

## **Pemanfaatan Kompos Kiambang dan Sabut Kelapa Sawit sebagai Media Tanam Alternatif pada Prenursery Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)**

### **Utilization of Salvinia Compost and Coir Palm Oil as an Alternative to Growing Media Prenursery Palm Oil (*Elaeis guineensis* Jacq.)**

**Adryade Reshi Gusta, Any Kusumastuti, dan Yonathan Parapasan**

Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Negeri Lampung,  
Jln. Soekarno-Hatta, Rajabasa Bandar Lampung Tel. 0721703995

#### ABSTRACT

The efforts to achieve optimal results in the development of oil palm cultivation one of which is the use of the planting medium. Palm oil seedlings require planting medium that has the chemical and physical properties are good. Media palm nurseries generally consist of topsoil are mixed with sand and organic matter which is expected to obtain a good medium fertility premises. Top soil needs more difficult, so we need to look for alternative media to growing media prenursery palm oil. This study used randomized complete design and experiment arranged in seven media with four replications. The applications method of media: 100 % topsoil (A), topsoil and salvinia compost (1:1) (B), topsoil and coir palm oil (1:1) (C), topsoil and salvinia compost (1:2) (D) , topsoil and coir palm oil (1:2) (E), coir palm oil and salvinia compost (1:2) (F) , topsoil , salvinia compost, and coir palm oil (1:1:1) (G). All data were analyzed for variance. Data analysis followed by separation of means using LSD test with significance level of 5%. The resulted showed that both time and applications method of topsoil have affect on growth component. The best application method was topsoil, salvinia compost, and coir palm oil increased dry weight and root dry weight.

Keywords: Prenurseey, topsoil , salvinia compost, coir palm oil

Diterima: 10-11-2014 disetujui 07-02-2015

#### PENDAHULUAN

Upaya untuk mencapai hasil yang optimal dalam pengembangan budidaya kelapa sawit salah satunya adalah penggunaan media tanam. Bibit kelapa sawit membutuhkan media tanam yang mempunyai sifat kimia dan sifat fisik yang baik. Media pembibitan kelapa sawit pada umumnya terdiri atas tanah lapisan atas (topsoil) yang dicampur dengan pasir maupun bahan organik sehingga diharapkan diperoleh media dengan kesuburan yang baik. Sampai saat ini, topsoil memegang peranan penting untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit. Hasil penelitian Sukarji dan Hasril, (1994) menunjukkan penggunaan tanah lapisan bawah (30-60 cm) menghasilkan pertumbuhan bibit yang kurang baik. Hal tersebut dapat dipahami karena tingkat kesuburan tanah

lapisan bawah lebih rendah baik sifat kimia maupun sifat fisiknya. Pengembangan kelapa sawit di lahan marginal membawa akibat sulitnya memperoleh tanah lapisan atas (topsoil) yang baik bagi bibit. Penggunaan areal yang sering untuk pembibitan, maka kebutuhan tanah lapisan atas untuk media semakin sulit diperoleh. Oleh sebab itu, perlu dicari media lain yang tersedia dalam jumlah banyak, akan tetapi tetap dapat menunjang pertumbuhan bibit secara baik. Hasil penelitian suherman (2007) menyatakan bahwa campuran subsoil dan kompos UNPAD (1:1) memberikan pengaruh yang baik terhadap tinggi bibit, luas daun, bobot basah bibit, dan bobot kering bibit. Dengan demikian, penggunaan tanah atasan sebagai media pertumbuhan bibit selayaknya sangat dibatasi agar dampak negatif akibat pengambilan tanah atasan secara besar-besaran untuk keperluan tersebut dapat dihindarkan (ITTO, 2006).

Salah satu media alternatif tersebut adalah kompos tanaman kiambang (*Salvinia natans*). Penggunaan kompos kiambang diperkirakan akan menghasilkan pertumbuhan bibit sawit yang baik bila dalam aplikasinya dicampur dengan hasil cacahan sabut kelapa sawit. Kompos kiambang dan sabut kelapa sawit merupakan bahan organik berupa kompos yang merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan. Kompos merupakan salah satu komponen untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) pada tanah secara berlebihan yang berakibat rusaknya struktur tanah dalam jangka waktu lama.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan media alternatif untuk mengoptimalkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di prenursery.

## **METODE**

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun praktik Politeknik Negeri Lampung, mulai awal Oktober 2014 sampai akhir Desember 2014. Bahan-bahan yang digunakan adalah kecambah kelapa sawit klon Marihat asal Medan, Dithane M-45, dan furadan. Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, drum air, polibeg, meteran, timbangan, kawat, handsprayer, ember plastik, kamera digital, dan alat-alat tulis. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dan percobaan menggunakan tujuh media tanam dengan empat ulangan. Tujuh media tanam ini antara lain: 100 % topsoil (A) , topsoil dan kompos kiambang (1:1) (B) , topsoil dan sabut kelapa sawit (1:1) (C) , topsoil and kompos kiambang (1:2) (D), topsoil and kompos kiambang (1:2) (E), kompos kiambang dan sabut kelapa sawit (1:1) (F) topsoil, kompos kiambang, dan sabut kelapa sawit (1:1:1) (G). Semua data dianalisis ragam. Data hasil analisis kemudian diuji lanjut dengan menggunakan uji BNT dengan taraf 5%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa seluruh perlakuan media tanam : 100% topsoil, topsoil dan kompos kiambang (1:1), topsoil dan sabut kelapa sawit (1:1), topsoil dan kompos kiambang (1:2), topsoil dan sabut kelapa sawit (1:2), kompos kiambang dan sabut kelapa sawit (1:1), serta topsoil, kompos kiambang, dan sabut kelapa sawit (1:1:1), perlakuan yang memberikan nilai yang sama untuk variabel pengamatan tinggi bibit, jumlah daun, dan diameter batang bibit (Tabel 1). Pada variabel pengamatan bobot kering berangkasan dan bobot kering akar, perlakuan topsoil, kompos kiambang, dan sabut kelapa sawit (1:1:1) berpengaruh signifikan. Hal ini dapat ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Pengamatan pengaruh media tanam terhadap variabel pengamatan tinggi bibit, jumlah daun, dan diameter batang

Media Tanam	Variabel Pengamatan		
	Tinggi bibit	Jumlah daun	Diameter Batang
100% topsoil	18,50	3,00	0,65
Topsoil + kompos kiambang (1:1)	20,88	2,50	0,65
Topsoil + sabut kelapa sawit (1:1)	16,00	2,50	0,58
Topsoil + kompos kiambang (1:2)	19,88	3,00	0,65
Topsoil + sabut kelapa sawit (1:2)	17,63	2,50	0,58
Kompos kiambang + sabut kelapa sawit (1:1)	19,50	3,00	0,63
Topsoil + kompos kiambang + sabut kelapa sawit (1:1:1)	21,25	3,00	0,65
BNT 5%	3,35	0,55	0,15

Secara umum, perlakuan media tanam menghasilkan tinggi bibit, jumlah daun, dan diameter batang yang relatif sama untuk semua variabel pengamatan. Hal tersebut perlu diketahui bahwa topsoil sangat berpengaruh dalam mengoptimalkan pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit. kesuburan lapisan tanah ini sulit tergantikan atau memerlukan waktu yang nisbi sangat lama walaupun pada lahan yang tidak terusik (Alexander, 1976). Topsoil mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Topsoil juga berperan sebagai media tanam yang memiliki kapasitas lapang. Menurut Sitompul dan Guritno (1995), respons tanaman terhadap pembelahan sel batang berjalan lambat dipengaruhi faktor genetik. Hal inilah yang mempengaruhi mengapa tidak adanya perlakuan yang berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada awal. Suherman (2007) menyatakan bahwa, penambahan jumlah daun ditentukan oleh sifat genetis tanaman dan lingkungan, yaitu bahwa pada tanaman kelapa sawit dihasilkan 1-2 helai daun setiap bulan.

Tabel 2. Hasil Pengamatan pengaruh media tanam terhadap variabel pengamatan bobot kering berangkasan dan bobot kering akar

Media Tanam	Variabel Pengamatan	
	BKB	BKA
100% topsoil	2,78 bc	0,12 b
Topsoil + kompos kiambang (1:1)	3,53 ab	0,17 b
Topsoil + sabut kelapa sawit (1:1)	2,55 c	0,08 c
Topsoil + kompos kiambang (1:2)	3,53 ab	0,12 b
Topsoil + sabut kelapa sawit (1:2)	2,58 c	0,11 b
Kompos kiambang + sabut kelapa sawit (1:1)	3,35 bc	0,13 b
Topsoil + kompos kiambang + sabut kelapa sawit (1:1:1)	4,08 a	0,51 a
BNT 5%	0,97	0,14

Perlakuan media tanam topsoil, kompos kiambang, dan sabut kelapa sawit memberikan nilai tertinggi (4,08 g) pada variabel pengamatan bobot kering berangkasan, sedangkan nilai terendah yaitu perlakuan media tanam top soil dan sabut kelapa sawit dengan perbandingan 1 : 1 (2,55 g). Pada variabel pengamatan bobot kering akar, perlakuan media tanam topsoil, kompos kiambang, dan sabut kelapa sawit memberikan nilai tertinggi (0,51 g), sedangkan nilai terendah yaitu perlakuan media tanam top soil dan sabut kelapa sawit dengan perbandingan 1 : 1 (0,08 g).

Berdasarkan data bobot kering total maupun bobot kering akar bibit kelapa sawit, perlakuan media tanam topsoil, kompos kiambang, dan sabut kelapa sawit menunjukkan pengaruh yang nyata. Pengamatan hasil bobot kering sering digunakan pada pengukuran hasil pertanian, dikarenakan dapat menghasilkan berat yang konstan. Semakin tinggi bobot kering tanaman menunjukkan bahwa tanaman tersebut dapat menyerap unsur hara dengan baik, sehingga efek

Adryade Reshi Gusta DKK : Pemanfaatan kompos kiambang dan sabut kelapa sawit....

pertumbuhannya pun akan baik. Bobot kering tanaman berkorelasi positif dengan serapan unsur hara oleh tanaman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (Harahap et al., 2014).

## **KESIMPULAN**

Secara umum, perlakuan media tanam menghasilkan tinggi bibit, jumlah daun, diameter batang, dan jumlah akar yang relatif sama untuk semua waktu pengamatan. Hal tersebut perlu diketahui bahwa topsoil sangat berpengaruh dalam mengoptimalkan pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit. kesuburan lapisan tanah ini sulit tergantikan.

Semakin tinggi bobot kering tanaman menunjukkan bahwa tanaman tersebut dapat menyerap unsur hara dengan baik, sehingga efek pertumbuhannya pun akan baik. Bobot kering tanaman berkorelasi positif dengan serapan unsur hara oleh tanaman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Staf Dosen Jurusan Perkebunan Politeknik Negeri Lampung yang telah memberikan saran-saran perbaikan sehingga pelaksanaan dan pelaporan penelitian, sampai pada penyusunan artikel ilmiah ini dapat dilaksanakan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alexander, M. 1976. *Introduction to Soil Microbiology*. Second ed. John Wiley & Sons. New York, USA.
- Balai Besar Wilayah Sungai Mesuji Sekampung. 2012. *Bendungan Batutegi. Kegiatan O&P Sumber Daya Air*, Direktorat Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Buana, L., D. Siahaan, dan S. Adiputra. 2006. *Budidaya Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Harahap, R.A., C. Suherman, dan S. Rosniawaty. 2014. Pemanfaatan Fungi Mikoriza Arbuskula pada Media Campuran Subsoil dan Kompos Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Varietas Ppks 540 Di Pembibitan Awal. *Agric. Sci. J.* – Vol. I (4) : 244-253.
- Hartono, J.S.S., Made Same, dan Yonathan Parapasan. Peningkatan Mutu Kompos Kiambang melalui Aplikasi Teknologi Hayati dan Kotoran Ternak Sapi. *Jurnal Pertanian Terapan*. 14 (3): 17-21.
- ITTO. 2006. *Status of Tropical Forest Management 2005, A Special Edition of The Tropical Forest Update 2006/1*. Yokohama, Japan.
- Kasnowati. 2011. Penggunaan limbah sabut kelapa sawit sebagai bahan untuk mengolah limbah cair. *ILTEK*. 6 (12): 891-898.

Jurnal Penelitian Pertanian Terapan

Lubis, A.U. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Indonesia Edisi 2. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat. Sumatera Selatan. 435 hal.

Margint, Frans. 2012. Gulma *Salvinia molesta*. <http://fransmargint.blogspot.com/2012/01/gulma-salvinia-molesta.html>. Diakses 18 Oktober 2013.

Suherman, C. 2007. Pengaruh Campuran Tanah Lapisan Bawah (subsoil) dan Kompos sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Kultivar Sungai Pancur 2 (SP 2) di Pembibitan Awal. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Peragi, 15-17 November 2007.

Sukarji dan Hasril. 1994. Buletin Perkebunan, hal.28-48, Vol. VIII.