

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Tanah Ultisol dengan Pemberian Bokashi Pelepah Kelapa Sawit

Maya Septiani^{1*}, Akhmad Rizali¹, Nurlaila¹

¹ Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia.

*e-mail korespondensi: mayaseptian600@gmail.com

How to Cite: Septiani, M., Rizali, A., & Nurlaila. (2022). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Tanah Ultisol dengan Pemberian Bokashi Pelepah Kelapa Sawit, *Agroekotek View*, Vol 5(3), 174-181.

ABSTRACT

*Lettuce (*Lactuca sativa* L.) is a plant that has good economic value. The demand for lettuce has continued to grow in recent years. The USDA National Nutrition Data Base (2018) states that apart from being a complementary vegetable ingredient, 100 grams of lettuce contain 0.15 grams of fat, 1.36 grams of protein, 2.87 g of carbohydrates and 15 calories of energy. This study aims to determine the effect of the best dose of bokashi on the growth and yield of lettuce plants. This research was conducted in the Agroecotechnology Greenhouse for 3 months, from June to August. This study used a completely randomized design (CRD) from a single factor and was repeated 5 times. The research treatment was giving bokashi at different doses to the subsoil media with 5 levels of treatment consisting of B0 (topsoil without bokashi), B1 (soil layer with 10 tonnes / ha of bokashi), B2 (subsoil with 20 tonnes of bokashi. / ha), B3 (subsoil with 30 tonnes / ha bokashi), B4 (subsoil with 40 tonnes / ha bokashi). So that there were 5 treatments in the study, each treatment was repeated 5 times. So, in this study there were 25 experimental units.*

Copyright © 2022 Agroekotek View. All right reserved.

Keywords:

Lettuce, bokashi, ultisol soil.

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kebutuhan gizi yang tinggi terutama kebutuhan gizi dari produktifitas hortikultura. Kebutuhan yang harus terpenuhi salah satunya adalah mengkonsumsi sayuran. Selada adalah sayuran yang termasuk memiliki nilai gizi yang tinggi, karena meningkatnya kebutuhan konsumen, tanaman selada ini dapat dijadikan peluang usaha guna memenuhi permintaan dari konsumen (Haryanto et al., 2003).

Selain memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Dalam beberapa tahun permintaan konsumen terhadap tanaman selada juga terus meningkat. Menurut USDA National Nutrient Data Base (2018), selain digunakan sebagai bahan tambahan makanan, selada memiliki kandungan energy sebanyak 2,87 gram karbohidrat, 15 kalori, 1,36 gram protein, dan 0,15 gram lemak yang terdapat pada 100 gram tanaman selada. Ciri fisik tanaman selada memiliki akar yang pendek yang menyebabkan harus memiliki media tanam yang subur dan gembur.

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman hortikultura yang mempunyai pendapatan ekonomi yang terus meningkat, tanaman hortikultura ini memiliki banyak manfaat dan sangat dibutuhkan setelah di produksi menjadi minyak diesel, biomas, kompos dan minyak sawit (CPO). Badan Pusat Statistik Riau (2010) mengatakan bahwa pelepah daun kelapa sawit sampai sekarang tidak digunakan dengan baik dan hanya di tumpuk di area perkebunan kelapa sawit saja.

Penyebaran tanah suboptimal atau tanah marginal mencapai 57,22% dari luas pulau yaitu sebanyak 30,15 juta hektar. Yang terdiri dari beberapa jenis tanah utama yaitu *Oxisols*, *Inceptisols* dan *Ultisol*. Tanah tersebut sebagian besar dimanfaatkan untuk tanaman perkebunan seperti tanaman lada, kopi, karet, kelapa sawit dan hutan tanaman industri.

Menurut BPS Bengkulu (2007), kelapa sawit pada saat sekali panen menghasilkan 200 sampai 400 produk samping perhektar lahan. Pelepah daun kelapa sawit disebut produk samping (*by product*) karena pada saat pemanenan atau sedang mengambil buahnya pelepah daun kelapa sawit ikut terlepas dari pohonnya. Karena hal tersebut, perlu adanya tindakan untuk pemanfaatan pelepah daun kelapa sawit dengan menjadikannya puouk organik. Pendapat Pahan (2008) unsur hara yang terkandung pada pelepah yaitu 0,90-1,20% kalium, 0,15-0,18% phosphor, 2,4-2,8 nitrogen, 0,25-0,4% magnesium, serta unsur hara lainnya. Data BPS (2004) menyebutkan bahwa di Kalimantan memiliki luas lahan perkebunan kelapa sawit mencapai 4,83 juta hektar yang berpotensi menghasilkan pelepah yang bisa dimanfaatkan untuk bahan utama bokashi atau pupuk organik.

Bahan dan Metode

Adapun bahan yang dipakai yaitu benih selada Grand Rapid, pelepah daun kelapa sawit, pupuk kandang ayam, air, dedak, EM4, gula merah dan tanah ultisol. Alat yang digunakan yaitu pengaduk, alat tulis, ember dan penutup, gelas ukur, karung goni, kamera, kertas label, mesin pencacah, parang, plastik klip ukuran 19cm x 16cm, pH meter, penggaris, polybag dan timbangan digital. Pelaksanaan penelitian di Laboraturium Produksi Agroekoteknologi dan Rumah Kaca Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Penelitian berlangsung pada juni hingga Agustus 2020.

Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor tunggal berupa pemberian bokashi pelepah daun kelapa sawit. Perlakuan penelitian ini adalah pemberian bokashi pelepah daun kelapa sawit dengan dosis yang berbeda pada media tanah *subsoil*. Terdiri dari 5 perlakuan yaitu B₀ (kontrol), B₁ (10 ton/ha bokashi), B₂ (20 ton/ha bokashi), B₃ (30 ton/ha bokashi) dan B₄ (40 ton/ha bokashi). Setiap perlakuan memiliki 5 ulangan, yang memperoleh satuan percobaan sebanyak 25 percobaan.

Pelaksanaan penelitian dimulai dari pengambilan bahan baku bokashi yaitu pelepah daun kelapa sawit, kemudian pembuatan bokashi. Pembuatan bokashi diawali dengan penyiapan bahan dan alat selama pengomposan, kemudian menghaluskan pelepah daun kelapa sawit dengan mesin pencacah, mencampurkan bahan utama pelepah daun kelapa sawit sebanyak 2,5 kilogram, pupuk kotoran ayam sebanyak 2,5 kilogram dan dedak sebanyak 2,5 kg. kemudian melarutkan gula merah sebanyak 75 gram dan EM4 sebanyak 75 ml dalam 1.000 ml air. Kemudian mencampurkan semua bahan yang telah di olah dan di aduk. Proses pengomposan memerlukan waktu sebanyak 14 hari secara semi anaerob. Pengamatan dilakukan selama 14 hari pada waktu 3 hari sekali dengan mengamati temperatur, bau, warna, tekstur dan pH bokashi sampai bokashi menunjukkan ciri-ciri kematangan. Pembuatan bokashi dilakukan sekaligus dengan persemaian benih selada agar waktu penanaman dan inkubasi bokashi

dengan media tanam sesuai. Penyemaian menggunakan tray dengan ukuran lebar sebesar 20 sentimeter dan panjang sebesar 20 sentimeter, lalu biji selada dihamburkan. Bahan yang digunakan yaitu *ultisol* dicampurkan dengan pupuk kotoran ayam dengan kedalaman 0,50 cm dan perbandingan 1:1, setelah itu ditutupi tanag secara merata. Penyemaian selada dilakukan dengan waktu 14 hari. Setelah bokashi menunjukkan ciri-ciri matang, maka dilakukan analisis pH dengan menggunakan pH meter, analisis C/N Rasio dan kandungan N, P, K, dan kandungan air. Analisis ini dilakukan di Laboraturium Balitra Banjarbaru.

Persiapan pada penelitian ini yaitu mencampurkan media tanam tanah *ultisol* yaitu *subsoil* dengan bokashi sesuai dosis perlakuan dan *topsoil* sebagai kontrol. Setelah persiapan media tanam dilanjutkan dengan penanaman selada, sebelum benih ditanam dibuat lubang tanam ditengah-tengah media tanam. Setiap lubang ditanam sebanyak 2 benih selada kemudian ditutup. Benih yang digunakan adalah benih yang baik dan homogen. Benih selada yang baik memiliki ciri-ciri daun berwarna hijau segar, batang tegak segar, memiliki jumlah daun sebanyak 4 helai dan tidak terserang hama penyakit. Setelah penanaman dilanjutkan dengan konservasi, konservasi dilakukan dengan cara penyiraman yang dilakukan pada pagi hari dan sore, kemudian penyulaman ketika tanaman selada ada yang mati, lalu mencabut gulma yang tumbuh di sekitar media tanam. Kemudian penanggulangan mikroorganisme pengganggu, penanggulangan ini dilakukan secara manual terhadap serangan siput.

Data dikaji secara statistik dengan uji kehomogenan Levene Test. Jika data yang diuji tidak homogen dilakukan transformasi dan dilanjutkan dengan Analisis Ragam *analysis of variance* (ANOVA) terhadap variabel yang diamati. Jika data berpengaruh nyata terhadap variabel-variabel yang diamati dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%, Steel dan Torrie (1991).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tinggi tanaman

Hasil uji analisis ragam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada pada hari 20 HST dan 30 HST, berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman selada pada umur 40 HST setelah dikaji lanjut dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Pengaruh pemberian bokasi pelapah sawit pada parameter tinggi tanaman selada dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) umur 10, 20, 30, dan 40 HST dengan pemberian bokashi pelapah kelapa sawit pada tanah ultisol.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST
topsoil (kontrol)	6,90 a	8,80 a	10,10 a	12,56 a
10 ton/ha bokashi	5,40 a	8,64 a	12,44 ab	18,06 b
20 ton/ha bokashi	7,00 a	13,60 b	17,20 bc	24,80 c
30 ton/ha bokashi	7,00 a	12,38 b	16,40 bc	25,44 cd
40 ton/ha bokashi	6,86 a	12,80 b	19,30 c	30,14 d

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang sama berdasarkan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) taraf 5%.

Jumlah daun

Hasil uji analisis ragam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada pada umur 10, 20, 30, dan pada umur 40 HST. Pengaruh pemberian bokashi pelapah sawit terhadap jumlah daun tanaman selada dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun (helai) tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan perlakuan pemberian bokashi pelapah kelapa sawit pada tanah ultisol.

Perlakuan	Jumlah daun (helai)			
	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST
topsoil (kontrol)	4,60	4,80	5,60	6,60
10 ton/ha bokashi	4,40	5,20	5,60	7,20
20 ton/ha bokashi	5,00	5,40	6,20	7,60
30 ton/ha bokashi	4,60	5,20	5,80	8,00
40 ton/ha bokashi	4,60	5,00	6,40	8,00

Berat Segar

Hasil uji analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi pelapah sawit berpengaruh nyata terhadap berat segar pada tanaman selada. Pengaruh pemberian bokashi pelapah sawit terhadap berat segar tanaman selada bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Berat segar tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) umur 10, 20, 30, dan 40 HST dengan pemberian bokashi pelapah kelapa sawit pada tanah ultisol.

Perlakuan	Kontrol	Berat Segar			
		10 ton/ha bokashi	20 ton/ha bokashi	30 ton/ha bokashi	40 ton/ha bokashi
Rata-rata	1.96 a	4.63 b	11.72 bc	10.56 b	19.51 bc

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf dan baris yang sama menunjukkan pengaruh yang sama berdasarkan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) taraf 5%.

pH tanah

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi pelapah sawit tidak berpengaruh terhadap pH tanah. pH tanah pada media tanam dengan perlakuan pemberian bokashi pelapah kelapa sawit bisa dilihat di tabel 4 berikut.

Tabel 4. pH tanah pada media tanam tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan perlakuan pemberian bokashi pelapah kelapa sawit pada tanah ultisol.

Perlakuan	Kontrol	pH Tanah			
		10 ton/ha bokashi	20 ton/ha bokashi	30 ton/ha bokashi	40 ton/ha bokashi
Rata-rata	6.16	5.86	6.02	6.34	6.30

Pembahasan

Pelepah sawit merupakan sampah organik yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat, terutama untuk petani kelapa sawit dan perusahaan-perusahaan sawit. Pelepah sawit memiliki nilai guna sama seperti tandan kosong dan cangkang.

Pendapat Sugiyono (1998) kandungan unsur hara makro yang terdapat pada pelepah sawit Ca = 0,37-0,68%, Mg = 0,13-0,36 dan K = 2,75-3,74%. Berdasarkan data analisis Laboratorium terhadap bokashi pelepah kelapa sawit menunjukkan bahwa kandungan N, P dan K nya masih rendah. Unsur hara makro yang terkandung pada bokashi dihasilkan pada pelepah kelapa sawit masih rendah dan belum memenuhi standar yang telah ditentukan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-7030-2004. Namun menurut Widawati *et al.* (2010), pemberian bahan organik pada tanah memiliki manfaat yang besar antara membenahi susunan tekstur tanah yang menyebabkan pergerakan air tanah dan aerasi udara lancar, sehingga bias meningkatkan penyerapan air dalam tanah kemudian meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman. Manfaat pemberian pupuk organik ditambahkan Suliasih *et al.* (2010), meningkatkan hara tersedia bagi tanaman meningkatkan populasi dan aktivitas mikroorganisme tanah yang cukup untuk pertumbuhan tinggi tanaman dan berat basah, namun masih belum cukup untuk jumlah daun.

Tinggi Tanaman

Pada Tabel 1 menyatakan bahwa hasil rerata tinggi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan pemberian bokashi pelepah sawit berdasarkan DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) menunjukkan bahwa pada umur 10 HST semua taraf perlakuan tidak berpengaruh nyata pada perlakuan kontrol (B₀) sebesar 6,90 cm, perlakuan (B₁) sebesar 5,40 cm, perlakuan (B₂) sebesar 7,00 cm, perlakuan (B₃) sebesar 7,00 cm, dan perlakuan (B₄) sebesar 6,86 cm. Pemberian dosis bokashi pelepah sawit yang tertinggi terhadap tinggi tanaman terdapat pada perlakuan (B₂) dan (B₃) memiliki angka yang sama sebesar 7,00 cm. Pada umur 20 HST pada perlakuan kontrol (B₀) sebesar 8,80 cm berpengaruh nyata terhadap perlakuan (B₂) sebesar 13,60 cm, perlakuan (B₃) sebesar 12,38 cm, dan perlakuan (B₄) sebesar 12,80 cm. Demikian juga pada perlakuan (B₁) berpengaruh nyata dengan perlakuan (B₂) sebesar 13,60 cm, perlakuan (B₃) sebesar 12,38 cm, dan perlakuan (B₄) sebesar 12,80 cm. Pada umur 30 HST pada perlakuan kontrol (B₀) dengan nilai 10,10 cm berpengaruh nyata terhadap perlakuan (B₁) dengan nilai 12,44 cm, perlakuan (B₂) dengan nilai 17,20 cm, perlakuan (B₃) dengan nilai 16,40 cm, dan perlakuan (B₄) dengan nilai 19,30 cm. Pada umur 40 HST pada perlakuan kontrol (B₀) sebesar 12,56 cm berpengaruh nyata terhadap perlakuan (B₁) dengan nilai 18,06 cm, perlakuan (B₂) dengan nilai 24,80 cm, perlakuan (B₃) dengan nilai 25,44 cm, dan perlakuan (B₄) dengan nilai 30,14 cm.

Tinggi tanaman pada perlakuan dosis pemberian bokashi pelepah kelapa sawit pada tanaman selada berpengaruh nyata diduga karena pemberian pupuk alami bias memulihkan susunan tekstur tanah yang dapat menambah daya serap air dan unsur hara meskipun sedikit untuk pertumbuhan tinggi tanaman sesuai dengan pendapat Widawati *et al.* (2010). Ditambahkan Annabi *et al.* (2006) menyatakan kalau selain penambahan bahan organik dapat meningkatkan kadar C organik untuk pertumbuhan tinggi tanaman dan penambahan bahan organik pada media tanam dapat meningkatkan kadar C organik. Meningkatnya C organik menyebabkan kandungan unsur hara pada bahan organik berupaya untuk menaikkan unsur hara dalam tanah dan membaiknya kondisi tanah bagi aktifitas mikroorganisme.

Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam membuktikan pada Tabel 2 jumlah daun pada semua perlakuan pemberian bokashi pelepah kelapa sawit pada tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) tidak berbeda nyata pada semua taraf perlakuan dosis terhadap jumlah daun pada umur 10, 20, 30, dan 40 HST. Pada umur 10 HST perlakuan kontrol (B₀) sebesar 4,60 helai tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (B₁) sebesar 4,40 helai,

perlakuan (B₂) sebesar 5,00 helai, perlakuan (B₃) sebesar 4,60 helai, dan perlakuan (B₄) sebesar 4,60 helai. Pada umur 20 HST perlakuan kontrol (B₀) sebesar 4,80 helai tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (B₁) sebesar 5,20 helai, perlakuan (B₂) sebesar 5,40 helai, perlakuan (B₃) sebesar 5,20 helai, dan perlakuan (B₄) sebesar 5,00 helai. Pada umur 30 HST perlakuan kontrol (B₀) sebesar 5,60 helai tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (B₁) sebesar 5,60 helai, perlakuan (B₂) sebesar 6,20 helai, perlakuan (B₃) sebesar 5,80 helai, dan perlakuan (B₄) sebesar 6,40 helai. Pada umur 40 HST perlakuan kontrol (B₀) sebesar 6,60 helai tidak berbeda nyata terhadap perlakuan (B₁) sebesar 7,20 helai, perlakuan (B₂) sebesar 7,60 helai, perlakuan (B₃) sebesar 8,00 helai, dan perlakuan (B₄) sebesar 8,00 helai. Perlakuan pemberian bokashi pelepah kelapa sawit pada dosis 40 ton/ha (B₄) dan 30 ton/ha (B₃) menghasilkan jumlah daun paling banyak pada umur 40 HST sebesar 8,00 helai. Namun, perlakuan (B₃) dan (B₄) menghasilkan angka yang sama terhadap jumlah daun yaitu sebesar 8,00 helai.

Perlakuan pemberian dosis pelepah kelapa sawit tidak berbeda nyata pada jumlah daun pada umur 10, 20, 30, dan 40 HST diduga karena unsur hara Nitrogen pada bokashi yang berfungsi untuk pertumbuhan jumlah daun masih rendah, berdasarkan hasil analisis Laboratorium terhadap kandungan unsur hara Nitrogen tersebut masih belum sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), sehingga tidak cukup untuk pertumbuhan jumlah daun. Suliasih *et al.* (2010) menyatakan bahwa unsur hara yang terkandung yang belum maksimal akan mengurangi pertumbuhan jumlah daun karena kadar unsur hara nya belum memenuhi. Menurut Lakitan (1996), Nitrogen (N) adalah unsur hara yang paling penting terhadap perkembangan dan pertumbuhan jumlah daun. Mempunyai daun yang banyak diduga memiliki kadar unsur N yang optimal. Humphries & Wheelr, (1963) menambahkan bahwa jumlah daun memiliki pengaruh terhadap faktor genetik dan faktor lingkungan, terutama pada tanaman yaitu letak daun dikendalikan oleh genotip, juga mempengaruhi tumbuhnya daun, sedangkan pertumbuhan dan perkembangan daun antara lain temperatur, udara, ketersediaan air dan unsur hara dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Berat Segar

Tabel 4 membuktikan kalau berat segar tanaman selada dengan perlakuan pemberian bokashi pelepah kelapa sawit dengan pemberian berdasarkan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) memperlihatkan perlakuan kontrol (B₀) sebesar 1,96 g berpengaruh nyata terhadap perlakuan (B₁) sebesar 4,63 g, perlakuan (B₂) dengan nilai 11,72 g, perlakuan (B₃) senilai 10,56 g, dan perlakuan (B₄) sebesar 19,51 g. Perlakuan (B₁) sebesar 4,63 g berbeda nyata dengan perlakuan (B₂) sebesar 11,72 g dan perlakuan (B₃) sebesar 10,56 g. Perlakuan (B₂) sebesar 11,72 g berbeda nyata terhadap perlakuan (B₃) sebesar 10,56 g dan perlakuan (B₄) sebesar 19,51 g. Perlakuan (B₃) sebesar 10,56 g berbeda nyata dengan perlakuan (B₄) sebesar 19,51 g. Hal ini diduga karena berat segar merupakan akumulasi dari penggunaan unsur hara, karena kandungan unsur hara yang rendah bokashi menyebabkan kadar unsur hara tidak cukup untuk meningkatkan berat segar tanaman selada. Sebagaimana dengan berat segar adalah jumlah pengumpulan fotosintat dalam kandungan air pada daun dan bentuk biomassa tanaman. Pendapat Lahadassy (2007), berat segar tanaman yang optimal harus banyak memerlukan energi ataupun unsur hara agar penambahan jumlah ataupun bentuk sel dapat mencapai optimal serta menyebabkan adanya penambahan kandungan air tanaman yang optimal. Ditambahkan kembali oleh Loveless (1987), kandungan air juga menyebabkan penambahan terhadap berat segar tanaman.

pH tanah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap pH pada Tabel 3 menunjukkan bahwa semua perlakuan pemberian bokashi pelepah kelapa sawit tidak berbeda nyata dengan perlakuan control (B₀) sebesar 6,16, perlakuan (B₁) sebesar 5,86, perlakuan (B₂) sebesar 6,02, perlakuan (B₃) sebesar 6,34, dan perlakuan (B₄) sebesar 6,30. Rata-rata pH tertinggi terdapat pada perlakuan (B₃) yaitu sebesar 6,34. Dengan pemberian perlakuan bokashi pelepah kelapa sawit, pH media tanam mengalami penurunan. Terutama pada pemberian perlakuan dosis 10 ton/ha (B₁) sebesar 5,86. Namun dengan pemberian perlakuan dosis bokashi yang semakin tinggi meningkatkan pH media tanam pada perlakuan dosis (B₃) yaitu 6,34. pH yang diamati pada media tanam yang sudah dicampur dengan bokashi sesuai dosis perlakuan, pengukuran pH dilakukan satu kali pada awal penanaman. Perlakuan pemberian bokashi pelepah kelapa sawit pada media tanam tidak berbeda nyata terhadap pH awal pada tanah *subsoil* sebesar 4,81 dan pada tanah *topsoil* sebesar 4,69. Hal ini diduga karena pH tanah masih rendah dan belum memenuhi terhadap pH media tanam, hal ini sesuai dengan pendapat Hardjowigeno, (2003) menyatakan bahwa *topsoil* (tanah lapisan atas) adalah tanah yang memiliki kandungan bahan organik atau humus. Humus bias saja berasal dari sisa-sisa makhluk hidup yang terurai dalam *topsoil*. Keberadaan subsoil apabila semakin dalam lapisannya maka akan semakin berkurang kandungan bahan organik dan unsur haranya

Kesimpulan

Pemberian bokashi pelepah sawit berbeda sangat nyata pada tinggi tanaman pada umur ke 40 HST dengan nilai rata-rata 30,14 cm dan berpengaruh nyata terhadap berat segar nilai 19,51 g pada perlakuan pemberian bokashi dengan dosis 40 ton/ha, namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 10, 20, 30, dan 40 HST. Dosis terbaik pemberian bokashi pelepah sawit terdapat pada perlakuan pemberian bokashi dengan dosis 40 ton/ha (B₄) pada jumlah daun, berat segar dan tinggi tanaman.

References

- Annabi, M., S, Houot, C, Francou, M, Poltreau and Y. Le Bissonair. (2006). *Soil Aggregate Stability Improvement with Urban Composts of different naturities*. SSSAJ Vol. 71 No. 2, p. 413-423.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu. (2007). *Bengkulu dalam Angka*. Biro Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Riau. (2010). *Riau Dalam Angka 2010*. [http://Riau.bps.go.id/Riau dalam Angka-2010/perkebunan.html](http://Riau.bps.go.id/Riau%20dalam%20Angka-2010/perkebunan.html). Diakses pada tanggal 08-11-2020.
- BPS. (2004). *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Hardjowigeno S. (2003). *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Haryanto E, Suhartini T, Rahayu E. (2003). *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Humphries, E. C., dan C. R. Wheeler. (1963). *Annu Rev. Plant Physiol*. 14:385-410.
- Lakitan, B. (1996). *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT>Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lahadassy.J. (2007). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Padat Daun Gamal terhadap Tanaman Sawi. *Jurnal Agrisistem*, Volume.3, No.2, Desember 2007.

- Loveless, A. R. (1987). *Prinsip-Prinsip Biologi Bunga Tumbuhan* untuk Daerah Tropik, Gramedia. Jakarta.
- Pahan, I. (2008). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suliasih, S. Widawati dan A. Muharam, (2010). *Aplikasi Pupuk Organik dan Bakteri Pelarut Fosfat untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Tomat Dan Aktivitas Mikroba Tanah*. J. Hort.20(3):241-246.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. (1991). *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- USDA National Nutrient Database for Standard Reference (2018), *Lettuce Green Leaf, Basic Report*, The National Agricultural Library.
- Widawati, S., Suliasih, dan A. Muharam. (2010). *Pengaruh Kompos yang Diperkaya Bakteri Penambat Nitrogen dan Pelarut Fosfat terhadap Pertumbuhan Tanaman Kapri dan Aktivitas Enzim Fosfatase dalam Tanah*. J. Hort.20(3), 2010:207-215 hlm.