasan per tanaman kacang hijau. Hutagaol (2003), menyatakan bahwa kompos kulit durian memiliki kandungan unsur hara yang tersedia bagi tanaman, seperti N, P, K, Mg dan unsur

lainnya. Sehingga mampu memenuhi kecukupan nutrisi tanaman sampai ke fase generatifnya. Kemudian Suprihanto (2009) menambahkan bahwa nutrisi tanaman yang cukup sangat berperan dalam meningkatkan bobot tanaman.

Tabel 5. Rata-Rata Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Polong (buah)
D0	11.00
D1	10.93
D2	11.70
D3	12.37
BNJ 5%	tn
N0	11.28
N1	11.75
N2	11.47
BNJ 5%	tn

Keterangan: Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%. Keterangan: tn = tidak nyata.

Jumlah polong

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap jumlah polong yang disajikan pada tabel 6.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa pengamatan jumlah polong tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemberian kompos kulit durian dan pupuk NPK, hal ini diduga dikarenakan anjuran dosis pemupukan pada tanaman kacang hijau tidak sesuai dengan jumlah kebutuhan pupuk yang dibutuhkan sehingga menyebabkan tanaman kacang hijau menjadi kelebihan unsur hara kalium. Hal ini sesuai dengan pendapat Lestari (2016) menjelaskan bahwa kalium merupakan unsur hara esensial yang berperan sebagai activator enzim-enzim yang terlibat dalam sintesis protein sehingga kalium sangat dominan dalam menghasilkan kualitas buah, mulai dari rasa hingga bobot buah. Selanjutnya Jumin (2002) menambahkan pengisian buah sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara kalium sehingga fotosintesis menjadi meningkat dan hasil asimilatnya akan disimpan ke buah yang akan menyebabkan bobot buah menjadi semakin berat.

Bobot polong

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap Bobot polong yang disajikan pada tabel 7.

Tabel 6. Rata-Rata Bobot Polong Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16

Perlakuan	Rata-Rata Bobot Polong Pertanaman (g)
D0	17.57
D1	16.67
D2	18.62
D3	17.70
BNJ 5%	tn
N0	16.15
N1	18.33
N2	18.45
BNJ 5%	tn

Keterangan: tn = tidak nyata.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa pengamatan bobot polong tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemberian kompos kulit durian dan pupuk NPK. Hal ini diduga dikarenakan pemberian kompos kulit durian belum mampu meningkatkan kandungan unsur fosfor yang dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan generatif tanaman. Sesuai pendapat Hardjoloekito (2009), unsur fosfor sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan generatif tanaman. Apabila tanaman kekurangan unsur fosfor maka hasil produksi tanaman khususnya polong yang dihasilkan berukuran lebih kecil dan jumlahnya sedikit.

Bobot Segar Biji per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap bobot segar biji pertanaman. Secara terpisah perlakuan kompos kulit durian tidak ada pengaruh nyata sedangkan pupuk NPK memberikan pengaruh nyata terhadap pengamatan bobot segar biji pertanaman yang disajikan pada tabel 8.

Tabel 7. Rata-Rata Bobot Segar biji per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16

Perlakuan	Rata-Rata Bobot Segar Biji per Tanaman (g)
D0	10.46
D1	10.03
D2	10.88
D3	10.83
BNJ 5%	tn
N0	9.55a
N1	10.99b
N2	11.11b
BNJ 5%	1.33

Keterangan: Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%. tn = tidak nyata.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa faktor 1 kompos kulit durian tidak terdapat pengaruh yang nyata. Sedangkan pada faktor 2 pemberian pupuk NPK perlakuan N2 (1,6 g/tanaman) menunjukkan rata-rata bobot segar biji pertanaman yang lebih tinggi pada perlakuan pemberian pupuk NPK berapapun dosisnya dan berbeda nyata dengan perlakuan N0 (tanpa pupuk NPK). Hal ini disebabkan pupuk yang diberikan sesuai dengan kebutuhan yang optimum bagi tanaman kacang hijau, sehingga menghasilkan berat segar biji yang maksimal. Apabila semua unsur hara tersedia dalam jumlah yang cukup, tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan produksi yang tinggi. Sesuai dengan pendapat (Hanafiah, 2005) bahwa bahan organik berperan dalam memantapkan struktur tanah, meningkatkan KTK dan sebagai penyumbang unsur hara bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Bobot Segar 50 Butir per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan kompos kulit durian dan pupuk NPK terhadap bobot segar 50 butir. Secara terpisah perlakuan kompos kulit durian tidak ada pengaruh nyata sedangkan pupuk NPK memberikan pengaruh nyata terhadap pengamatan bobot segar 50 butir yang disajikan pada tabel 9.

Tabel 8. Rata-Rata Bobot Segar 50 Butir per Tanaman Kacang Hijau dengan Pemberian Kompos Kulit Durian dan NPK 16-16-16

Perlakuan	Rata-Rata Bobot Segar 50 Butir (g)
D0	5.31
D1	5.33
D2	5.71
D3	5.40
BNJ 5%	tn
N0	5.18a
N1	5.44ab
N2	5.71b
BNJ 5%	0.48

Keterangan: Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%. tn = tidak nyata.

Hasil uji lanjut BNJ 5% menunjukkan bahwa faktor 1 kompos kulit durian tidak terdapat pengaruh yang nyata. Sedangkan pada faktor 2 tanpa pupuk NPK perlakuan N0 (0 g/tanaman) rata-rata bobot segar 50 butir pertanaman yang dihasilkan rendah dibanding dengan perlakuan N1 (0,8 g/tanaman) dan perlakuan N2 (1,6 g/tanaman). Hal ini diduga pertumbuhan dan produksi tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti ketersediaan unsur hara, air dan kelembaban, maupun dari tanaman itu sendiri. Menurut Lingga dan Marsono (2007) menyatakan bahwa hara yang tersedia sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman, jika unsur hara yang tersedia cukup dan seimbang maka pertumbuhan dan hasil tanaman akan optimal.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat interaksi yang nyata antara pemberian kompos kulit durian dan pupuk NPK pada parameter bobot segar brangkasan per tanaman dan bobot kering oven brangkasan per tanaman, dimana perlakuan yang terbaik adalah kompos kulit durian 240 g dan dosis NPK 16-16-16 1,6 g (D3N2). Secara terpisah pemberian kompos kulit durian tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua parameter pengamatan. Secara terpisah pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap parameter bobot segar biji per tanaman, dan bobot segar 50 butir per tanaman, dimana perlakuan yang terbaik adalah pemberian pupuk NPK 16-16-16 0,8 g/tanaman (N1). Berdasarkan hasil penelitian yang telah

dilakukan disarankan pada saat pengomposan untuk menghasilkan kualitas yang baik perlu dianalisis kandungan C/N rasionya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan selama penulis menuntut ilmu dan kedua dosen pembimbing Prof. Dr. Ir. Mahayu Woro Lestari, MP. dan Prof. Dr. Ir. Agus Sugianto, ST.MP. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu serta waktunya untuk memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis selama pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiya, A. (2014). Karakteristik fisika-kimia pengomposan limbah kulit durian (*Durio zibethinus* L.) menggunakan cairan rumen sapi. *Protobiont*, 3(3), 75–80.
- Arfarita, N., Mahdinoor, M., & Sugianto, A. (2023). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Guano Dan Konsentrasi Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Agronisma*, 11(2), 260–274.
- Hanafiah, kemas A. (2005). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hardjoloekito, A. J. H. S. (2009). Pengaruh pengapuran dan pemupukan P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.) pada tanah latosol. *Jurnal Media Soerjo*, 5(2), 1–19.
- Hayati, F. N., Lestari, M. W., & Basit, A. (2023). Pengaruh Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.). *Jurnal Agronisma*, 11(2), 80–90.
- Hutagaol, H. (2003). Efek Interaksi Perlakuan Kapur Dolomit dan Kompos Kulit Durian terhadap Ph, P-Tersedia, Ktk dan Al-Dd pada Tanah Masam. *Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan*.
- Ilham, M. N. (2016). Aplikasi pupuk urea dan bio organik plus terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Jedeng, I. W. (2011). Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Var. Lokal Ungu. *Tesis*.
- Jumin, H. B. (2002). *Dasar-Dasar Agronomi*. Rajawali Pers.
- Lestari, E. B. (2016). Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Sapi dan Abu Sabut Kelapa sebagai Pupuk Utama dalam Budidaya Tanaman Brokoli (*Brassica*

- oleracia L.). *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 4(2), 95–100.
- Lingga, P., & Marsono. (2007). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nuridin, ., Maspeke, P., Ilahude, Z., & Zakaria, F. (2009). Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P, dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Tanah Trop*, 14(1), 49–56.
- Saniman, S., Lestari, M. W., Sugiarto, S., & Asmaniyah, S. (2020). Respon Pertumbuhan Tanaman Junggul (*Crassocephalum crepidioides*) terhadap Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Kosentrasi Boron. *Folium : Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(2).
- Sekjen Pertanian. (2018). Produksi Kacang Hijau Menurut Provinsi. [http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2018/Statistik Pertanian 2018/files/assets/basic-html/page151.html](http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2018/Statistik%20Pertanian%202018/files/assets/basic-html/page151.html)
- Sholihah, A., Sugianto, A., & Alawy, M. T. (2021). Mineralisasi Nitrogen Kompos Campuran Residu Kedelai Dan Jerami Padi Berbagai Komposisi. *Folium : Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1), 42.
- Suprihanto, E. (2009). Uji daya hasil empat genotype kacang panjang (*Vigna sinensis* var, *Sesquipedalis* (L) Koern) keturunan persilangan galur cokelat putih, cokelat, dan hitam. *Skripsi. Program Studi Agronomi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.*, 63 hlm.