

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS JAGUNG HIBRIDA
(*Zea mays* L.) TERHADAP PEMBERIAN JENIS KOMPOS LIMBAH PERKEBUNAN KELAPA
SAWIT PADA TINGKAT PEMUPUKAN KIMIA DOSIS RENDAH DI LAHAN KERING
SUBOPTIMAL**

Yopie Moelyohadi

Program Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang
Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang
Email : yopie_agro@yahoo.com

ABTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mendapatkan jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit dan varietas jagung hibrida yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal dalam rangka pengembangan inovasi teknologi budidaya tanaman jagung hibrida yang mudah, murah dan berkelanjutan yang dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia tanpa menurunkan produksi pada lahan kering suboptimal. Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan petani yang terletak di Desa Pangkalan Panji, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Juni sampai Agustus 2018. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih tanaman jagung hibrida varietas Pioneer P27, BISI 18, dan varietas Bisma, kompos Tankos, LCC, dan Abu cangkang kelapa sawit, Pupuk Urea, SP 36 dan Pupuk KCl, serta pestisida. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi (*Split-plot design*) dengan 12 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Sebagai perlakuan petak utama adalah: kompos limbah perkebunan kelapa sawit (K) : kompos tankos, kompos LCC (legume cover crops), kompos abu cangkang kelapa sawit, dan perlakuan anak petak adalah: Varietas (V) tanaman jagung: terdiri : varietas Pioneer P27, BISI 18 dan varietas BISMA. pemberian kompos limbah perkebunan kelapa sawit dilakukan dengan tingkat takaran masing-masing 10 ton/hektar dan pupuk kimia diberikan sebagai pupuk dasar dengan tingkat pemupukan 25% dari dosis anjuran yaitu (100 kg urea +25 kg SP 36 + 12,5 kg KCl), Hasil penelitian menunjukkan menunjukkan bahwa perlakuan jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit dan varietas jagung hibrida berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati. Akan tetapi untuk interaksi antar perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap peubah jumlah daun/tanaman (helai daun), berat tongkol/tanaman (g), dan panjang tongkol/tanaman (cm) sedangkan untuk peubah pengamatan yang lain berpengaruh tidak nyata. kombinasi perlakuan pemberian kompos tankos dan varietas Pioneer P27 memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dengan hasil rata-rata mencapai 6,65 ton pipilan kering/hektar.

Kata Kunci : kompos, limbah perkebunan kelapa sawit, varietas jagung hibrida, lahan kering subotimal

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman serealialia yang bernilai ekonomi yang tinggi. Jagung dapat juga digunakan untuk bahan pangan, pakan, bahan baku industri makanan dan minuman, kertas, minyak, cat dan bahan industri lainnya. (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Perluasan areal tanam merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi jagung nasional terutama dengan memanfaatkan lahan kering yang masih banyak tersedia. Luas lahan kering di Indonesia sekitar, 52,4 juta hektar yang tersebar di pulau Jawa dan Bali (7,1 juta ha), Sumatera (14,8 juta ha), Kalimantan (7,4 juta ha), Sulawesi (5,1 juta ha), Maluku dan Nusa

Tenggara (6,2 juta ha) serta Irian Jaya (11,8 juta ha) (Puslitbang Tanah dan Agroklimat 2005). Akan tetapi Sebagian besar lahan-lahan tersebut merupakan lahan kering suboptimal yang memiliki tingkat kesuburan tanah rendah, bereaksi masam dengan pH tanah dibawah 5,5 dan kandungan hara makro N, P, K, Ca dan Mg rendah serta tingginya kelarutan Al dan Fe yang dapat meracuni pertumbuhan tanaman (Granados *et al*, 1993).

Lahan kering suboptimal dapat mengakibatkan stres defisiensi yang kompleks terhadap pertumbuhan tanaman. Pada sebagian besar lahan tersebut, terjadi defisiensi hara makro N, P, K, Ca, Mg dan bersamaan dengan itu terjadi peningkatan hara yang toksik seperti Al, Fe dan Mn. Pemupukan kimia dosis tinggi merupakan

alternatif untuk mengatasi masalah tersebut, tetapi cara ini memiliki beberapa keterbatasan, terutama jika diterapkan pada lahan yang luas karena memerlukan biaya yang mahal, selain itu masih sulit dilakukan oleh sebagian petani.

Peningkatan produktivitas tanaman jagung pada lahan kering suboptimal dapat dilakukan melalui kombinasi penerapan teknologi, khususnya penggunaan varietas unggul, praktek pemupukan berimbang serta perluasan area tanaman. Namun penghapusan subsidi pupuk pada tahun 1998 mengakibatkan terjadinya kelangkaan pupuk di lapangan, suplai dan distribusi pupuk yang tidak merata antar wilayah, dan munculnya jenis atau formula pupuk baru yang belum diketahui mutu, ektivitas dan tingkat efisensinya. Disamping itu, peningkatan pemakaian pupuk kimia semakin kurang efektif dan efisien, serta mengakibatkan dampak yang kurang menguntungkan terhadap kelestarian lingkungan. (Manjaya, 2005).

Pemberian pupuk organik pada lahan kering suboptimal, seperti dengan pemanfaatan limbah perkebunan dapat berperan penting memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang menjadikan sifat fisik dan kimia tanah terproses dengan mudah, daya ikat air menjadi lebih kuat, dan areasi tanah menjadi lancar. Serta dapat memperbaiki sifat biologi tanah, dengan semakin berkembangannya mikro organisme dalam tanah (Nasir, 2008).

Penggunaan varietas jagung hibrida telah terbukti memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan penggunaan varietas lokal. Secara umum, penggunaan varietas jagung hibrida akan menghasilkan pertumbuhan yang lebih seragam dan mampu berproduksi lebih tinggi 15-20% dibandingkan dengan penggunaan varietas lokal. Selain itu, varietas hibrida juga menghasilkan biji yang lebih besar dibanding varietas lokal (Wong, 1991).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang, Respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung hibrida (*Zea mays* L.) terhadap pemberian jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal dalam rangka pengembangan inovasi teknologi budidaya tanaman jagung hibrida yang mudah, murah dan berkelanjutan yang dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia tanpa menurunkan produksi pada lahan kering suboptimal

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mendapatkan jenis kompos

limbah perkebunan kelapa sawit dan varietas jagung hibrida yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal

C. Hipotesis

1. Pemberian jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal.
2. Penggunaan varietas tertentu akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi jagung pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal.
3. Kombinasi pemberian jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit dan varietas jagung hibrida tertentu akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal

II. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan petani yang terletak di Desa Pangkalan Panji, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Juni sampai Agustus 2018.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih tanaman jagung hibrida varietas Pioneer P27, BISI 18, dan varietas BISMA, kompos Tankos, LCC, dan Abu cangkang kelapa sawit, Pupuk Urea, SP 36 dan Pupuk KCl, serta pestisida.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, parang, meteran, tali rafia, ember, pompa air, selang, waring, kayu, martil, gergaji, paku, tugal, papan nama, timbangan, sprayer dan gembor.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi (*Split-plot design*) dengan 12 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Sebagai perlakuan petak utama adalah: kompos limbah perkebunan kelapa sawit (K), dan perlakuan anak petak adalah: Varietas (V) tanaman jagung.

1. Petak utama (*Main Plot*) : kompos limbah perkebunan kelapa sawit.

K₀ = Kontrol (Tanpa Pemberian Kompos)
K₁ = Kompos Tankos
K₂ = Kompos LCC
K₃ = Abu cangkang kelapa sawit.

2. Anak petak : Varietas.
V₁ = Pioneer P27
V₂ = BISI 18
V₃ = BISMA

D. Cara Kerja

Cara kerja yang dilakukan meliputi: Pembuatan kompos limbah perkebunan kelapa sawit, persiapan lahan, penanaman, pemberian kompos limbah perkebunan kelapa sawit dilakukan dengan tingkat takaran masing-masing 10 ton/hektar dan pupuk kimia diberikan sebagai pupuk dasar dengan tingkat pemupukan 25% dari dosis anjuran yaitu (100 kg urea +25 kg SP 36 + 12,5 kg KCl), pemeliharaan, panen.

E. Peubah yang Diamati

Peubah yang di amati meliputi: Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun/tanaman (helai daun), Berat tongkol/tanaman (g), Panjang tongkol/tanaman (cm), Diameter tongkol/tanaman (cm), Bobot 100 biji (g), dan Produksi/petak (kg).

III HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit dan varietas jagung hibrida berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati. Akan tetapi untuk interaksi antar perlakuan berpengaruh sangat nyata sampai berpengaruh nyata sjumlah daun/tanaman dan panjang tongkol ampai nyata terhadap berat tongkol (g), sedangkan untuk peubah pengamatan yang lain berpengaruh tidak nyata, (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil analisis sidik ragam pengaruh perlakuan jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit dan varietas jagung hibrida serta interaksi antar perlakuan terhadap semua peubah yang diamati.

Pengubah Pengamatan	Perlakuan			KK
	K	V	I	
Tinggi tanamana (cm)	**	**	tn	0.96%
Jumlah daun/tanama (helai)	**	**	*	3.37%
Berat tongkol (g)	**	**	**	3.60%
Panjang tongkol perbiji (cm)	**	**	*	2.55%
Diameter tongkol (cm)	**	**	tn	3.49%
Berat 100 biji (g)	**	**	tn	6.00%
Produksi /petak (kg)	**	**	tn	0.91%

Keterangan :

- * = Berpengaruh nyata
- ** = Berpengaruh sangat nyata
- tn = Berpengaruh tidak nyata
- K = Kompos limbah perkebunan kelapa sawit
- V = Varietas tanaman jagung
- I = Interaksi antar perlakuan
- KK = Koefisien keragaman

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis tanah sebelum perlakuan menunjukkan tanah yang dipergunakan sebagai lahan penelitian memiliki karakteristik sebagai berikut: kandungan pH H₂O 3,94 kapasitas tukar kation 20,83 cmol⁺ kg, C-Organik 5,90 % , N-total 0,38 % , P Bray II 27,48 ppm, Ca 0,66 cmol⁺ kg, Mg 0,59 cmol⁺ kg, K 0,35 cmol⁺ kg, Na 0,26 cmol⁺ kg, tekstur tanah 61,32% (pasir), 20,41 % (debu), 18,26 % (liat)

tergolong tanah liat berpasir. PT. Bina Sawit Palembang (2017).

Dari hasil analisis tanah tersebut, diketahui bahwa tingkat kesuburan tanah yang digunakan untuk penelitian ini tergolong rendah. Hal ini ditandai dengan pH H₂O tergolong sangat masam, C-organik rendah, dan N-total sangat rendah, dengan demikian perlu adanya penambahan bahan organik kedalam tanah untuk meningkatkan kesuburan tanah berupa pupuk organik

(kompos). Hal ini sesuai dengan pernyataan Barus (2013), yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan hasil tanaman pada lahan suboptimal perlu dilakukan perbaikan dari aspek kesuburan tanahnya seperti pengapuran tanah, dan pemberian pupuk organik.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa pemberian kompos limbah perkebunan kelapa sawit berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal. Dari hasil uji Beda Nyata Jujur (BNJ) menunjukkan pemberian kompos tangkos (10 ton/hektar) memberikan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah dibandingkan dengan perlakuan jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit lainnya. Hal ini terlihat dari tertingginya tingkat pertumbuhan dan produksi tanaman pada setiap peubah yang diamati, seperti: rata-rata tinggi tanaman mencapai (210,67 cm), Jumlah daun mencapai (18,46 daun/tanaman), Panjang tongkol(16,85 cm/tanaman), Berat tongkol mencapai (267,83 g/tanaman), Diameter mencapai (4,38 cm/tanaman), Berat 100 bijil (34,50 g), dan produksi/petak mencapai (2,66 kg tongkol kering). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik pada lahan kering suboptimal dapat memperbaiki sifat fisik kimia dan biologi tanah pada lahan kering suboptimal. Hal ini sejalan dengan pendapat Stevenson (1994), bahwa pemberian bahan organik dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut yaitu antara lain: : 1). Pemberian bahan organik Berpengaruh langsung atau tidak langsung terhadap peningkatan ketersediaan unsur hara makro dan mikro di dalam tanah, 2). Membentuk agregat tanah yang lebih baik dan memantapkan agregat tanah yang telah terbentuk sehingga aerasi, permabilitas dan infiltrasi air kedalam tanah menjadi lebih baik, 3). Meningkatkan retensi air yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman, 4). Meningkatkan retensi unsur hara melalui peningkatan muatan di dalam tanah, 5). Mengimmobilisasi senyawa antropogenik maupun lagam berat yang masuk ke dalam tanah, 6). Meningkatkan KTK tanah, 7). Meningkatkan suhu tanah, 8). Mensuplai energi bagi aktivitas mikroorganisme tanah, dan 9). Meningkatkan populasi saprofit dan menekan organisme parasit bagi tanaman.

Disamping itu kompos tangkos memiliki komposisi kandungan unsur hara yang lebih baik dibandingkan dengan komposisi kandungan unsur hara dari jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit lainnya. Dimana dari hasil analisis lab menunjukkan

bahwa kompos tangkos memiliki kandungan C-organik (41,64%), N-total (1,46 %), P-total (1,064%) dan kandungan K-total sebesar (0,42 %). Komposisi kandungan unsur hara kompos tangkos ini jauh lebih baik dibandingkan dengan komposisi unsur hara yang dimiliki oleh kompos LCC (C-organik 35,21 %, N-total 3,61 %, P-total 0,166 %, K-total 0,37 %), dan kompos abu cangkang (C-organik 15,86 %, N-total 0,41 %, P-total 1,999 %, K-total 0,28 %)(PT. Binasawit Makmur, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan varietas jagung hibrida berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal. Dari hasil uji BNJ menunjukkan penggunaannya jagung hibrida varietas Pioneer P 27 menunjukkan tingkat pertumbuhan dan produksi tertinggi dan berbeda sangat nyata jika dibandingkan dengan penggunaan varietas jagung hibrida lainnya yang diuji pada penelitian ini. Hal ini terlihat dari tertingginya tingkat pertumbuhan dan produksi tanaman pada setiap peubah yang diamati, seperti: rata-rata tinggi tanaman mencapai (208,52 cm), Jumlah daun mencapai (19,14 daun/tanaman), Panjang tongkol(16,34 cm/tanaman), Berat tongkol mencapai (216,78 g/tanaman), Diameter mencapai (4,03 cm/tanaman), Berat 100 bijil (30,45 g), dan produksi/petak mencapai (2,57 kg tongkol kering).

Terbaiknya perlakuan varietas Pioneer P27 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada penelitian ini, dikarenakan varietas Pioneer P27 merupakan varietas tanaman jagung yang mempunyai sifat genetik pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan varietas jagung hibrida lainnya dan varietas ini mampu beradaptasi dengan baik pada lingkungan tanah dengan kandungan unsur hara rendah serta mampu tumbuh dan berproduksi tinggi pada lahan yang kurang subur. Hal ini mengingat bahwa varietas Pioneer P27 merupakan varietas jagung hibrida yang didapatkan dari hasil seleksi yang berulang-ulang terhadap berbagai galur yang memiliki sifat unggul efisien hara. Varietas efisien hara didefinisikan sebagai kemampuan suatu varietas untuk memproduksi hasil biji yang tinggi dibandingkan dengan genotipe lainnya pada lahan yang terbatas satu atau lebih kandungan haranya. (Kant dan Kafkafi, 2004). Dimana menurut Presterl *et al.*, (2003), kemampuan untuk menggunakan hara yang efisien dikontrol secara genetik

Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa perlakuan varietas BISI 18 memberikan tingkat pertumbuhan dan hasil tanaman terendah dibandingkan dengan perlakuan

varietas lainnya. Hal ini terlihat dari terendahnya tingkat pertumbuhan dan hasil tanaman yang dihasilkan pada setiap peubah yang diamati, seperti: seperti: rata-rata tinggi tanaman hanya mencapai (201,54cm/tanaman), jumlah daun hanya mencapai (15,91helai daun/tanaman), berat tongkol hanya mencapai (179,79g/tanaman), panjang tongkol hanya mencapai (14,42cm/tanaman), diameter tongkol hanya mencapai (3,27cm/tanaman), berat 100 biji hanya mencapai (27,25g) dan produksi/petak rata-rata hanya mencapai (2,46 kg tongkol kering/petak). Rendahnya tingkat pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan dari penggunaan vareitas BISI 18 dikarenakan vareitas jagung hibrida ini dirakit dengan sifat unggul yaitu berproduksi tinggi dan sangat respon terhadap pemupukan dan memerlukan input produksi yang tinggi agar dapat menghasilkan produksi yang maksimum. Akan tetapi jika ditanam pada lahan kering suboptimal tanpa didukung dengan pemberian pupuk dosis tinggi, maka varietas hibrida ini akan menampilkan hasil yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan varietas lokal. Hal ini disebabkan karena adanya beberapa varietas jagung hibrida yang menunjukkan respon pertumbuhan spesifik terhadap kondisi lingkungan tertentu. Terjadinya perubahan kondisi lingkungan akan menyebabkan respon varietas tanaman akan berbeda-beda pulah (Daradjad, A.1987).

Hasil uji BNJ menunjukkan kombinasi perlakuan pemberian kompos tankos dan penggunaan varietas Pioneer P17 memberikan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada tingkat pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal. Hal ini terlihat dari tertingginya tingkat pertumbuhan dan hasil tanaman pada peubah yang diamati, seperti: rata-rata tinggi tanaman mencapai (214,42cm), jumlah daun/tanaman mencapai (21,67daun), berat tongkol/tanaman mencapai (276,83g), panjang tongkol/tanaman (18,35 cm), diameter tongkol mencapai (3,50cm), berat 100 biji mencapai (31,17 g), dan produksi/petak mencapai (2,66 kg tongkol kering/petak). Hal ini dikarenakan kombinasi perlakuan pemberian kompos tankos dan penggunaan varietas Pioneer P17 merupakan kombinasi perlakuan yang tepat, dimana pemberian kompos tankos telah mampu menyuplai ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang bagi pertumbuhan tanaman jagung pada lahan kering suboptimal dan disamping itu juga pemberian jenis kompos tankos juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan menambah daya ikat air pada tanah yang sangat membantu mendukung ketersediaan air bagi

pertumbuhan tanaman. Di sisi lain penggunaan vareitas Pioneer P27 yang memiliki sifat genetik pertumbuhan yang lebih baik dan mampu beradaptasi dengan baik pada lingkungan tanah dengan kandungan unsur hara rendah serta mampu tumbuh dan berproduksi tinggi pada lahan yang kurang subur, sehingga interaksi dari kombinasi perlakuan ini memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada lahan kering marginal. Hal ini sejalan dengan pendapat Djafar *et al.* (1990), bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman merupakan fungsi dari faktor genetik dan faktor lingkungan, dimana salah satu faktor lingkungan yang sangat berperan penting terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman adalah ketersediaan unsur hara dalam jumlah cukup dan seimbang di dalam tanah.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pemberian kompos tankos memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung vareitas hibrida pada pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal.
2. Penggunaan varietas Pioneer P27 memberikan pengaruh terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pada pemupukan kimia dosis rendah di lahan kering suboptimal.
3. Kombinasi pemberian kompos tankos dan penggunaan varietas pioneer P27 memberikan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung varietas hibrida dengan hasil rata-rata mencapai 2,66 kg/petak atau setara dengan 6,65 ton tongkol kering/hektar.

B. Saran

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada budidaya tanaman jagung vareitas hibrida pada tingkat pemupukan kimi dosis rendah di lahan kering suboptimal dapat dilakukan dengan pemberian kompos tankos kelapa sawit dengan takaran 10 ton/ha dan penggunaan varietas Pioneer P27.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, 1990. Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta
- ATP. 2003. Laporan tahunan kegiatan penelitian jagung pada lahan kering suboptimal.
- Astralya, N. 2009. Pemanfaatan kompos tankos kelapa sawit (TKS) sebagai

- campuran media tumbuh. Laporan Tahunan PT. Sampurna Agro. Jakarta
- Bina Sawit Palembang, 2007. Analisis kesuburan tanah dan kompos limbah prkebunan kelapa sawit.
- Daradjat, A.A. 1987. Variabilitas dan Adaptasi Genotip Terigu (*triticum aestivum* L) pada Beberapa Lingkungan Tumbuh di Indonesia. Disertasi Program Pascasarjana Unpad. Bandung (tidak dipublikasikan).
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Dan Holtikultura Provinsi Sumatera Selatan. 2010. Laporan Tahunan. Palembang.
- Djafar, Z.R. Dartius, Aedi; Dotti S, Erwin Y, Hadiyono, Yurnawati, S. Aswad, M. dan Saeri, S. 1990. Dasar-Dasar Agronomi. Diktat Kuliah. Kerjasama BKS-B dan USAID. Palembang.
- Djuarnani, N. Kristian, B.S. Setiawan. 2005. Cara Cepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Manjaya, 2005. Pola Heterosis dalam pembuatan Varietas Unggul Jagung Bersari Bebas Dan Hibrida. Makalah di sampingkan dalam Seminar rutin tanggal 12 Mei 2005. Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor.
- Nasir. 2008. Pengaruh penggunaan pupuk organik pada pertumbuhan dan produksi palawija dan sayuran. www.distperternakpandeglang.go.id.
- Kant. S. Dan Kafkafi. 2004. Mitigation of Mineral Deficiency Strees. (Online) http://w.w.w.Planstress.Com/articles/min_deficiency_m/Mitigation.Htm. Diakses 27 Februari 2009
- Presterl.T. G. Seitz, M. Landbeck. E.M. Thiemt, W. Scimdt, and H.H. Geiger. 2003. Crop Breeding Genetics and Citology Improving Nitrogen-Use Efficiency in European Maize: Estimation of Quatitstive Genetic Parameters. *Crop Sci.* 43:1259-1265
- Stevenson, F.F. (1992). *Humus Chemistry*. John Wiley and Sons. New York.
- Suntoro, W. A. 2003. Peranan bahan organik terhadap kesuburan tanah dan upaya pengelolanya.
- Tim Karya Tani Mandiri, 2010. Pedoman Bertanam Jagung. Nusantara Aulia. Bandung.
- Wong,C.C.1991. Inbreeding Depression After tree three Generations of selfing Fiver Maie Varieties, B. Agric.Sc. Project Report, Universiti Pertanian Malisya.

Lampiran 1. Pengaruh perlakuan jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit terhadap semua peubah yang diamati

Jenis Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun/Tanaman	Berat Tongkol (g)	Panjang Tongkol(cm)	Diameter Tongkol(cm)	Bobot 100 Butir	Produksi/petak (kg)
K0	196,50 cC	15,53 cC	144,43 Dd	13,56 dD	3,47 Cc	26,69 bB	2,41dD
K1	210,50 aA	19,07 aA	244,68 aA	16,93 aA	3,88 Aa	30,86 aA	2,60 aA
K2	208,07 aAB	17,38 bB	212,23 Bb	16,07 bB	3,56 Bb	30,50 aAB	2,55 bB
K3	205,37 bB	17,47 bB	189,41 Cc	15,39 cC	3,53bB	28,50 aA	2,50 cC
BNJ	BNJ 0,05 = 2,67	BNJ 0,05 = 0,79	BNJ 0,05 = 9,61	BNJ 0,05 = 0,53	BNJ 0,05=1,17	BNJ 0,05 = 3,01	BNJ 0,05 = 0,02
	BNJ 0,01 = 3,43	BNJ 0,01 = 1,02	BNJ 0,01= 12,34	BNJ 0,01 = 0,68	BNJ 0,01=0,21	BNJ 0,01 = 2,35	BNJ 0,01 = 0,03

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05 dan berbeda sangat nyata pada taraf uji BNJ 0,01. K₀ = Kontrol (Tanpa Pemberian Kompos), K₁ = Kompos Tankos, K₂ = Kompos LCC dan K₃ = Abu cangkang kelapa sawit.

Lampiran 2. Pengaruh perlakuan varietas jagung hibrida terhadap semua peubah yang diamati

Jenis Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun/Tanaman	Berat Tongkol (g)	Panjang Tonkol(cm)	Diameter Tonkol(cm)	Bobot 100 Butir	Produksi/petak (kg)
V1	208,52 aA	19,14 aA	216,78 aA	16,34 aA	4,03 Aa	30,45 aA	2,57 aA
V2	201,54 cC	15,91 cC	179,79 Cc	14,42 Cc	3,27 Cc	27,25 bB	2,46 cC
V3	205,26 bB	17,26 bB	196,50 Bb	15,70 bB	3,54 bB	29,42 aA	2,51 bB
BNJ	BNJ 0,05 = 2,09	BNJ 0,05 = 0,62	BNJ 0,05 = 7,51	BNJ 0,05 = 0,41	BNJ 0,05=1,17	BNJ 0,05 = 3,01	BNJ 0,05 = 0,03
	BNJ 0,01 = 2,74	BNJ 0,01 = 0,81	BNJ 0,01 = 9,85	BNJ 0,01 = 0,54	BNJ 0,01=0,21	BNJ 0,01 = 2,40	BNJ 0,01 = 0,04

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05 dan berbeda sangat nyata pada taraf uji BNJ 0,01. V₁ = Pioneer P27, V₂ = Bisi 18 dan V₃ = Bisma

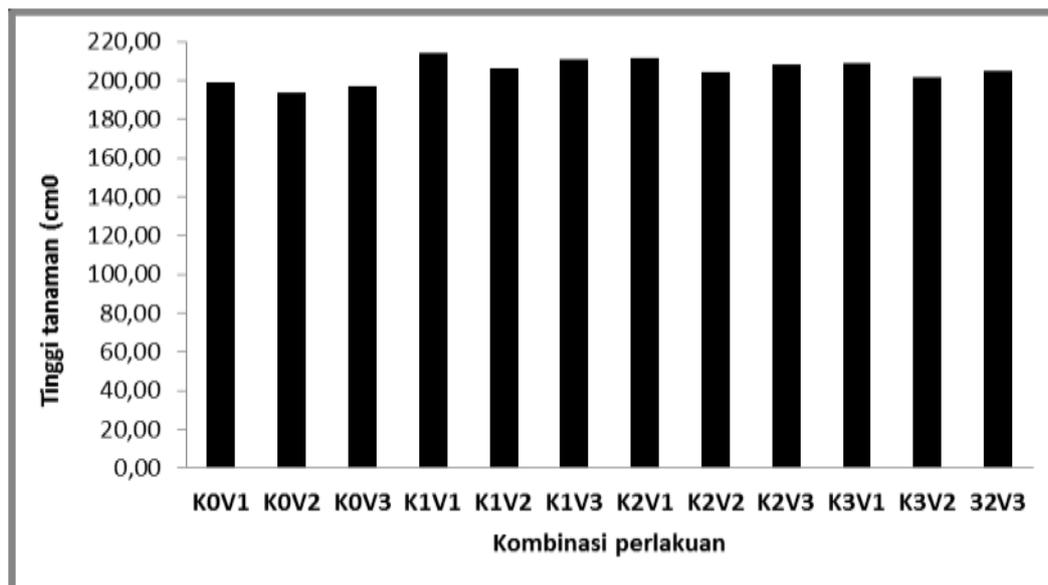
Lampiran 3. Pngaruh kombinasi pemberian jenis kompos limbah perkebunan tanaman kelapa sawit dan varietas hibrida terhadap peubah jumlah daun, berat tongkol dan panjang tongkol/tanaman

Kombinasi Perlakuan	Jumlah Daun/Tanaman	Berat Tongkol (g)	Panjang Tongkol (cm)
K0V1	17.58 cde	150.00 f	14.66 fg
K0V2	14.67 f	135.08 f	12.23 h
K0V3	15.58 ef	144.88 f	13.80 g
K1V1	21.67 a	276.83 a	18.35 a
K1V2	17.08 cde	220.58 bc	15.61 def
K1V3	18.46 bc	236.63 b	16.85 b
K2V1	19.17 a	237.63 b	16.63 bc
K2V2	16.08 ef	185.08 de	15.19 def
K2V3	17.25 cde	214.00 c	16.42 bcd
K3V1	18.50 bc	202.67 cd	15.75 cde
K3V2	16.17 def	175.08 e	14.68 fe
K3V3	17.75 bcd	190.375 de	15.75 cde
BNJ	BNJ 0,05 = 1,70	BNJ 0,05 = 20,11 BNJ 0,01 = 24,07	BNJ 0,05 = 0,99

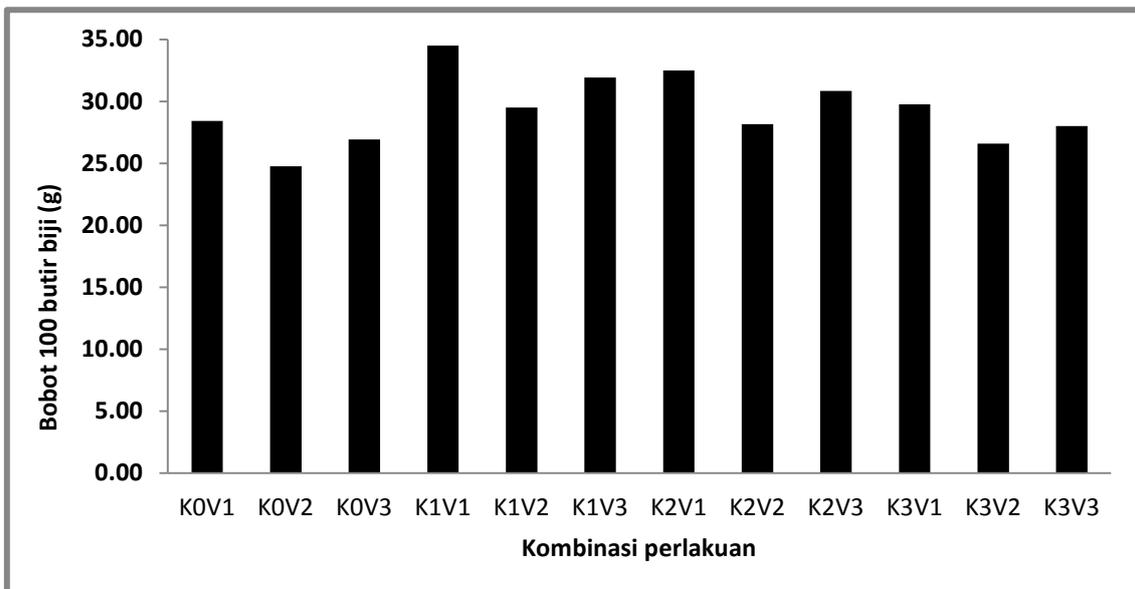
Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

Lampiran 4.

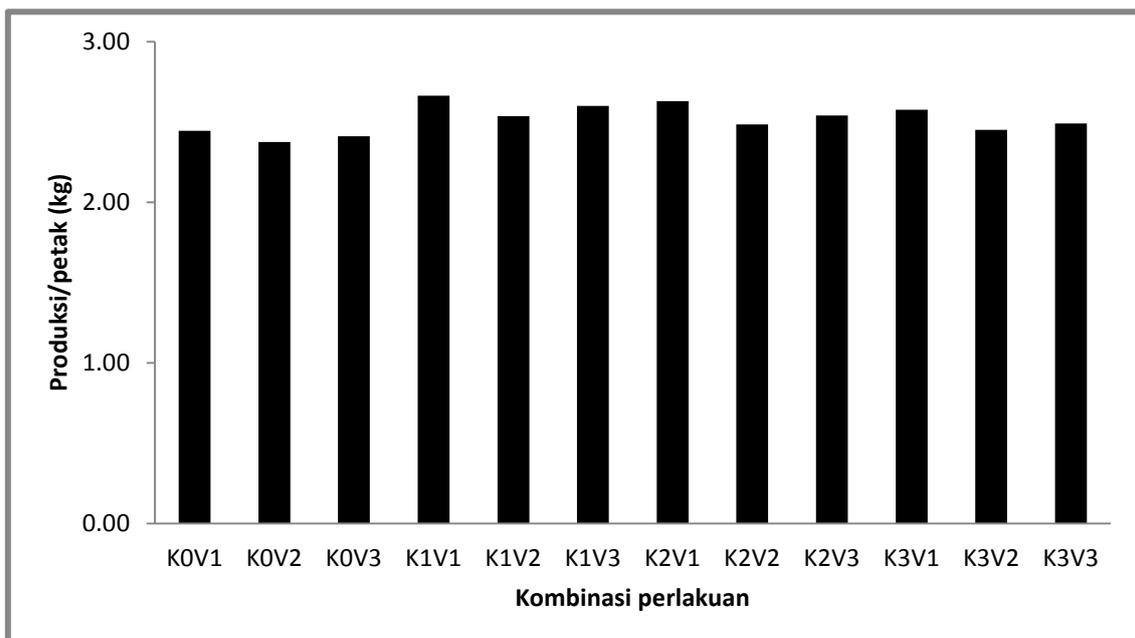
4.1. Grafik respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung hibrida terhadap pemberian berbagai jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit pada pemupukan kimia dosis rendah terhadap peubah tinggi tanaman



4.2. Grafik respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung hibrida terhadap pemberian berbagai jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit pada pemupukan kimia dosis rendah terhadap peubah bobot 100 butir biji



4.3. Grafik respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung hibrida terhadap pemberian berbagai jenis kompos limbah perkebunan kelapa sawit pada pemupukan kimia dosis rendah terhadap peubah produksi/petak



Keterangan :

- KOV1 =Kombinasi perlakuan kontrol dan penggunaan vareitas Pioneer P 27
- KOV2 =Kombinasi perlakuan kontrol dan penggunaan vareitas BISI 18
- KOV3 =Kombinasi perlakuan kontrol dan penggunaan vareitas Bisma
- K1V1 =Kombinasi pemberian kompos tangkos dan penggunaan vareitas Pioneer P 27
- K1V2 =Kombinasi pemberian kompos tangkos dan penggunaan vareitas BISI 18
- K1V3 =Kombinasi pemberian kompos tangkos dan penggunaan vareitas Bisma
- K2V1 =Kombinasi pemberian kompos LCC dan penggunaan vareitas Pioneer P 27
- K2V2 =Kombinasi pemberian kompos LCC dan penggunaan vareitas BISI 18
- K2V3 =Kombinasi pemberian kompos LCC dan penggunaan vareitas Bisma
- K3V1 =Kombinasi pemberian abu cangkang dan penggunaan vareitas Pioneer P 27

- K3V2 = Kombinasi pemberian abu cangkang dan penggunaan vareitas BISI 18
K3V3 = Kombinasi pemberian kompos abu cangkang dan penggunaan vareitas Bisma