

**Uji Efektivitas Berbagai Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit
Tanaman Mete (*Anacardium Occidentale L.*)**

*Testing the Effectiveness of Various Management Fertilizers on The Growth of Cashet
(Anacardium Occidentale L.)*

SUSNIATI¹ DAN BADARIA^{2*}

¹Alumni Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Dayanu Ikhsanuddin

^{2*}Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Dayanu Ikhsanuddin,
Jl. Sultan Dayanu Ikhsanuddin. No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93727, Indonesia.

Diterima April 2021/Disetujui Mei 2021

ABSTRACT

Currently, the potential of cashew plantations in Southeast Sulawesi is quite large with the availability of potential land. It's just that the farmers have not been able to take full advantage of this potential so that the quality of production continues to decline. One of the efforts to increase cashew production is to require replanting with new seeds. The purpose of this study was to test the effectiveness of various uses of manure on the growth of cashew (*Anacardium occidentale L.*) seedlings. This research was conducted in Bonegunu Village, Bonegunu District, North Buton Regency from November 2020 to January 2021. The experimental design used was a randomized block design with a one-factor pattern consisting of 5 levels of treatment, namely: P0 = No Fertilizer 0 g/polybag, P1 = Chicken Manure 75 g/polybag, P2 = Cow Manure 75g/polybag, P3 = Goat Manure 75g/polybag, and P4 = Pig Manure 75g/polybag. If the results show a real effect, it will be continued with the honest real difference test (BNJ) at the 5% level. The responses observed were plant height (cm), number of leaves (strands), and stem diameter (cm). Based on the results of the study showed that the use of manure had a significant effect on plant height and stem diameter of cashew plants.

Keywords: Cashew Plant (*Anacardium occidentale L.*), Chicken Manure, Cow Manure, Goat Manure, and Pig Manure.

ABSTRAK

Saat ini, potensi perkebunan jambu mete di Sulawesi Tenggara cukup besar dengan ketersediaan potensi lahan. Hanya saja para petani belum mampu memanfaatkan potensi tersebut secara maksimal sehingga kualitas produksi terus menurun. Salah satu upaya peningkatan produksi mete yaitu mengharuskan peremajaan dengan bibit baru. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas berbagai macam penggunaan pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit tanaman mete (*Anacardium occidentale L.*).

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Bonegunu Kecamatan Bonegunu Kabupaten Buton Utara pada bulan November 2020 sampai dengan Januari 2021. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan pola satu faktor yang terdiri atas 5 taraf perlakuan yaitu: P0 = Tanpa Pupuk 0 g/ polybag, P1 = Pupuk Kandang Ayam 75 g/ polybag, P2 = Pupuk Kandang Sapi 75g/ polybag, P3 = Pupuk Kandang Kambing 75g/ polybag, dan P4 = Pupuk Kandang Babi 75g/ polybag. Jika hasilnya menunjukkan pengaruh

nyata maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%. Respon yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), dan Diameter Batang (cm).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter batang bibit tanaman mete.

Kata Kunci: Tanaman Mete (*Anacardium occidentale* L.), Pupuk Kandang Ayam, Pupuk Kandang Sapi, Pupuk Kandang Kambing, dan Pupuk Kandang Babi.

PENDAHULUAN

Tanaman mete (*Anacardium occidentale* L.) merupakan salah satu komoditi perkebunan unggulan di Kepulauan Buton Provinsi Sulawesi Tenggara, karena memiliki prospek nilai jual yang mampu bersaing dengan jenis komoditi lainnya. Tanaman ini telah lama dikembangkan oleh masyarakat secara turun-temurun sehingga mendominasi sebagian besar lahan pertanian masyarakat pribumi meskipun bukan tanaman asli Indonesia.

Para ahli botani berpendapat bahwa mete berasal dari Amerika Selatan, yang tumbuh secara alamiah di lembah sungai Amazon Brazil bagian Timur Laut, kemudian tanaman ini menyebar ke seluruh penjuru dunia terutama di negara-negara beriklim subtropis dan tropis termasuk di Indonesia (Cahyono, 2005). Daya adaptasi tanaman ini sangat luas terhadap faktor lingkungan, sangat tahan karena dapat tumbuh terhadap cekaman kekeringan serta menghasilkan buah walaupun ditanam di daerah yang kering dan tandus (gersang).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sulawesi Tenggara (2017) bahwa pada tahun 2015 produksi mete mencapai 26,902 ton. Sedangkan pada tahun 2016 produksi mete mengalami penurunan sebesar 25,366 ton, begitu juga pada tahun 2017 mengalami penurunan sebesar 23,816 ton. Salah satu penyebab penurunan hasil produksi mete di Sulawesi Tenggara yaitu tanaman mete telah berada dalam usia non produktif.

Saat ini, potensi perkebunan jambu mete di Sulawesi Tenggara cukup besar dengan ketersediaan potensi lahan. Hanya saja para petani belum mampu memanfaatkan potensi tersebut secara maksimal sehingga kualitas produksi terus

menurun. Salah satu upaya peningkatan produksi mete yaitu melakukan peremajaan dengan bibit baru. Agar bibit dapat menghasilkan tanaman baru harus berasal dari benih yang berkualitas terbaik serta menggunakan unsur hara dari bahan organik terbaik sebagai unsur hara dalam media pertumbuhannya.

Pupuk organik yang dapat digunakan sebagai media pertumbuhan adalah kotoran ternak atau yang lazim disebut dengan pupuk Kandang. Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Pupuk kandang yang dapat digunakan sebagai media tanam untuk memacu pertumbuhan bibit jambu mete yaitu; pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang babi. Keempat jenis pupuk kandang ini memiliki kadar unsur hara yang beragam sehingga pengaruhnya terhadap pertumbuhan bibit tanaman mete dapat beragam pula. Fungsi pupuk kandang yaitu dapat meningkatkan humus, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan mikroorganisme pengurai (Zulkarnain, 2009).

Berdasarkan hasil Penelitian Mansur (2015), menunjukkan bahwa perlakuan Pupuk kandang Kotoran Ayam 10 ton/ha memberi hasil terbaik terhadap tinggi tanaman 27,00 cm dan jumlah anakan 78,17 helai pada bibit tanaman tebu dipolybag. Lebih lanjut Ismaeil *et al.* (2012) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang ayam pada dosis 5 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sorguSm dibandingkan dengan pemberian dosis pupuk kandang ayam 2,5 ton/ha.

Berdasarkan uraian di atas, dipandang perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui uji efektifitas pemberian berbagai macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit tanaman mete (*Anacardium occidentale* L.).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Bonegunu Kecamatan Bonegunu Kabupaten Buton Utara pada bulan November 2020 sampai dengan Januari 2021. Bahan yang digunakan meliputi: benih mete lokal, label, polybag ukuran 30x40 cm, tanah, pupuk organik kotoran ternak ayam, sapi, kambing, dan babi. Sedangkan alat yang digunakan adalah, gembor, jangka sorong, meteran, mistar, kamera, dan timbangan duduk. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola satu faktor yang terdiri atas 5 taraf perlakuan yaitu: P0 = Tanpa Pupuk 0 g/ polybag, P1 = Pupuk Kandang Ayam 75 g/ polybag, P2 = Pupuk Kandang Sapi 75g/ polybag, P3 = Pupuk Kandang Kambing 75g/ polybag, P4 = Pupuk Kandang Babi 75g/ polybag. Perlakuan disusun menjadi 3 kelompok sehingga diperoleh 15 unit perlakuan. Rancangan analisis yang digunakan adalah analisis of *variens* (ANOVA). Jika hasilnya menunjukkan pengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% . Variabel pengamatan pada penelitian ini adalah sebagai berikut : Tinggi Tanaman (cm), Jumlah daun (helai), dan Diameter batang (cm),

Prosedur Penelitian

Pemilihan dan perlakuan benih

Benih mete yang digunakan dalam penelitian ini adalah kultivar lokal yang diperoleh dari kebun petani di Kabupaten Buton Utara Kecamatan Bonegunu. Untuk mendapatkan benih mete yang bermutu baik (bernas), maka benih mete disortir terlebih dahulu berdasarkan ukuran yang seragam dimana setiap 1 kg berisi 100-200 biji. Kemudian dilakukan perendaman benih selama 24 jam dalam 1 liter air. Setelah direndam, benih yang mengapung dibuang dan benih yang tenggelam diambil.

Penyiapan media tanam

Persiapan media tanam dilakukan dengan terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan, kemudian diberi label perlakuan pada polybag ukuran 30x40 cm, tanah sebanyak 5 kg dicampur pupuk kandang sapi, kambing,

ayam, dan babi sesuai perlakuan. kemudian dimasukan ke dalam polybag. Setelah semuanya selesai lalu didiamkan selama 2 minggu untuk penguraian dalam proses pengomposan.

Penanaman benih mete

Penanaman dilakukan dengan menanam benih mete kedalam polybag yang telah diisi tanah dan pupuk kandang sesuai perlakuan, masing-masing satu benih.

Pemeliharaan

Penyiraman dan penyiangan: Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari jika tidak turun hujan, penyiangan dilakukan apabila ada gulma yang tumbuh.

Pengamatan

Pengamatan pertumbuhan bibit mete dilakukan setelah benih berkecambah yaitu 2 MST dengan interval pengamatan seminggu sekali selama 2 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jambu mete pada umur 8 minggu setelah tanam.

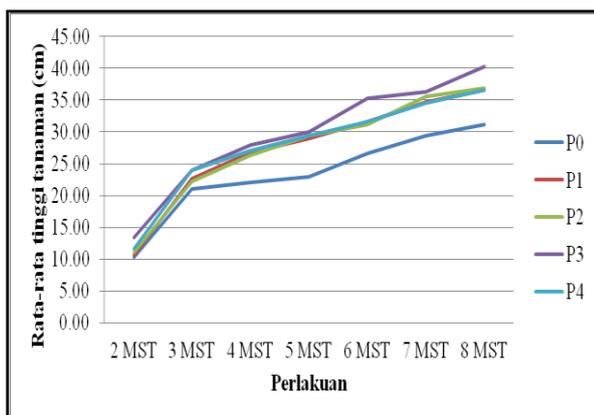
Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Jambu Mete terhadap Penggunaan Pupuk Kandang pada Umur 8 MST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ
	Tinggi Tanaman (cm)	
P0 (tanpa pupuk)	31.10 a	
P1 (kandang ayam)	36.57 ab	
P2 (kandang sapi)	36.83 ab	5.80
P3 (kandang kambing)	40.30 b	
P4 (kandang babi)	36.57 ab	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 0.05.

Berdasarkan uji BNJ 5% (Tabel 1), bahwa perlakuan pupuk kandang pada umur 8 minggu setelah tanam perlakuan P3 (75 g pupuk kandang kambing) P2 (75 g pupuk kandang sapi), P4 (75 g pupuk kandang babi), dan P1 (75 g pupuk kandang ayam) tidak berbeda nyata, akan tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan P0 (0 g tanpa pupuk kandang). Hal ini disebabkan karena bibit tanaman jambu mete membutuhkan unsur hara untuk proses pertumbuhan dan perkembangannya. Menurut Raihan (2001) bahwa pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah bagi tanaman terutama unsur N yang fungsi utamanya adalah untuk perkembangan vegetatif tanaman seperti penambahan tinggi tanaman. Pertambahan tinggi tanaman disebabkan karena adanya peningkatan pembelahan dan pemanjangan sel sebagai akibat penambahan hara ke dalam tanah maupun tubuh tanaman (Premshekhara dan Rajashree, 2009).

Dinamika rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman bibit mete pada semua umur pengamatan disajikan pada Gambar 1



Gambar 1. Dinamika Rata-Rata Pertumbuhan Tinggi Tanaman (cm) Bibit Mete Pada Semua Umur Pengamatan.

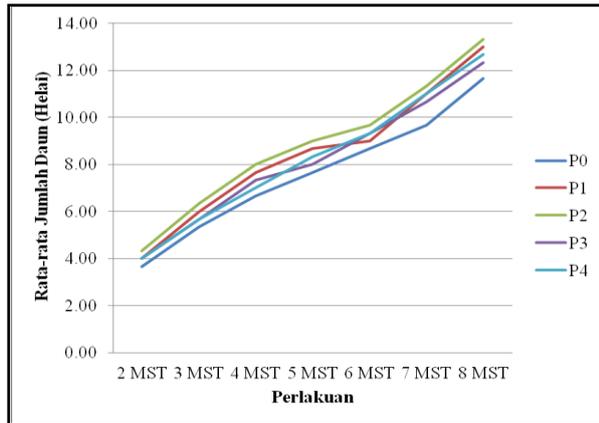
Pada Gambar 1 diatas menunjukkan grafik dinamika pertumbuhan tinggi tanaman bibit mete yang cenderung stabil setiap minggunya. Hal ini terdapat pada perlakuan P3 (75 g pupuk kandang kambing) pada umur 2 sampai 8 minggu setelah tanam berada pada nilai rata-rata tertinggi berturut-turut yaitu (13,33 cm), (23,97 cm), (28,00 cm), (30,07 cm), (34,30 cm), (36,27 cm) dan

(40,30). Hal ini diduga karena pupuk kandang kambing dapat mencukupi kebutuhan unsur hara bibit tanaman mete. Pupuk kandang kambing mengandung unsur hara N, P, dan K yang dapat digunakan untuk proses pembentukan tinggi tanaman pada fase vegetatif. Menurut Hayati *et al.* (2010) bahwa untuk pertumbuhan vegetatif diperlukan unsur nitrogen, fosfor dan kalium serta unsur hara lainnya dalam jumlah cukup dan seimbang. Selanjutnya, menurut Agustina (2004) nitrogen berperan untuk mendukung pertumbuhan vegetatif. Fosfor berperan sebagai regulator pertumbuhan akar. Sementara kalium sebagai katalisator terutama dalam perombakan protein menjadi asam amino dan meningkatkan fotosintesis.

Berbeda halnya dengan perlakuan P0 (tanpa pupuk) berada pada nilai rata-rata tinggi tanaman terendah berturut-turut yaitu (10,33 cm), (21,03 cm), (22,07 cm), (23,00 cm), (26,60 cm), (29,40 cm) dan (31,10). Hal ini disebabkan bibit tanaman mete tidak mendapatkan unsur hara untuk proses pertumbuhan dan perkembangannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sarief (1986) pemupukan adalah setiap usaha pemberian pupuk yang bertujuan menambah persediaan unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Jumlah Daun (Helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang terhadap jumlah daun tidak berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan. Dinamika rata-rata jumlah daun bibit mete pada semua umur pengamatan disajikan pada Gambar 2



Gambar 2. Dinamika Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Bibit Mete Pada Semua Umur Pengamatan

Pada Gambar 2 diatas menunjukkan grafik dinamika pertumbuhan jumlah daun bibit mete yang cenderung stabil setiap minggunya. Hal ini terdapat pada perlakuan P2 (75 g pupuk kandang sapi) pada semua umur pengamatan berada pada nilai rata-rata tertinggi berturut-turut yaitu (4,33 helai), (6,33 helai), (28,00 helai), (9,0 helai), (9,67 helai), (11,33 helai) dan (13,33 helai). Hal ini disebabkan karena pupuk kandang sapi yang diberikan pada tanaman bibit mete dapat mencukupi pembentukan jumlah daun. Pupuk kandang sapi dapat meningkatkan kesuburan tanaman, serta memperbaiki fisik, kimia dan biologi tanah. Menurut Lingga *et al.* (2001) bahwa pemberian pupuk kandang sapi secara teratur kedalam tanah akan membantu memperbaiki kesuburan fisik tanah, meningkatkan daya serap air, meningkatkan kandungan unsur hara makro dan mikro, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah terutama mikrobia penambat nitrogen.

Berbeda halnya dengan perlakuan P0 (tanpa pupuk) berada pada nilai rata-rata jumlah daun terendah berturut-turut yaitu (3,67 helai), (5,33 helai), (6,67 helai), (7,67 helai), (8,67 helai), (9,67 helai) dan (11,67 helai). Hal ini disebabkan karena tanaman tidak mendapatkan unsur hara yang mencukupi untuk proses pertumbuhan. Unsur hara sangat penting bagi tanaman supaya pertumbuhan berjalan secara optimal. Hal ini didukung penelitian, Wijaya (2008) bahwa pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk

mencukupi kebutuhan tanaman agar dapat tumbuh optimal.

Diameter Batang (cm)

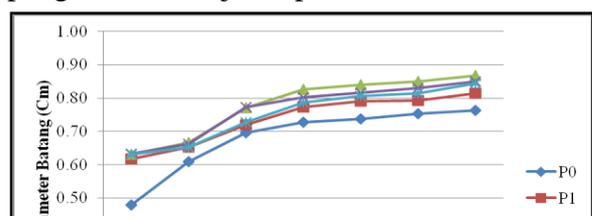
Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap diameter batang jambu mete pada umur 8 minggu setelah tanam.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Batang (cm) Jambu Mete terhadap Penggunaan Pupuk Kandang pada Umur 8 MST

Perlakuan	Rata-rata Diameter Batang (cm)	BNJ
P0 (tanpa pupuk)	0.75 a	
P1 (kandang ayam)	0.81 ab	
P2 (kandang sapi)	0.87 b	0.06
P3 (kandang kambing)	0.85 b	
P4 (kandang babi)	0.84 b	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan tanda huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 0.05.

Berdasarkan uji BNJ 5% (Tabel 3), bahwa perlakuan pupuk kandang pada umur 8 minggu setelah tanam perlakuan P2 (75 g pupuk kandang sapi) dengan perlakuan P3 (75 g pupuk kandang kambing), P4 (75 g pupuk kandang babi), dan P1 (75 g pupuk kandang ayam) tidak berbeda nyata, akan tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan P0 (0 g tanpa pupuk kandang). Hal ini disebabkan karena penambahan pupuk organik dapat memperbaiki sifat biologi, fisika dan kimia tanah. Dengan demikian aplikasi pupuk organik dapat memacu pembentukan diameter batang bibit mete. Menurut Stevenson (1996) menjelaskan bahwa hasil dekomposisi bahan organik dalam tanah dapat meningkatkan ketersediaan hara N, S dan P, meningkatkan daya menyimpan air, meningkatkan daya buffer tanah, meningkatkan pertukaran kation, dan tekstur tanah menjadi lebih baik. Dinamika rata-rata pertumbuhan diameter batang bibit mete pada semua umur pengamatan disajikan pada Gambar 3.



Gambar.3 Dinamika Rata-Rata Pertumbuhan Diameter Batang (cm) Bibit Mete Pada Semua Umur Pengamatan

Pada Gambar 3 diatas menunjukkan grafik dinamika pertumbuhan diameter batang bibit mete yang cenderung stabil setiap minggunya. Hal ini terdapat pada perlakuan P2 (75 g pupuk kandang sapi) pada umur 2 sampai 8 minggu setelah tanam berada pada nilai rata-rata tertinggi berturut-turut yaitu (0,63 cm), (0,67 cm), (0,77 cm), (0,83 cm), (0,84 cm), (0,85 cm) dan (0,87 cm). Hal ini diduga karena pupuk kandang sapi yang diberikan dapat memenuhi unsur hara baik makro maupun mikro yang dibutuhkan oleh bibit tanaman jambu mete, selain itu juga tanah menjadi lebih subur karena adanya pelapukan dari bahan organik pupuk kandang yang digunakan. Hal ini didukung penelitian Abdul (2006) menyatakan bahwa pupuk organik yang dicampurkan dengan tanah semakin lama akan mengalami dekomposisi dan mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman.

Berbeda halnya dengan perlakuan P0 (tanpa pupuk) berada pada nilai rata-rata diameter batang terendah berturut-turut yaitu (0,48 cm), (0,61 cm), (0,70 cm), (0,73 cm), (0,74 cm), (0,75 cm) dan (0,76 cm). Hal ini disebabkan tanaman tidak mendapatkan unsur hara untuk proses pertumbuhan dan perkembangannya. Sesuai dengan pernyataan Syahrudin (2011) pupuk merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi tanaman yaitu untuk membantu pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian uji efektivitas berbagai macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit tanaman mete (*Anacardium occidentale* L.), dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Penggunaan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit tanaman mete yaitu pada tinggi tanaman dan diameter batang.
2. Pupuk kandang terbaik untuk pertumbuhan bibit tanaman jambu mete tertinggi pupuk kandang sapi, kambing, ayam, babi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, S. 2006. Kajian Pengaruh Pemberian Macam Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan hasil tanaman jahe di Inceptisol Karangayar. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan.
- Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara. 2017. Produksi Perkebunan Rakyat. Di Sulawesi Tenggara Tahun 2013_2017.
- Cahyono, B. 2005. Manfaat Jambu Mete. Tarat, Bandung. kldp.blogspot.com/2016/01/teknik-budidaya-jambu-mete.html. Diakses pada tanggal 20 Februari 2020.
- Hayati. 2010. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Rosella Kering (*Hibiscus sabdariffa*). Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala Darussalam. Banda Aceh.
- Ismaeil, F.M., A.O. Abusuwar and A.M. Naim. 2012. Influence of chicken manure on growth and yield of forage sorghum (*Sorghum bicolor* L.) Moench. International Journal of Agriculture and Forestry.
- Lingga, P. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penerbit Swadaya Bertanam Kacang Hijau. Penebar, Swadaya. Jakarta.
- Mansur. 2015. Pengaruh Perbedaan Jumlah Ruas dan Jenis Pupuk Organik

- terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L) dipolybag. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Premshekhhar, M., V. Rajashree. 2009. Performance of hybrid tomato as influenced by foliar feeding of water soluble fertilizer. American-Eurasian J. Sustain Agric.
- Raihan, H dan Nurtirtayani. 2001. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan N dan P Tersedia Tanah Serta Hasil Beberapa Varietas Jagung Dilahan Pasang Surut Sulfat.
- Sarief, E.S. 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung.
- Stevenson, F.J. 1994. Humus, Chemistry, Genesis, Compositions, Reactions. John Willy & Sons. New York.
- Syahrudin, 2011. Respon Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Terhadap Pemberian Beberapa Macam Pupuk Daun Pada Tiga Jenis Tanah. Jurnal AGRI PEAT Vol. 12 Nomor 1. Fakultas Pertanian-Universitang Palangka Raya-Kalimantan Tengah.
- Wijaya, K.A. 2008. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman. Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Zulkarnain. 2009. Dasar-Dasar Hortikultura. PT. Bumi Aksara. Jakarta.