

Pengaruh Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine Max L.*) Akibat Pemberian Kompos Kulit Kopi

Khairun Nisa¹, Laila Nazirah^{2*}, Nilahayati², Usnawiyah², & Hafifah²

¹ Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Muara Batu, Aceh Utara 24355-Aceh. Indonesia

² Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Muara Batu, Aceh Utara 24355-Aceh. Indonesia

*Penulis korespondensi: lailanazirah@unimal.ac.id

Riwayat Artikel

Submit:

18-01-2023

Revisi:

22-02-2023

Diterima:

15-03-2023

Diterbitkan:

30-03-2023

Kata Kunci

Kedelai

Varietas

Kulit kopi

Kompos

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max L*) akibat pemberian kompos kulit kopi. Dilakukan di Desa Reulet Timur, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 2 perlakuan dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah kedelai varietas Devon 2 (V1), varietas Agromulyo (V2) dan varietas Grobogan (V3). Faktor kedua adalah dosis kompos kulit kopi yaitu kontrol (K0), 200 g/lubang tanam (K1) dan 400 g/lubang tanam (K2). Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, umur berbunga, umur panen, jumlah produktif cabang, panjang akar, rasio pucuk-akar, jumlah polong per tanaman, berat 100 biji per tanaman, berat biji kering per tanaman dan produksi (ton ha). Hasil menunjukkan bahwa varietas berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, umur panen, jumlah cabang produktif, rasio akar pucuk, polong per tanaman, berat 100 biji per tanaman dan berat biji kering tanam, sedangkan kompos kulit kopi berpengaruh pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang produktif, rasio pucuk akar dan biji kering berat per tanaman. Varietas terbaik terdapat pada varietas Grobogan dan terbaik dosis kompos sekam kopi adalah 400 g/lubang tanam. Interaksi antara perlakuan varietas dan kompos sekam kopi terdapat perubahan jumlah daun pada umur pengamatan 20 HST pada penggunaan varietas Grobogan dan pemberian kompos kopi dengan dosis 400 gr/lubang tanam, dimana pada interaksi ini diperoleh jumlah daun tertinggi dengan nilai 12,50 helai. Nilai ini merupakan nilai yang sangat besar untuk variabel jumlah daun.

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



Pendahuluan

Kedelai (*Glycine max L.*) termasuk salah satu sumber pangan protein nabati. Selain dikonsumsi bijinya, kedelai juga dikonsumsi dalam bentuk olahan makanan seperti tahu, tempe, minyak kedelai, susu dan lain-lain. Pemanfaatan kedelai sebagai sumber pangan fungsional juga telah banyak digunakan diberbagai Negara. Di Indonesia pemanfaatan kedelai dititik beratkan pada konsumsi tempe dan tahu, yang berfungsi sebagai lauk dan merupakan bagian dari menu makan (Astuti, 2012).

Berdasarkan data BPS (2018), konsumsi kedelai nasional pada 2016 mencapai 2,85 juta ton sementara produksinya hanya 860 ribu ton/ha. Sehingga neraca kedelai nasional mengalami defisit sebesar 1,99 juta ton/ha. Berdasarkan proyeksi, konsumsi kedelai 2018 mencapai 3,05 juta ton sedangkan produksinya hanya mencapai 864 ribu ton/ha dan

defisit menjadi 2,19 juta ton/ha. Oleh karena itu perlu adanya usaha untuk peningkatan tanaman kedelai dengan penggunaan varietas unggul dan pemupukan organik.

Varietas merupakan salah satu komponen teknologi penting yang mempunyai kontribusi besar dalam meningkatkan produksi dan pendapatan usaha tani. Varietas berperan penting dalam produksi kedelai karena untuk mencapai hasil yang tinggi sangat ditentukan oleh potensi genetik dan lingkungan tumbuhnya. Potensi hasil biji di lapangan masih dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik varietas dengan pengolahan kondisi lingkungan tumbuh. Pengembangan kedelai sering dihadapi kendala tidak tersedianya benih bermutu dari varietas unggul tertentu pada saat diperlukan.

Penggunaan beberapa varietas unggul seperti varietas Anjasmoro, Devon 2, Agromulyo dan Grobogan merupakan

salah satu komponen teknologi yang sangat penting untuk mencapai hasil yang tinggi. Varietas unggul ini merupakan galur hasil pemuliaan yang mempunyai satu atau lebih keunggulan khusus, seperti potensi hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, bersertifikasi dari pemerintah, toleran terhadap cekaman dan memiliki hasil produktivitas yang tinggi. Hasil penelitian Wangiyana et al. (2012), menyatakan bahwa pemberian pupuk organik lebih besar pengaruhnya pada varietas Anjasmoro dibandingkan varietas lainnya.

Selain penggunaan varietas, penambahan unsur hara berupa pemberian pupuk merupakan hal yang sangat menentukan dalam meningkatkan produktifitas penanaman kedelai. Selanjutnya, menurut Dewanto et al. (2013), menyatakan bahwa bahan organik memegang peran penting dalam menunjang pertumbuhan karakteristik tanaman, karena mampu memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan kapasitas kation tanah sehingga penyerapan hara akan lebih optimal, serta mendorong aktifitas biologi tanah menjadi lebih baik. Pupuk organik mempunyai fungsi untuk mengemburkan tanah, meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang keseluruhannya dapat meningkatkan kesuburan tanah.

Pemberian pupuk organik dapat membantu meningkatkan unsur N dalam tanah kandungan unsur N yang tinggi membuat tanaman menjadi lebih hijau. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha untuk tetap menjaga dan memperbaiki agregasi tanah, salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman adalah dengan pemberian pupuk organik padat diantaranya ialah pupuk kompos kulit kopi (Budianto et al., 2015). Kompos kulit kopi yang merupakan limbah organik (padat) yang dihasilkan dari perkebunan kopi ataupun dari pabrik pengolahan kopi menjadi biji kopi. Besarnya limbah kulit kopi yang dihasilkan perkebunan ataupun pabrik biji kopi yang jika tidak dimanfaatkan akan terbuang dan menimbulkan pencemaran.

Limbah kulit kopi memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang dapat memperbaiki unsur tanah. Dari hasil penelitian Ramli, et al. (2013) menunjukkan bahwa kadar C organik kulit buah kopi adalah 10.80%, kadar nitrogen 4,73%, fosfor 0,21% dan kalium 2,89%. Berlian et al. (2015) menyatakan bahwa penambahan kompos kulit kopi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai keriting pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah dan berat buah cabai keriting. Selain itu, kompos kulit kopi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Yolanda, et al., 2021). Hasil penelitian Fadli, et al. (2014), membuktikan bahwa pemberian kompos kulit kopi 300 gram/lubang tanam tanaman jagung manis memberikan pengaruh sangat nyata bagi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, berat tongkol dan hasil jagung.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Reulet Timur Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara dengan

ketinggian tempat 8 mdpl dan di Laboratorium Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh. Penelitian ini dilakukan dari bulan Desember 2021 hingga Maret 2022.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, garpu tanah, sekop, parang, pisau, selang air, meteran, penggaris, timbangan analitik, kertas label, papan nama, alat tulis, alat dokumentasi, tali rafia dan paranet. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih Kedelai varietas Devon 2, varietas Agromulyo, varietas Grobogan, pupuk urea, pupuk SP-36, pupuk KCL, pestisida dan Kompos kulit kopi.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama : Varietas kedelai (V) yang terdiri dari 3 taraf yaitu : V1 = Devon 2, V2 = Agromulyo, V3 = Grobogan. Sedangkan faktor kedua adalah kompos kulit kopi (K) yang terdiri dari 3 taraf yaitu : K0 = kontrol, K1 = 200 g/lubang tanam, K2 = 400 g/lubang tanam. Dengan demikian diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan, sehingga diperoleh 27 unit percobaan.

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji F. Pada Hasil sidik ragam yang berbeda nyata dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Duncan’s multiple Range Test (DMRT) taraf 5%.

Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap peubah tinggi tanaman umur 10, 20, 30 dan 40 HST. Sedangkan pada pemberian kompos kulit kopi berpengaruh nyata pada umur 20 dan 30 HST dan sangat nyata pada umur 40 HST, namun tidak memberikan pengaruh nyata pada umur 10 HST, serta tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas dengan kompos kulit kopi pada peubah tinggi tanaman. Rataan tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh tinggi tanaman kedelai akibat perlakuan varietas (V) dan kompos kulit kopi (K) pada umur 10, 20, 30 dan 40 HST.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)			
	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST
Varietas				
V1 (Devon 2)	14,31 b	20.45 c	20.45 c	20.45 c
V2 (Agromulyo)	15,38 b	26.10 b	26.10 b	26.10 b
V3 (Grobogan)	18,62 a	30.18 a	30.18 a	30.18 a
Kompos kulit kopi				
P0 (kontrol)	15,20 a	24.38 b	24.38 b	24.38 b
P1 (200 g/lubang tanam)	15,84 a	27.57 a	27.57 a	27.57 a
P2 (400g/lubang tanam)	17,27 a	24.79 a	24.79 a	24.79 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji DMRT pad taraf 5%.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa pada perlakuan varietas tanaman tertinggi pada umur 10, 20, 30 dan 40 HST terdapat pada V3 (Grobogan) dengan nilai tinggi (18.62, 30.18, 30.18 dan 30.18 cm) dan tanaman yang terendah pada umur 10, 20, 30 dan 40 HST terdapat pada V1 (Devon 2) dengan nilai (14.31,

20.45, 35.62 dan 58.05 cm). Sedangkan pada perlakuan kompos kulit kopi pada umur 10 dan 40 HST menunjukkan nilai tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K2 (400 g/lubang tanam) dengan nilai (17.27, 82.55 cm), pada umur 20 dan 30 HST nilai tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K1 (200 g/lubang tanam) dengan nilai (27.57, 54.57) dan nilai tanaman terendah pada umur 10, 20, 30 dan 40 HST terdapat pada perlakuan K0 (kontrol) dengan nilai (15.20, 24.38, 49.72 dan 73.46 cm).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap peubah jumlah daun umur 10, 20, 30 dan 40 HST. Sedangkan pada pemberian kompos kulit kopi berpengaruh nyata pada umur 20 HST dan berpengaruh sangat nyata pada umur 30 dan 40 HST, namun tidak memberikan pengaruh nyata pada umur 10 HST. Terdapat interaksi antara beberapa varietas dan kompos kulit kopi terhadap peubah jumlah daun. Pengaruh varietas dan kompos kulit kopi dapat dilihat pada Tabel 2 dan pengaruh interaksi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Pengaruh jumlah daun kedelai akibat perlakuan varietas (V) dan kompos kulit kopi (K) pada umur 10, 20, 30 dan 40 HST.

Perlakuan	Jumlah daun (helai)			
	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST
Varietas				
V1 (Devon 2)	4.35 b	4.35 b	4.35 b	4.35 b
V2 (Agromulyo)	5.07 a	5.07 a	5.07 a	5.07 a
V3 (Grobogan)	4.75 ab	4.75 ab	4.75 ab	4.75 ab
Kompos kulit kopi				
P0 (kontrol)	4.70 a	4.70 a	4.70 a	4.70 a
P1 (200 g/lubang tanam)	4.88 a	4.88 a	4.88 a	4.88 a
P2 (400g/lubang tanam)	4.59 a	4.59 a	4.59 a	4.59 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji DMRT pad taraf 5%.

Dari Tabel 2 pada perlakuan varietas dapat dilihat bahwa jumlah daun terbanyak umur 10 dan 20 HST terdapat pada V2 (Agromulyo) dengan jumlah daun sebanyak (5.07, 11.86 helai), jumlah daun terbanyak umur 30 dan 40 HST terdapat pada V3 (Grobogan) dengan jumlah daun sebanyak (37.05, 55.11 helai) dan jumlah daun terendah pada umur 10, 20, 30, dan 40 HST terdapat pada V1 (Devon 2) dengan jumlah daun sebanyak (4.35, 7.23, 17.29 dan 34.36 helai). Sedangkan pada perlakuan kompos kulit kopi pada umur 10 dan 20 HST jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan K1 (200 g/lubang tanam) dengan jumlah daun sebanyak (4.88, 10.88 helai), jumlah daun terbanyak umur 30 dan 40 HST terdapat pada perlakuan K2 (400 g/lubang tanam) dan jumlah daun terendah pada umur 10 HST terdapat pada perlakuan K2 (400 g/lubang tanam) dengan jumlah daun sebanyak (4.59 helai), jumlah daun tanaman terendah pada umur 20, 30 dan 40 HST terdapat pada perlakuan K0 (kontrol) dengan jumlah daun sebanyak (9.36, 25.90, 38.81 helai).

Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi antara beberapa varietas dan kompos kulit kopi memberikan perbedaan sangat signifikan terhadap peubah jumlah daun. Hasil terbaik

ada pada kombinasi perlakuan V3K2 (varietas grobogan + 400 g/lubang tanam) yaitu 12.50 helai, yang berbeda nyata terhadap perlakuan V1K2 yaitu 5.99 helai dan V1K0 (kontrol) dengan jumlah daun 6.55 helai.

Tabel 3. Pengaruh interaksi jumlah daun kedelai dengan varietas dan kompos kulit kopi.

Perlakuan	Jumlah daun (helai)		
	K0	K1	K2
V1 (Devon 2)	6.55 c	6.55 c	6.55 c
	C	B	B
V2 (Agromulyo)	12.16 a	12.16 a	12.16 a
	A	A	A
V3 (Grobogan)	9.38 b	9.38 b	9.38 b
	B	A	A

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf besar yang sama dan angkaangka pada baris yang sama diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Jumlah Cabang Produktif, Panjang Akar dan Shoot Root Ratio

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas dan pemberian kompos kulit kopi berpengaruh terhadap peubah jumlah cabang produktif dan peubah shoot root ratio, namun tidak berpengaruh pada peubah panjang akar. Pengaruh varietas dan kompos kulit kopi terhadap peubah yang diamati dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh jumlah cabang produktif, panjang akar dan shoot root ratio kedelai akibat perlakuan varietas (V) dan kompos kulit kopi (K).

Perlakuan	Jumlah cabang produktif	Panjang akar (cm)	Shoot root ratio (gram)
Varietas			
V1 (Devon 2)	3.27 b	19.38 a	3.10 c
V2 (Agromulyo)	3.38 b	20.57 a	4.04 b
V3 (Grobogan)	3.72 a	19.40 a	4.60 a
Kompos kulit kopi			
P0 (kontrol)	3.16 b	19.18 a	3.60 b
P1 (200 g/lubang tanam)	3.44 b	20.16 a	3.85 ab
P2 (400g/lubang tanam)	3.77 a	20.01 a	4.29 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji DMRT pad taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan pada perlakuan varietas jumlah cabang produktif terbanyak terdapat pada V3 (Grobogan) yaitu sebanyak (3.72 cabang), yang berbeda nyata dengan V2 (Agromulyo) dengan jumlah cabang sebanyak (3.38 cabang) dan V1 (Devon 2) yaitu sebanyak (3.27 cabang). Sedangkan pada perlakuan kompos kulit kopi menunjukkan jumlah cabang terbanyak terdapat pada K2 (400 g/lubang tanam) dengan jumlah cabang sebanyak (3.77 cabang), yang berbeda nyata dengan K1 (200 g/lubang tanam) yaitu sebanyak (3.44 cabang) dan K0 (kontrol) sebanyak (3.16 cabang). Pada peubah panjang akar, nilai tertinggi akibat perlakuan varietas terdapat pada V2 (Agromulyo) yaitu (20.57 cm), yang tidak berbeda nyata dengan V3 (Grobogan) dengan panjang akar

(19.40 cm) dan V1 (Devon 2) yaitu sepanjang (19.38 cm). Sedangkan pada perlakuan kompos kulit kopi menunjukkan nilai panjang akar tertinggi terdapat pada perlakuan kompos kulit kopi K1 (200 g/lubang tanam) yaitu sepanjang (20.16 cm), yang tidak berbeda nyata dengan K2 (400 g/lubang tanam) dengan panjang akar (20.01 cm) dan K0 (kontrol) yaitu sepanjang (19.18 cm). kemudian pada peubah shoot root ratio perlakuan varietas dan kompos kulit kopi pada masing-masing perlakuan terdapat pengaruh nyata. Pada perlakuan varietas nilai tertinggi terdapat pada V3 (Grobogan) yaitu 4.60 yang berbeda nyata dengan V2 (Agromulyo) yaitu 4.04 dan V1 (Devon 2) dengan nilai 3.10. Pada perlakuan kompos kulit kopi nilai tertinggi terdapat pada perlakuan K2 (400 g/lubang tanam) yang tidak berbeda nyata dengan K1 (200 g/lubang tanam), sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan K0 (kontrol) dengan nilai 3.60.

Umur Berbunga dan Umur Panen

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh sangat nyata terhadap peubah umur berbunga dan umur panen, sedangkan pada pemberian kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata terhadap peubah umur berbunga dan umur panen, serta tidak terdapat interaksi antara varietas dan kompos kulit kopi terhadap peubah umur berbunga dan umur panen. Pengaruh varietas dan kompos kulit kopi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh umur berbunga dan umur panen kedelai akibat perlakuan varietas (V) dan kompos kulit kopi (K).

Perlakuan	Umur berbunga (hari)	Deskripsi umur berbunga (hari)	Umur panen (hari)
Varietas			
V1 (Devon 2)	42.44 a	± 33	93.66 c
V2 (Agromulyo)	35.33 b	± 35	87.88 b
V3 (Grobogan)	30.33 c	± 30	80.88 a
Kompos kulit kopi			
P0 (kontrol)	36.88 a		88.44 a
P1 (200 g/lubang tanam)	35.88 a		88.11 ab
P2 (400g/lubang tanam)	35.33 a		86.88 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji DMRT pad taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan pada perlakuan varietas umur berbunga tercepat terdapat pada V3 (Grobogan) yaitu (30.33 HST), yang berbeda nyata dengan V2 (Agromulyo) yaitu (35.33 HST) dan umur berbunga terlama terdapat pada V1 (Devon 2) dengan umur berbunga yaitu (42.44 HST). Sedangkan perlakuan kompos kulit kopi umur berbunga tercepat terdapat pada K2 (400 g/lubang tanam) yaitu (35.33 HST) yang tidak berbeda nyata dengan K1 (200 g/lubang tanam) yaitu (35.88 HST) dan K0 (kontrol) yaitu (36.88 HST). Kemudian pada peubah umur panen terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas umur panen tercepat terdapat pada V3 (Grobogan) dengan umur panen (80.88 HST), yang berbeda nyata dengan V2 (Agromulyo) yaitu (87.88 HST) dan umur panen terlama terdapat pada varietas V1 (Devon 2)

yaitu dengan umur (93.66 HST). Sedangkan pada perlakuan kompos kulit kopi menunjukkan umur panen dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan K0 (kontrol) yaitu (88.44 HST, yang tidak berbeda nyata dengan K1 (200 g/lubang tanam) yaitu (88.11 HST), sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan K2 (400 g/lubang tanam) dengan umur panen (86.88 HST).

Jumlah Polong, Bobot 100 Biji dan Bobot Biji Kering per tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah polong per tanaman, bobot 100 biji per tanaman dan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot biji kering per tanaman. sedangkan pada pemberian kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah polong per tanaman, bobot 100 biji per tanaman dan bobot biji kering per tanaman. serta tidak terdapat interaksi antara varietas dan kompos kulit kopi terhadap peubah yang diamati. Pengaruh varietas dan kompos kulit kopi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh jumlah polong, bobot 100 biji dan bobot biji kering per tanaman kedelai akibat perlakuan varietas (V) dan kompos kulit kopi (K).

Perlakuan	Jumlah polong per tanaman	Bobot 100 biji per tanaman (gram)	Bobot biji kering per tanaman (gram)
Varietas			
V1 (Devon 2)	51.21 a	18.85 b	26.92 b
V2 (Agromulyo)	40.77 ab	21.08 b	31.96 a
V3 (Grobogan)	36.66 b	24.33 a	31.83 a
Kompos kulit kopi			
P0 (kontrol)	37.27 a	21.33 a	25.01 c
P1 (200 g/lubang tanam)	42.90 a	21.23 a	30.29 b
P2 (400g/lubang tanam)	48.47 a	21.70 a	35.40 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji DMRT pad taraf 5%.

Pada Tabel 6 menunjukkan perlakuan varietas pada jumlah polong pertanaman terbanyak terdapat pada V1 (Devon 2) yaitu 51.21, yang tidak berbeda nyata dengan V2 (Agromulyo) yaitu sebanyak 40.77. Dan nilai jumlah polong pertanaman terendah terdapat pada V3 (Grobogan) dengan nilai sebanyak 36.66. Sedangkan pada perlakuan kompos kulit kopi menunjukkan nilai jumlah polong pertanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K2 (400 g/lubang tanam) yaitu 48.47, yang tidak berbeda nyata dengan K1 (200 g/lubang tanam) dengan nilai 42.90 dan K0 (kontrol) yaitu sebanyak 37.27.

Pada peubah bobot 100 biji pertanaman akibat perlakuan varietas tertinggi terdapat pada V3 (Grobogan) yaitu 24.33, yang berbeda nyata dengan V2 (Agromulyo) yaitu sebanyak 21.08 dan nilai yang paling rendah terdapat pada V1 (Devon 2) yaitu 18.85. Sedangkan, pada perlakuan kompos kulit kopi menunjukkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan K2 (400 g/lubang tanam) yaitu 21.70, yang tidak berbeda nyata dengan K0 (kontrol) dengan nilai 21.33 dan K2 (200 g/lubang tanam) yaitu 21.23.

Selanjutnya pada peubah bobot biji kering pertanaman akibat perlakuan varietas tertinggi terdapat pada V2 (Agromulyo) yaitu 31.96, yang tidak berbeda nyata dengan V3 (Grobogan) dengan nilai 31.83. Dan nilai bobot biji kering pertanaman terendah terdapat pada V1 (Devon 2) yaitu 26.92. Sedangkan pada perlakuan kompos kulit kopi menunjukkan nilai bobot biji kering per tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K2 (400 g/lubang tanam) yaitu 35.40 yang berbeda nyata pada perlakuan K1 (200 g/lubang tanam) yaitu 30.29 dan pada perlakuan K0 (kontrol) yaitu 25.01

Produksi (ton/ha)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas dan kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata terhadap peubah produksi (ton/ha). Serta tidak terdapat interaksi antara varietas dan kompos kulit kopi terhadap peubah produksi (ton/ha). Pengaruh varietas dan kompos kulit kopi dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Pengaruh produksi kedelai (ton/ha) akibat perlakuan varietas (V) dan kompos kulit kopi (K).

Perlakuan	Produksi (ton/ha)	Deskripsi (ton/ha)
Varietas		
V1 (Devon 2)	1,9 a	2,67
V2 (Agromulyo)	1,6 a	1,5-2,0
V3 (Grobogan)	1,9 a	2,77
Kompos kulit kopi		
P0 (kontrol)	1,6 c	
P1 (200 g/lubang tanam)	1,8 b	
P2 (400g/lubang tanam)	1,9 a	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji DMRT pad taraf 5%.

Pada Tabel 8 menunjukkan perlakuan varietas pada produksi (ton/ha) tertinggi terdapat pada V3 (Grobogan) dengan nilai 1.9, yang tidak berbeda nyatadengan V1 (Devon 2) yaitu 1.9 dan nilai produksi terendah terdapat pada V2 (Agromulyo) dengan jumlah nilai 1.6. Sedangkan pada perlakuan kompos kulit kopi menunjukkan nilai produksi tertinggi terdapat pada perlakuan V3 (400 g/lubang tanam) dengan nilai 1.9, yang tidak berbeda nyata dengan K1 (200 g/lubang tanam) yaitu 1.8 dan K0 (kontrol) dengan jumlah nilai 1.6 ton/ha.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa secara umum perlakuan varietas memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Namun setiap varietas memberikan respon yang tidak persis sama, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan sifat genetik yang dimiliki oleh setiap varietas. Perbedaan sifat genetik ini menyebabkan terjadinya perbedaan tanggap terhadap berbagai kondisi lingkungan, sehingga aktivitas pertumbuhan yang ditunjukkan juga berbeda. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bahri (2017), bahwa penampilan tanaman dikendalikan oleh sifat genetik dibawah pengaruh faktor-faktor lingkungan, kendali genetik pada penampilan tanaman diekspresikan melalui proses biokimia dan fisiologis.

Sifat genetik yang dimiliki oleh setiap varietas

berpengaruh terhadap karakter agronomi seperti penambahan tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang (Marliah et al., 2012; Wijaya et al., 2015). Kemudian hasil penelitian Herawati et al., (2020) juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata dari varietas terhadap tinggi tanaman kedelai. Perbedaan sifat genetik ini menyebabkan terjadinya perbedaan pengaruh pertumbuhan diberbagai kondisi lingkungan, sehingga aktivitas pertumbuhan yang ditunjukkan berbeda-beda. Menurut Astutik, et al. (2017) bahwa pertumbuhan vegetatif tanaman dipengaruhi oleh faktor genotip tanaman, selain itu pertumbuhan vegetatif tanaman juga dipengaruhi oleh suhu, curah hujan pada saat penanaman serta asupan air pada tanaman. Yuliana, et al. (2021) menyatakan bahwa perbedaan yang terjadi pada beberapa varietas atau genotipe disebabkan oleh genetik sehingga menunjukkan umur yang berbeda dan sifat ini merupakan sifat alami yang dimiliki oleh masing-masing genotip yang terbentuk akibat dari adaptasinya terhadap lingkungan.

Sifat genetik tidak hanya mempengaruhi pertumbuhan vegetatif, tetapi juga mempengaruhi perkembangan generatif tanaman. Umur panen pada tanaman sangat erat hubungannya dengan umur berbunga sehingga dapat diketahui berapa lama suatu varietas melakukan pengisian biji hingga panen. Nugroho et al., (2016) melaporkan umur panen tanaman kacang-kacangan ditentukan berdasarkan tingkat kematangan polong dan bobot polong pertanaman yang mencapai standar konsumsi tertinggi. Cepat dan lambatnya umur panen dipengaruhi oleh faktor umur berbunga, varietas, faktor lingkungan dan faktor cuaca (Nilahayati & Putri, 2015).

Pada perlakuan pupuk kompos kulit kopi menunjukkan adanya pengaruh terhadap beberapa paubah yang diamati. Hal ini diduga kulit kopi yang digunakan telah mengalami dekomposisi dengan sempurna, sehingga mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta kandungan unsur hara. Struktur tanah yang terbentuk akibat kompos kulit kopi berpengaruh terhadap ketersediaan air dalam tanah yang akan membantu dalam pertumbuhan tanaman kedelai. Hal ini didukung oleh Widjajanto, et al., (2021) kompos memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kandungan air di dalam tanah. Selain itu Pengomposan sempurna dapat menghasilkan bahan organik yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman dan kandungan unsur hara terutama nitrogen telah tersedia dengan baik. Nguyen et al. (2016) menyatakan bahwa aplikasi kompos ampas kopi akan meningkatkan N-total tanah secara signifikan dibandingkan dengan aplikasi pupuk anorganik, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ramli (2013) menunjukkan kadar C-organik kulit buah kopi adalah 10,80%, kadar nitrogen 4,73%, fosfor 0,21% dan kalium 2,89%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan :

1. Penggunaan varietas berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, umur

panen, jumlah cabang produktif, shoot-root-ratio, jumlah polong per tanaman, bobot 100 biji per tanaman dan bobot biji kering per tanaman. Varietas terbaik terdapat pada Grobogan dengan produksi 1.9 ton/ha.

2. Pemberian perlakuan kompos kulit kopi berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman umur 20, 30 dan 40 HST, jumlah daun umur 20, 30 dan 40 HST, jumlah cabang produktif, Shoot-Root-Ratio dan bobot biji kering per tanaman. Dosis terbaik 400 g/lubang tanam.
3. Terdapat interaksi antara beberapa varietas dan pemberian kompos kulit kopi terhadap peubah jumlah daun pada umur 20 HST. Interaksi terbaik terdapat pada kombinasi perlakuan varietas grobogan + 400 g/lubang tanam.
dan kalium 2,89%.

Daftar Pustaka

- Astuti, S. (2012). Isoflavon kedelai dan potensinya sebagai penangkap radikal bebas. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 13(2), 126-136.
- Astutik, W., Rahmawati, D., & Sjamsijah, N. (2017). Uji Daya Hasil Galur MG1012 dengan Tiga Varietas Pembandingan Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum Annum L.*). *Agriprima, Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(2), 163-173.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2018). Produksi Kedelai Nasional. Jakarta Pusat. [Online] tersedia pada : <http://databoks.katadata.co.id>. diakses 20 maret 2019.
- Berlian, Z., Syarifah, S., & Sari, D. S. (2015). Pengaruh pemberian limbah kulit kopi (*Coffea robusta L.*) terhadap pertumbuhan cabai keriting (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Biota*, 1(1), 22-32.
- Budianto, N. S., & Madauna, I. S. (2015). Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas Lembah Palu [Doctoral dissertation], Tadulako University).
- Bahri, S. (2017). Respon pertumbuhan dan hasil tiga varietas kedelai (*Glycine max, L.*) terhadap cekaman kekeringan. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 4(2), 1-14.
- Dewanto, F. G., Londok, J. J., Tuturoong, R. A., & Kaunang, W. B. (2017). Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5), 1-8.
- Fadli, Z., Parwito, P., & Togatorop, E. R. (2021). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) dengan Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair dan Limbah Kulit Kopi. *PUCUK: Jurnal Ilmu Tanaman*, 1(1), 1-14.
- Herawati, N., Aisah, A. R., & Hidayah, B. N. (2020). Growth and Yield of Four Indonesian Improved Soybean Varieties Based on Bio-Detas Input Package in Rainfed Lowland of Central Lombok. *International Journal of Biosciences and Biotechnology*, 7(2), 74-82.
- Marliah, A., Hidayat, T., & Husna, N. (2012). Pengaruh varietas dan jarak tanam terhadap pertumbuhan kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*). *Jurnal Agrista*, 16(1), 22-28.
- Nugroho, S. A., Purnamawati, H., & Wahyu, Y. (2016). Penetapan umur panen Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) berdasarkan metode akumulasi satuan panas dan kematangan polong. *Buletin Agrohorti*, 4(1), 20-28.
- Nilahayati, N., & Putri, L. A. P. (2015). Evaluasi keragaman karakter fenotipe beberapa varietas kedelai (*Glycine max L.*) di Daerah Aceh Utara. *Jurnal Floratek*, 10(1), 36-45.
- Nguyen, N. K., Nguyen, B. V., Do, S. H., & Lam, L. T. (2016). Effect of Biomixture Containing Spent Coffee Ground and Milled Egg-Shells on The Yield of Okra (*Abelmoschus Esculentus Moench*) and Soil Fertility under Greenhouse Conditions. *Advance Science Engineering Information Technology*, 4(6), 495-501.
- Ramli, R., Zulfita, D., & Safwan, M. (2013). Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Petsai pada Tanah Alluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 3(1). 1-6.
- Wangiyana, W., Rosadi, N.A., & Farida. (2012). Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) pada Beberapa Kombinasi Pupuk Hayati dan Organik di Lahan Sawah Entisol Lombok Barat. *Jurnal Agroteksos*, 22(1), 109-113.
- Widjajanto, D., Rahman, A., & Zainuddin, R. (2021). Pengaruh Pemberian Kompos Terhadap Kapasitas Air Tanah Tersedia Dan Pertumbuhan Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) Pada Tanah Lempung Berpasir. *Agrotekbis: e-jurnal ilmu pertanian*, 9(2), 267-275.
- Wijaya, A. A., Rahayu, H. D., Oksifa, A. R., Rachmadi, M., & Karuniawan, A. (2015). Penampilan karakter agronomi 16 genotip kedelai (*Glycine max L. Merrill*) pada pertanaman tumpang Sari dengan jagung (*Zea mays L.*) pola 3: 1. *Jurnal Agro*, 2(2), 30-40.
- Yolanda, M. A., Yulistrani, Y., & Warnita, W. (2021). Respon Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis Muell. Arg.*) Dengan Pemberian Kompos Kulit Buah Kopi. *Journal of Plantation Research*, 2(1), 30-37.
- Yulina, N., Eward, C., & Haitami, A. (2021). Karakter tinggi tanaman, umur panen, jumlah anakan dan bobot panen pada 14 genotipe padi lokal. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 6(1), 15-24.