

**APLIKASI TRICHO-KOMPOS JERAMI PADI DAN ABU
SERBUK GERGAJI PADA PEMBIBITAN AWAL KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq)**

Fahmi, Sampoerno, Armaini

Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau

Cp: 085364451175

Email: fahmierfi@yahoo.com

ABSTRACT

Palm oil production is influenced by the quality of seeds, seed quality is also determined by the medium nursery. Research by providing tricho-compost and rice straw ash sawdust in growing media, is predicted to improve the nature and character of the medium so as to increase the nutrient content for seedling growth. This study aimed to determine the dose of Tricho-compost and straw ashes and chainsaws the best combination for the growth of oil palm seedlings in the nursery early. The research was done experimentally by using Completely Randomized Design (CRD) factorial with two factors: the dose of Tricho-compost and sawdust ash. Tricho-compost dose given is T0 = 0 kg / polybag, T1 = 0.01 kg / polybag (10 g / polybag), T2 = 0.02 kg / polybag (20 g / polybag) and a dose of sawdust ash is A0 = no addition (0 kg / polybag), A1 = 0.01 kg / polybag (10 g / polybag), A2 = 0.02 kg / polybag (20 g / polybag). The results showed that administration of either single / combination tricho-compost with sawdust ash high dose of 20 g / polybag give the best effect on seedling height, number of leaves, tubers circumference, root volume, root dry weight and dry weight of the canopy.

Keywords: palm seeds, tricho-compost rice straw, sawdust ash

I. PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman perkebunan yang memegang peranan penting bagi Indonesia, sebagai komoditi andalan untuk ekspor maupun untuk komoditi yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani. Kelapa sawit mempunyai beberapa kegunaan, antara lain untuk industri pangan dan non pangan sedangkan limbah olahan kelapa sawit dapat juga dimanfaatkan sebagai pupuk dan makanan ternak, sehingga banyak masyarakat yang melakukan budidaya kelapa sawit.

Ditinjau dari segi teknis, tanaman kelapa sawit membutuhkan perlakuan khusus terutama teknik budidaya di samping faktor syarat tumbuhnya. Kualitas bibit kelapa sawit merupakan faktor penentu produksi kelapa sawit di lapangan. Semakin baik kualitas bibit maka akan semakin tinggi dan baik produksi buah yang akan dihasilkan. Banyak faktor yang menentukan keberhasilan pembibitan kelapa sawit, antara lain kualitas medium tanam ketersediaan unsur hara dan

ketahanan bibit kelapa sawit terhadap serangan hama dan pathogen. Peningkatan kualitas medium tanam dapat dilakukan dengan pemupukan.

Pupuk yang diberikan kepada tanaman haruslah memperhatikan aspek lingkungan, sehingga kesuburan dan kesehatan lahan dapat terjaga serta produktivitas dapat meningkat. Pemberian pupuk anorganik secara terus menerus dapat berpengaruh buruk terhadap tanah, tanah akan terdegradasi dan mengeras. Penambahan Tricho-kompos sebagai bahan organik dan abu serbuk gergaji dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman serta dapat memperbaiki kondisi lahan pertanian, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, serta dapat mengurangi biaya pemupukan kimia yang mahal serta tetap menjaga kualitas lingkungan. Winarso (2005) menyatakan bahwa dalam pertanian berkelanjutan disarankan untuk menjaga kualitas lingkungan, yaitu dengan cara mengurangi ketergantungan pada masukan energi maupun bahan-bahan kimia sintesis.

Tricho-kompos jerami padi merupakan pupuk organik yang dihasilkan dari jerami padi yang didekomposisi dengan *Trichoderma* Sp sebagai starter. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap air, meningkatkan kehidupan jasad renik dan merupakan sumber hara bagi tanaman.

Beberapa teknologi penyehatan lahan telah banyak dilakukan seperti pemanfaatan kapur, paket tampurin hingga pemanfaatan beberapa limbah industri. Bahan penyehat lahan salah satunya adalah abu serbuk gergaji yang untuk daerah Riau banyak tersedia sebagai limbah industri kayu yang saat ini belum dimanfaatkan secara optimal sementara keberadaannya terus meningkat.

Selanjutnya Hartatik, W, D, Hardi, dan W. Adhi, (1999) menyatakan pemberian abu serbuk gergaji 50 ton/ha untuk tanaman kedelai mampu menaikkan pH dari 3,1 menjadi 5,17 atau sekitar 1,2 sampai 2,8 satuan pH dan berpengaruh nyata terhadap ketersediaan unsur hara tanaman. Perbaikan pH tanah akan mempengaruhi unsur hara makro P dan K, karena dengan meningkatnya nilai pH, unsur hara P yang tadinya terjerap dapat diambil oleh tanaman. Disamping itu kandungan basa abu serbuk gergaji juga menambah ketersediaan P dan K karena abu gergaji mengandung P sebanyak 2,62% dan K sebanyak 0,77%.

II. BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau, dari bulan Agustus- Oktober 2011. Bahan yang digunakan adalah tanah top soil inceptisol dan pH 4-2, bibit kelapa sawit, tricho-kompos jerami padi, abu serbuk gergaji, Insektisida dentin, Fungisida dithane, polibag ukuran 35 x 40 cm.

Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) factorial dengan 2 faktor. Dosis Tricho-kkompos T0 = 0 kg/polibag, T1 = 0,01 kg/polibag (10 g/polibag), T2 = 0,02 kg/polibag (20 g/polibag) dan dosis abu serbuk gergaji A0 = tanpa penambahan (0 kg/polibag), A1 = 0,01 kg/polibag (10 g/polibag), A2 = 0,02 kg/polibag (20 g/polibag)

Paramater yang digunakan sebagai indikator pertumbuhan adalah tinggi bibit, jumlah daun, lingkaran bonggol, volume akar, berat kering akar, berat kering tajuk. Data dianalisis dengan *analysis of variance* (ANOVA) dan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Bibit (cm)

Tinggi bibit menunjukkan bahwa pemberian trichokompos, abu serbuk gergaji dan kombinasinya tidak berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut dengan DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi bibit setelah pemberian beberapa dosis trichokompo dan abu serbuk gergaji

Trichokompos Jerami Padi (T)	Abu serbuk Gergaji (A)			Rerata
	A0	A1	A2	
T0	51,33a	60,00a	55,33a	55,55a
T1	51,66a	53,66a	55,33a	53,55a
T2	59,66a	55,00a	63,66a	59,44a
Rerata	54,22a	56,22a	58,11a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Dari data Tabel 1 menunjukkan perlakuan tunggal dan kombinasi trichokompos dengan abu serbuk gergaji pada dosis tinggi saling berpengaruh secara individu atau bersamaan yang dapat memperbaiki kondisi tanah sebagai media tumbuh. Semakin ditingkatkan dosis trichokompos cenderung menyebabkan penambahan tinggi semakin baik, karena ketersediaan unsur hara makro dan mikro tanah, serta memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Menurut BPTP (2003) trichokompos jerami pHnya 10,03 dan mengandung 6.38 C organik, 0.71%N, 0.61% P dan 0.56% K.

Jumlah Daun (Helai)

Dari hasil sidik ragam jumlah daun baik perlakuan trichokompos, abu serbuk gergaji dan kombinasinya tidak berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut dengan DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata jumlah daun bibit setelah pemberian beberapa dosis trichokompos dan abu serbuk gergaji

Trichokompos Jerami Padi (T)	Abu serbuk Gergaji (A)			Rerata
	A0(0g)	A1(10g)	A2(20g)	
T0(0g)	11,00ab	11,66a	9,66bc	10,77a
T1(10g)	10,33abc	10,33abc	10,33abc	10,33a
T2(20g)	9,00c	10,66abc	11,33ab	10,33a
Rerata	10,11a	10,88a	10,44a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Dari Tabel 2 diketahui bahwa jumlah daun akibat pemberian trichokompos, abu serbuk gergaji tidak menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, akan tetapi kombinasi menunjukkan perbedaan yang nyata, dimana bibit dengan jumlah daun tertinggi diperoleh pada perlakuan pemberian abu serbuk gergaji (10 g) dan tanpa pemberian kompos (T0A1), meskipun tidak berbeda nyata dengan semua kombinasi perlakuan lainnya kecuali perlakuan pemberian abu serbuk gergaji 0,02 kg/polibag (20 g) dan tanpa abu serbuk gergaji (T2A0) perlakuan pemberian tricho-kompos 0,02 kg/polibag (20 g) dan tanpa trichokompos (T0A2).

Data tersebut menjelaskan bahwa pemberian trichokompos dosis tinggi tidak diikuti pemberian abu serbuk gergaji (T2A0) dan abu serbuk gergaji dosis tinggi, yang tidak diikuti pemberian trichokompos (T0A2) justru tidak menunjukkan pertumbuhan daun yang lebih baik. Hal ini diduga dapat terjadi akibat kandungan hara pada medium tidak mencukupi dan tidak dapat memicu pertumbuhan tanaman dengan baik, sehingga pertumbuhan tidak optimal.

Lingkar Bonggol (cm)

Tabel 3. Rerata lingkar bonggol setelah pemberian beberapa dosis trichokompos dan abu serbuk gergaji.

Trichokompos Jerami Padi (T)	Abu serbuk Gergaji (A)			Rerata
	A0	A1	A2	
T0	2,76ab	2,93ab	2,90ab	2,86a
T1	2,80ab	3,00a	2,73b	2,84a
T2	2,80ab	2,86ab	2,96ab	2,87a
Rerata	2,78b	2,93a	2,86ab	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Dari data Tabel 3 diketahui bahwa lingkar bonggol akibat pemberian trichokompos, tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, akan tetapi pemberian abu serbuk gergaji dan interaksi keduanya menunjukkan hasil lingkar bonggol bibit berbeda nyata. Pemberian abu serbuk gergaji dosis 0,01kg/polibag (T1A1) lebih baik dibandingkan tanpa dan dosis tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa abu serbuk gergaji pada dosis rendah sudah dapat memperbaiki kondisi medium. Pemberian kombinasi perlakuan dimana abu serbuk gergaji dan trichokompos dosis rendah (T1A1) lebih baik perannya dibandingkan dosis tinggi (T2A2). Apabila dosis terus ditingkatkan makin menunjukkan semakin berkurangnya ukuran bonggol.

Volume Akar (ml)

Tabel 4. Rerata volume akar setelah pemberian beberapa dosis trichokompos dan abu serbuk gergaji

Trichokompos Jerami Padi (T)	Abu Gergaji (A)			Rerata
	A0	A1	A2	
T0	20,66f	27,33de	26,00de	24,66c
T1	24,66df	30,00cd	36,66ab	30,44b
T2	27,33de	33,33be	38,33a	33,00a
Rerata	24,22c	30,22b	33,66a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa, volume akar bibit baik perlakuan trichokompos, abu serbuk gergaji dan kombinasi keduanya berbeda nyata. Pada kedua faktor tunggal Volume akar tertinggi didapat pada perlakuan dosis tertinggi. Data ini juga dapat menjelaskan bahwa bibit respon dengan pemberian

dosis tinggi. Ternyata untuk kombinasi perlakuan yang terbaik juga diperoleh dari kombinasi perlakuan tertinggi.

Hal ini menunjukkan bahwa penambahan hara makro dan mikro melalui pemberian tricho-kompos dan abu serbuk gergaji ini telah berperan dalam menyediakan unsur hara, sedangkan unsur hara masing-masing mempunyai peran penting pada pertumbuhan tanaman menurut Gardnen F.P dkk (1991) apabila tanaman mendapatkan seluruh unsur yang dibutuhkan dalam jumlah yang cukup, maka tanaman akan tumbuh dan berkembang, akibat maksimumnya laju pertumbuhan yang diperoleh dari interaksi antara genotip dengan lingkungannya.

Berat Kering Akar (g)

Tabel 5. Rereta berat kering akar setelah pemberian beberapa dosis trichokompos dan abu serbuk gergaji.

Trichokompos Jerami Padi (T)	Abu serbuk Gergaji (A)			Rerata
	A0	A1	A2	
T0	4,30b	5,58ab	6,64ab	5,50b
T1	6,94ab	6,10ab	7,90ab	6,98ab
T2	7,34ab	8,61a	7,96ab	7,97a
Rerata	6,19b	6,76a	7,50a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Dari Tabel.5 dapat dilihat bahwa perbedaan dosis trichokompos menunjukkan perbedaan yang nyata, pada uji DNMRT dosis tertinggi (20 g/polibag) menunjukkan berat kering bibit tertinggi.

Untuk perlakuan dosis abu serbuk gergaji menunjukkan perbedaan nyata, perlakuan dengan dosis tertinggi juga cenderung menunjukkan berat kering bibit tertinggi (7,50 g) dibanding dosis rendah.

Sama halnya dengan kombinasi perlakuan, menunjukkan perbedaan nyata. Bibit tertinggi diperoleh dari perlakuan pemberian tricho-kompos 0.02 kg/polibag (20 g) dan abu serbuk gergaji 0,01 kg/polibag (10 g), yakni 8.61 g. Hal ini disebabkan abu dosis rendah yang diberikan bersamaan dengan trichompos dosis tinggi telah memberikan pengaruh cukup baik dalam memperbaiki kondisi medium sehingga dapat mempermudah asupan hara yang digunakan untuk pertumbuhan

Berat Kering Tajuk

Tabel 6. Rereta berat kering tajuk setelah pemberian beberapa dosis trichokompos dan abu serbuk gergaji.

Trichokompos Jerami Padi (T)	Abu serbuk Gergaji (A)			Rerata
	A0	A1	A2	
T0	19,75b	22,02ab	24,23ab	22,00b
T1	23,23ab	27,35ab	31,04ab	27,21ab
T2	29,56ab	32,13a	28,09ab	29,93a
Rerata	24,18b	27,16a	27,78a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Dari Tabel.5 dapat diketahui bahwa perlakuan dosis tinggi trichokompos dan abu serbuk gergaji menunjukkan berat kering tertinggi dan berbeda nyata dengan tanpa perlakuan

Sama halnya dengan kombinasi perlakuan, bibit tertinggi diperoleh dari perlakuan pemberian tricho-kompos 0.02 kg/polibag dan abu serbuk gergaji 0,01 kg/polibag (T2A1), meskipun hanya berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (T0A0).

Data menyatakan bahwa faktor tunggal pemberian dosis tinggi tricho-kompos, maupun abu serbuk gergaji memberikan berat kering tertinggi, akan tetapi jika kedua perlakuan dikombinasikan maka pemberian abu serbuk gergaji tidak perlu pada dosis tinggi atau dapat dikurangi.

Penambahan berat kering menurut Gardnen dkk (1991) adalah petunjuk yang memberikan ciri pertumbuhan, pertumbuhan ini merupakan panduan faktor eksternal yang saling pengaruh satu sama lainnya, baik iklim, edafik (tanah) maupun biologis.

Pemberian tricho-kompos pada dosis tinggi telah mampu dan berperan baik dalam memperbaiki faktor edafik, baik fisik, kimia dan biologi tanah, dan penambahan abu serbuk gergaji juga dapat memperbaiki serapan hara karena kedua faktor perlakuan tersebut saling berperanguh baik dalam memperbaiki ketersediaan hara tanah. Karama (1990) menjelaskan bahwa pupuk organik berfungsi secara fisik memperbaiki agregasi, gramulasi dan permiabilitas tanah secara kimia meningkatkan ketersediaan hara NPK secara efisiensi penyerapan posfor, secara biologis pupuk organik adalah sumber utama energi bagi aktivitas jasad remik tanah untuk menambah bahan organik menjadi unsur tersedia bagi tanaman.

IV KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian trico-kompos dapat meningkatkan penambahan tinggi, volume akar, berat kering akar dan berat kering bibit. Pemberian trico-kompos dosis tinggi (20g/polibag) merupakan dosis terbaik untuk penambahan tinggi, volume akar, berat kering akar dan berat kering bibit.
2. Pemberian abu serbuk gergaji meningkatkan lingkaran bonggol, volume akar, berat kering akar dan berat kering bibit. Pemberian abu serbuk gergaji dosis tinggi merupakan perlakuan terbaik untuk lingkaran bonggol, volume akar, berat kering akar dan berat kering bibit semakin baik.
3. Untuk perlakuan kombinasi trico-kompos dan abu serbuk gergaji dapat meningkatkan penambahan jumlah daun, lingkaran bonggol, volume akar, berat kering akar dan berat kering bibit.

Saran

Untuk pembibitan awal kelapa sawit sebaiknya menggunakan tricho-kompos dengan dosis 0.02 kg/polibag (20 g) dan pemberian abu serbuk gergaji dengan dosis 0.02 kg/polibag (20 g).

DAFTAR PUSTAKA

Balai Pengkajian Teknologi pertanian (BPTP), 2003. **Teknologi Pengomposan cepat Menggunakan *Trichoderma harzianum***. Solok.

Gardner F.P, Pearce R.B dan Mitchell K.L. (1991). **Fisiologi Tanaman Budidaya**. Terjemahan Susilo H. Penerbit Universitas Indonesia.

Hartatik, W, D, Hardi, dan W. Adhi, 1999. **Ameliorase Tanah Gambut dengan Abu Serbuk Gergaji dan Terak Baja pada Tanaman Kedelai, Proseding Kongres Nasional VII HITI**. Bandung.

Karame, A.S. 1990. **Penggunaan Pupuk Organik dalam Produksi Pertanian**. Makalah Seminar Penerbitan Bogor

Winarso, S. 2005. **Kesuburan Tanah; Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah**. Gava Media: Yogyakarta.