

Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Tebu (*Saccharum officinarum* L.) dan Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L.)

Mardyana Prasapna¹, Ananto^{2*}, Wilna Sari³, Santi Diana Putri⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, email:ananto@fmipa.unp.ac.id

ABSTRACT

*Research on the effect of giving sugarcane bagasse compost (*Saccharum officinarum* L.) and lamtoro leaves (*Leucaena leucocephala*) on the growth and yield of soybean plants (*Glycine max* L.) was carried out in the experimental garden of the Agroindustry Departement, Padang State University, Sijunjung campus from August to December 2021. This research was arranged based on a Randomized Block Design (RAK) with two factors. The first factor is the dose of sugarcane bagasse compost (A0: 0 kg/polybag, A1: 160 g/polybag, A2: 320 g/polybag, A3: 480 g/polybag), the second factor is the dose of lamtoro leaf compost (B0: 0 g/polybag, B1: 60 g/polybag, B2: 120 g/polybag). The purpose of this study was to determine the effect of a combination of bagasse compost and lamtoro leaves on the growth and yield of soybean plants and to obtain the dose of bagasse compost and lamtoro leaves on the growth and yield of soybean plants. The study was analyzed using the F test at the 5% level and if the calculated F value > F table 5%, then continued with the Duncans New Multiple Range Test (DNMRT) at the 5% level. The parameters observed were plant height, number of leaves, number of stems, the first flower appeared and the weight of 100 pods per plant. Based on the results of the study of the provision of bagasse compost and lamtoro leaves on the growth and yield of soybean plants that have been carried out, it can be concluded that the provision of a combination of bagasse compost and lamtoro leaves compost has a different effect that is not significant on all treatment parameters.*

Keywords: sugar cane compost, lamtoro leaf compost, soybean

ABSTRAK

*Penelitian tentang pengaruh pemberian kompos ampas tebu (*Saccharum officinarum* L.) dan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.) telah dilaksanakan di kebun percobaan Departemen Agroindustri, Universitas Negeri Padang, kampus Sijunjung pada bulan Agustus sampai bulan Desember 2021. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu dosis kompos ampas tebu (A₀: 0 kg/polybag, A₁: 160 g/polybag, A₂: 320 g/polybag, A₃: 480 g/polybag), faktor kedua yaitu dosis kompos daun lamtoro (B₀: 0 g/polybag, B₁: 60 g/polybag, B₂: 120 g/polybag). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi kompos ampas tebu (*Saccharum officinarum* L.) dan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.) serta untuk mendapatkan dosis kompos ampas tebu (*Saccharum officinarum* L.) dan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.). penelitian dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% dan apabila*

nilai F hitung $> F$ tabel 5%, maka dilanjutkan dengan uji Duncans New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah helai daun, jumlah batang, awal muncul bunga pertama dan bobot 100 butir polong per tanaman. Berdasarkan hasil penelitian pemberian kompos ampas tebu dan daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian kombinasi kompos ampas tebu dan kompos daun lamtoro memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap semua parameter perlakuan.

Kata kunci : kompos ampas tebu, kompos daun lamtoro, kedelai

PENDAHULUAN

Bagi masyarakat Indonesia, kedelai (*Glycine max* L.) memiliki posisi penting sebagai komoditas pangan penghasil protein nabati yang kaya akan gizi, aman dikonsumsi dan relatif lebih murah dibanding sumber protein hewani. Kedelai juga menjadi bahan baku pembuatan industri kecap, tauco, susu kedelai, dan berbagai bentuk makanan ringan (*snack*). Permintaan kedelai semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia. Pada tahun 2006 produksi kedelai mengalami penurunan menjadi 747 611 ton, bahkan sempat mengalami penurunan drastis menjadi 592 534 ton pada tahun 2007. Pada tahun 2008 produksi kedelai mulai mengalami peningkatan menjadi 775 710 ton, dan pada tahun 2009 menjadi 974512 ton. Sedangkan pada tahun 2013 hingga 2015 produksi kedelai terus mengalami peningkatan yaitu 779 992 ton, 954 997 ton, dan 936 183 ton (BPS, 2018).

Menurut Rahmasari *et al.*, (2016) rendahnya produksi kedelai dalam negeri diakibatkan oleh teknologi budidaya kedelai yang rendah, berkurangnya luas panen, harga impor kedelai murah dan musim kemarau yang berkepanjangan. Keadaan tanah yang memiliki kadar hara yang minim juga mempengaruhi produksi kedelai yang menurun. Salah satu sumber hara yang bisa ditambahkan yaitu pupuk organik. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang juga dapat meningkatkan produktivitas lahan serta mencegah degradasi lahan (Dedy, 2019).

Kompos merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dapat digunakan di bidang pertanian untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Pembuatan pupuk kompos memiliki keuntungan yaitu sangat bagus untuk menyuburkan tanah, lebih ramah lingkungan, proses pembuatannya mudah dan murah (Mutryarny *et al.*, 2020). Banyak bahan alami yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pupuk kompos, salah satunya yaitu ampas tebu. Di Kabupaten Sijunjung sangat banyak ditemui para penjual es tebu, namun ampasnya dibiarkan begitu saja karena kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap pengolahan ampas tebu tersebut. Ampas tebu yang dibiarkan begitu saja dapat menyebabkan polusi udara serta merusak lingkungan. Alangkah baiknya jika ampas ini diolah sehingga bernilai guna juga dapat meningkatkan nilai ekonomis. Selain jumlahnya yang melimpah, ampas tebu ini juga mengandung begitu banyak unsur hara. Hasil penelitian Mentari *et al.* (2021) kompos ampas tebu yang dibuat dengan campuran bioaktivator yang terbuat dari mikroorganisme lokal rebung menunjukkan bahwa kompos tersebut menghasilkan 0,3% N, 0,15 % P, 0,53% K, 13,21% KA, 20,45 C/N ratio, 34,54% BO, dan pH 6,6. Data hasil penelitian Ilyasa *et al.*, (2016) menunjukkan pemberian kompos dari ampas tebu juga dapat meningkatkan tinggi tanaman cabai rawit umur 6 MST, perlakuan 20 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik yaitu tinggi tanaman 102 cm, jumlah cabang per tanaman 11,6 cabang. Selain pemberian ampas tebu, untuk memperbaiki kesuburan tanah adalah dengan penambahan sumber hara lain yaitu daun dari tanaman lamtoro. Selain mudah untuk didapatkan, tanaman ini juga merupakan tanaman legume yang didalamnya banyak terkandung unsur hara N. Berdasarkan penelitian Pary (2015) pemberian pupuk kompos daun lamtoro dapat meningkatkan efisiensi produksi daun. Menurut Aulia *et al.*, (2021), Unsur hara yang

terkandung pada 100 gram daun lamtoro yaitu 2,52% N, 0,21% P, dan 1,63% K. Berdasarkan penelitian Pary (2015) menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman sawi adalah 60 gram per tanaman.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi kompos ampas tebu (*Saccharum officinarum* L.) dan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* L.) serta untuk mendapatkan dosis kompos ampas tebu (*Saccharum officinarum* L.) dan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* L.).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Desember 2021. Penelitian ini dilaksanakan di lahan Sekolah Ilmu Pertanian (STIPER) Sawahlunto Sijunjung, kecamatan Sijunjung.

Bahan yang digunakan antara lain ampas tebu, daun lamtoro, EM-4, dedak, benih kedelai varietas wilis, tanah, dan air. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain parang, polybag isis 10 kg, ember, pisau, cangkul, plastik hitam tebal, waring, ajir, tali rafia, tonggak kayu, kamera handphone, label, plastik, timbangan, meteran, dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial 4 x 3 dengan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 36 unit perlakuan. faktor pertama berbagai dosis kompos ampas tebu terdiri dari 4 taraf yaitu A0 = tanpa pemberian kompos (kontrol), A1 = 160 gram kompos/polybag, A2 = 320 gram kompos/polybag, A3 = 480 gram kompos/polybag. Faktor kedua berbagai dosis kompos daun lamtoro terdiri dari 3 taraf yaitu B0 = tanpa pemberian kompos (kontrol), B1 = 60 gram kompos/polybag, B2 = 120 gram kompos/polybag. Data dianalisis secara sidik ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan, apabila berpengaruh nyata dilanjut uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai kompos ampas tebu dan daun lamtoro berpengaruh terhadap tinggi tanaman, namun tidak berpengaruh terhadap interaksi antara kedua perlakuan. Tinggi tanaman kedelai berdasarkan uji *Duncan's* taraf 5% tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm)

A/B	B0	B1	B2	Rata-rata
A0	26,7	30,7	32,3	29,9 ^A
A1	29,0	31,7	34,0	31,6 ^{AB}
A2	31,0	34,3	35,0	33,4 ^{BC}
A3	32,7	36,0	39,3	36 ^C
Rata-rata	29,8 ^a	33,2 ^b	35,2 ^b	

KK = 10,8%

Angka-angka yang diikuti oleh huruf besar yang sama pada lajur untuk membandingkan kebawah dan huruf kecil yang sama pada baris untuk membandingkan arah kekanan adalah berbeda tidak nyata pada taraf 5% menurut uji DNMRT

Tabel 1 menunjukkan bahwa pengaruh pemberian kompos ampas tebu memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman kedelai pada setiap perlakuan menurut uji DNMRT pada taraf nyata 5%, diperoleh tinggi tanaman kedelai dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan A₃ (36 cm) dan terendah terdapat pada perlakuan A₀ (29,9 cm). begitu juga dengan perlakuan pemberian kompos daun lamtoro, dengan rata-rata tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan B₂ (35,2 cm), tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B₁(33,2 cm) namun berbeda nyata terhadap perlakuan B₀ (29,8 cm). Dan pada perlakuan dua faktor (kompos ampas tebu dan kompos daun lamtoro) tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan A₃B₂ (39,3 cm). Tinggi tanaman tertinggi yang didapat dari hasil percobaan hanya mencapai 39,3 cm. Tinggi tanaman ini lebih pendek jika dibandingkan dengan deskripsi dimana tanaman kedelai Varietas wilis memiliki tinggi tanaman kurang lebih 50 cm. Hal ini diduga karena unsur hara yang diberikan oleh kompos ampas tebu dan kompos daun lamtoro masih dalam jumlah yang sedikit, hal ini diperkuat oleh pendapat Mukhlis (2017), bahwa rendahnya pengaruh nitrogen dalam meningkatkan tinggi tanaman disebabkan nitrogen tidak dapat mencukupi tanaman selama masa pertumbuhan.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan kombinasi kompos ampas tebu dan daun lamtoro memberikan pengaruh tidak berbeda nyata pada tinggi tanaman kedelai, dengan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan perlakuan A₃B₂ (39,3 cm) dan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan A₀B₀ (26,7 cm). Rendah tingginya tanaman yang terdapat pada perlakuan kontrol (A₀B₀) dikarenakan tanaman kedelai tidak mendapatkan asupan hara untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Unsur hara yang terbatas dapat membatasi pertumbuhan tanaman, sedangkan bagian tanaman memerlukan asupan nutrisi yang cukup untuk dapat berkembang dengan normal. Air dan unsur N yang ada pada tanah merupakan faktor luar yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman secara efektif apabila terpenuhi. Kekurangan unsur N dan air akan memperlambat pertumbuhan cabang tanaman (Gardner *cit* Rosdiana, 2015).

Jumlah helai daun per tanaman (helai)

Berdasarkan analisis statistik pemberian kompos ampas tebu dan kompos daun lamtoro memberikan pengaruh berbeda nyata, namun perlakuan dari kedua interaksi terhadap tanaman kedelai menunjukkan hasil berbeda tidak nyata pada jumlah helai daun per tanaman berdasarkan uji DNMRT pada taraf 5%, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah helai daun per tanaman kedelai (helai)

A/B	B ₀	B ₁	B ₂	Rata-rata
A ₀	25,7	29,0	31,0	28,6 A
A ₁	27,3	30,7	34,7	30,9 A
A ₂	31,3	35,0	38,7	35 B
A ₃	33,7	38,0	44,0	38,6 C
Rata-rata	29,5 a	33,2 b	37,1 c	

KK = 9,7%

Angka-angka yang diikuti oleh huruf besar yang sama pada lajur untuk membandingkan kebawah dan huruf kecil yang sama pada baris untuk membandingkan arah kekanan adalah tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut uji DNMRT

Dari tabel 2 diatas, hasil yang didapat menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kompos ampas tebu memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap rata-rata jumlah helai daun per tanaman kedelai, begitu juga dengan perlakuan berbagai kompos daun lamtoro menurut uji DNMRT pada taraf nyata 5%. Namun, pada perlakuan interaksi kedua perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap jumlah helai daun per tanaman kedelai. Dilihat dari rata-rata jumlah helai daun per tanaman dengan pemberian berbagai dosis

kompos ampas tebu memberikan hasil tertinggi pada A₃ (38,6 helai) dan terendah terdapat pada perlakuan A₀ (28,6 helai), tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A₁ (30,9 helai), namun berbeda nyata terhadap perlakuan A₂ (35 helai) dan A₃ (38,6 helai). Selanjutnya dengan perlakuan berbagai dosis kompos daun lamtoro memberikan hasil tertinggi pada perlakuan B₂ (37,1 helai), berbeda nyata terhadap perlakuan B₁ (33,2 helai) dan B₀ (29,5 helai). Pengaruh yang nyata pada pemberian kompos daun lamtoro mengindikasikan bahwa unsur hara yang terkandung pada kompos daun lamtoro pada fase ini telah dapat diserap oleh tanaman. Salah satu unsur hara yang berperan pada pertumbuhan daun yaitu unsur N karena unsur tersebut berperan penting pada masa vegetatif tanaman terutama dalam pembentukan klorofil pada daun. Hal ini sesuai dengan penelitian Salisbury dan Ross (1995) *cit* Puspawati, *et al* (2014) yang menyatakan bahwa penyerapan unsur hara terutama unsur hara Nitrogen berpengaruh terhadap pembentukan daun.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa perlakuan kombinasi kompos ampas tebu dan daun lamtoro memberikan pengaruh tidak berbeda nyata pada jumlah helai daun tanaman kedelai, dengan jumlah helai daun tertinggi terdapat pada perlakuan perlakuan A₃B₂ (39,3 cm) dan terendah terdapat pada perlakuan A₀B₀ (26,7 cm). hal ini dikarenakan oleh ketersediaan unsur hara yang tidak cukup bagi tanaman.

Kurangnya unsur hara makro terutama unsur N pada tanaman kedelai dapat menyebabkan daun menguning dan mengering lalu daun akan rontok (Syahrul, 2019). Apabila tanaman kekurangan unsur N, maka pertumbuhan tanaman lambat dan kerdil dan daun menjadi kering, dimulai dari bagian bawah terus ke bagian atas (Masto, 2019).

Jumlah cabang per tanaman (buah)

Berdasarkan hasil analisis statistik pengaruh pemberian pemberian kompos ampas tebu dan daun lamtoro serta perlakuan dari kedua interaksi menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap jumlah cabang per tanaman kedelai, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 3. Rata-rata jumlah cabang per tanaman kedelai (buah)

A/B	B0	B1	B2	Rata-rata
A0	6	8	8,7	7,6
A1	7	8,3	9	8,1
A2	8,3	9,7	10,3	9,4
A3	9,3	10	11,3	10,2
Rata-rata	7,7	9	9,8	

KK = 24,4%

Berdasarkan tabel 3 diatas, dapat dilihat bahwa pemberian kompos ampas tebu dan daun lamtoro memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap jumlah cabang per tanaman kedelai, begitu juga dengan interaksi kombinasi kedua faktor perlakuan. Pemberian kompos ampas tebu diperoleh rata-rata jumlah cabang per tanaman kedelai tertinggi terdapat pada perlakuan A₃ (10,2 buah) dan terendah terdapat pada perlakuan kontrol yaitu A₀(7,6 buah). Pada pemberian kompos daun lamtoro diperoleh rata-rata jumlah cabang per tanaman kedelai tertinggi terdapat pada perlakuan B₂(9,8 buah) dan terendah terdapat pada perlakuan B₀(7,7 buah). Sedangkan perlakuan kombinasi kompos ampas tebu dan daun lamtoro diperoleh jumlah cabang per tanaman kedelai terbanyak terdapat pada perlakuan A₃B₂(11,3 buah) dan yang paling sedikit terdapat pada perlakuan A₀B₀(6 buah).

Tidak adanya pengaruh yang berbeda tidak nyata pada perlakuan dan interaksi keduanya terhadap jumlah cabang tanaman kedelai. Hal ini karena cabang produktif merupakan cabang tanaman yang mengeluarkan bunga dan kemudian menjadi bakal buah. Salah satu bagian yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada cabang

produktif adalah unsur hara (Wahyudin, et al 2015). Diduga karena unsur hara dari kompos ampas tebu maupun daun lamtoro kurang efektif yang diserap oleh tanaman pada awal masa generatif sehingga tidak adanya perbedaan yang nyata pada perlakuan yang diberikan.

Awal Muncul Bunga Pertama (HST)

Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis kompos ampas tebu dan kompos daun lamtoro serta perlakuan dari kedua interaksi memberikan pengaruh yang berbeda tidak terhadap awal muncul bunga pertama pada tanaman kedelai, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata awal muncul bunga pertama pada tanaman kedelai (HST)

A/B	B0	B1	B2	Rata-rata
A0	36,0	34,0	33,0	34,3
A1	35,0	33,0	31,0	32,7
A2	33,0	30,0	29,0	30,7
A3	31,0	31,0	29,0	30,3
Rata-rata	33,8	31,8	30,5	

KK = 18,1%

Pengaruh pemberian kompos ampas tebu dan daun lamtoro memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap awal muncul bunga pertama tanaman kedelai, begitu juga dengan interaksi kombinasi kedua faktor perlakuan. Pada pemberian kompos ampas tebu memberikan rata-rata awal muncul bunga tercepat pada perlakuan A3 (30,3 HST) dan yang terlambat pada perlakuan A0 (34,3 HST). pada pemberian kompos daun lamtoro memberikan rata-rata awal muncul bunga tercepat terdapat pada perlakuan B2 (30,5 HST) dan yang terlambat terdapat pada perlakuan B0 (33,8 HST). Sedangkan pada interaksi kombinasi kompos ampas tebu dan daun lamtoro memberikan hasil awal muncul bunga pertama tercepat terdapat pada perlakuan A3B2 (29,0 HST) dan terlambat pada perlakuan A0B0(36,0 HST).

Tidak adanya pengaruh berbeda nyata pada perlakuan interaksi kedua faktor terhadap awal muncul bunga pertama dipengaruhi oleh kurangnya unsur hara yang diserap dari kompos ampas tebu maupun daun lamtoro, terutama unsur hara P (fosfor). Fosfor merupakan salah satu unsur hara makro penting yang dibutuhkan pada fase pertumbuhan bunga. Mukhlis (2017) yang menyatakan bahwa unsur fosfor berperan dalam pertumbuhan benih, akar, bunga, dan buah. Fosfor sangat berpengaruh untuk merangsang proses pembungaan, sebab kebutuhan tanaman terhadap fosfor meningkat tinggi ketika tanaman akan berbunga. Syahrul (2019) menyatakan bahwa fosfor merupakan unsur hara makro yang menyusun komponen setiap sel hidup, fosfor dalam tumbuhan sangat membantu pembentukan protein dan mineral yang sangat penting bagi tanaman, merangsang pembentukan bunga, buah, dan biji. Apabila tanaman tidak mendapatkan asupan unsur hara fosfor yang cukup, maka dapat mengakibatkan pertumbuhan terhambat atau kerdil, serta tanaman tidak menghasilkan bunga dan buah.

Bobot Polong 100 Butir Per Tanaman (gram)

Hasil pengamatan bobot polong 100 butir per tanaman secara analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kompos ampas tebu dan daun lamtoro serta perlakuan dari kedua interaksi menunjukkan hasil yang berbeda nyata, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata bobot polong 100 butir per tanaman kedelai (gram)

A/B	B0	B1	B2	Rata-rata
A0	13,3	14,7	15,3	14,4

A1	14,0	15,3	16,0	15,1
A2	15,0	11,0	16,3	14,1
A3	15,3	15,0	16,0	15,4
Rata-rata	14,4	14	15,9	
KK = 22,6%				

Pengaruh pemberian berbagai dosis kompos ampas tebu dan daun lamtoro terhadap bobot 100 butir per tanaman tidak berbeda nyata, begitu juga dengan interaksi kombinasi kedua faktor perlakuan. Hal ini menandakan bahwa tidak adanya interaksi antara pemberian kompos ampas tebu maupun daun lamtoro terhadap bobot 100 butir per tanaman. Pada perlakuan kompos ampas tebu memberikan hasil tertinggi pada sampel A3 (15,4 gram) dan hasil terendah pada sampel A0 (14,4 gram). Pada perlakuan kompos daun lamtoro memberikan hasil tertinggi pada sampel B2 (15,9 gram) dan terendah pada sampel B0 (14,4 gram). Sedangkan interaksi kombinasi pada kedua kompos ampas tebu dan daun lamtoro memberikan hasil tertinggi pada sampel A3B2 (16,0 gram) dan yang terendah terdapat pada sampel A0B0 (13,3 gram). Hal ini terjadi karena kompos ampas tebu dan daun lamtoro memiliki kandungan unsur hara Kalium yang sangat berguna untuk meningkatkan kualitas buah pada tanaman, sehingga pada perlakuan A₃B₂ (16,0 gram) dengan dosis terbanyak memiliki jumlah bobot buah yang terberat pula.

Sutedjo (2010) cit Oktavianti, et al (2017) menyatakan Nitrogen berfungsi dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, jika unsur Nitrogen semakin bertambah maka akan mempercepat proses sintesis karbohidrat, sementara unsur Posfor berfungsi dalam pembentukan bunga dan buah tanaman, dan unsur Kalium dapat meningkatkan kualitas buah pada tanaman. Selanjutnya Oktavia (2000) cit Oktavianti, et al (2017) menyatakan unsur Pospor dibutuhkan untuk mempercepat pembentukan polong atau buah, meminimalisir jumlah polong yang kosong, serta mempercepat kematangan polong.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa pemberian kompos ampas tebu (*Saccharum officinarum* L.) dan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) memberikan hasil berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan maupun hasil produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Tidak ada dosis kompos yang tepat untuk pertumbuhan tanaman kedelai pada penelitian ini, dikarenakan semua perlakuan kompos memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap pertumbuhan maupun hasil tanaman kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, A. E., Maimunah, Y. dan Supratyani, H. 2021. Penggunaan Ekstrak Daun Lamtoro Sebagai Pupuk dengan Salinitasi yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan, Biomassa, dan Klorofil-A pada *Mikroalga Chlorella Vulgaris*. *Journal of Fisheries an Marine Research*. 5(1). 47-55.
- Badan Pusat Statistika. 2018. Data Statistik Bidang Tanaman Pangan. <https://www.bps.go.id/dynamictable/2015/09/09/871/produksi-kedelai-menurut-provinsi-ton-1993-2015.html> [Diakses 21 Agustus 2018]
- Dedy, P. 2019. Efektifitas Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro dan Kompos Daun Kirinyuh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) [Skripsi]. Medan : Universitas Medan Area.

- Ilyasa, M., Hutapea, S., dan A. Rahman. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap Pemberian Kompos dan Biochar dari Limbah Ampas tebu. Jurnal Agroteknologi dan Ilmu pertanian 3(1): 39
- Masto, P. 2019. Ciri-Ciri Tanaman Kekurangan Unsur Hara Makro Dan Mikro. Dikutip dari <https://unsurtani.com> [04 Juni 2022]
- Mentari, F. S. D., Yuanita, dan Roby. (2021). Pembuatan Kompos Ampas Tebu dengan Bioaktivator MOL Rebung Bambu. Buletin Poltanesa, 22(1). <https://doi.org/10.51967/tanesa.v22i1.333>
- Mukhlis. 2017. Unsur Hara Makro dan Mikro yang Dibutuhkan oleh Tanaman. Dikutip dari <https://dtphl.luwuutarakab.go.id>. [17 Mei 2022]
- Mutryarny, E., Lidar, S., dan Wulantika, T. (2020). Pemberdayaan Masyarakat di Desa Tanjung Kec Koto Kampar Hulu Kab Kampar Melalui Pembuatan Kompos dari Ampas Kempaan Daun Gambir. *Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 01, 10-12.
- Oktavianti, Atika, M. Izzati dan Sarjana Parman. 2017. *Pengaruh Pupuk Kandang dan NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Panjang (Vigna sinensis L.) pada Tanah Berpasir*, Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol. 2, No. 2, ISSN 2541-0083, Universitas Diponegoro (Hal. 236-241).
- Pary, C. 2015. Pengaruh Pupuk Organik (Daun Lamtoro) dalam Berbagai Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi. Jurnal Fikratuna 7(2): 87-89.
- Puspawati, S., W. Sutari dan Kusumiyati. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dan Dosis Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var Rugosa Bonaf) Kultivar Talenta. Fakultas P2qertanian Universitas Padjajaran, Jatinangor, Sumedang, Jurnal Kultivasi Vol. 15(3) Desember 2016.
- Rahmasari, D. A. Sudiarso. Husni, T. S. 2016. Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Tanam Kedelai terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Baris Antar Tebu(*Saccharum Officinarum* L.). Jurnal produksi tanaman 4(5): 392-398.
- Rosdiana. 2015. Respon Tumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Kitosan [Skripsi] Jakarta : Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Syahrul, M. 2019. Kalsifikasi Kekurangan Unsur Hara N, P, K Tanaman Kedelai Berdasarkan Fitur Daun Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan. [Tesis]. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh November.
- Wahyudin, A., T. Nurmala dan R.D. Rahmawati. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Fosfor dan Pupuk Organik Cair terhadap pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Pada Ultisol Jatinangor. Jurnal Kultivasi. Vol. 14 (2).