

Fakultas Pertanian  
UNIVERSITAS TRIDINANTI  
PALEMBANG

JURNAL

Tri *Agro*



Jurnal *Tri Agro*

Fakultas Pertanian – Universitas Tridianti Palembang

JURNAL *Tri Agro*

Alamat Redaksi : Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Jalan Kapten Marzuki No, 2446 Kamboja Palembang 30129  
Telp. 0711-378387

E-mail : pertanian\_utp@yahoo.co.id

# Jurnal TRIAGRO

**FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

---

## Dewan Redaksi

- Pelindung** : Dr. Ir. Hj. Manisah MP (Rektor)
- Pembina** : Dr.Ir.Nur Ahmadi (Dekan FP UTP)
- Pimpinan Umum** : Miranty Trinawaty SP. M.Si
- Ketua Penyunting** : Dr. Nasir Sp. M.Si
- Penyunting Pelaksana** :
- Prof. Dr. Edizal M.S
  - Dr. Ir. Nur Ahmadi
  - Dr.Ir Faridatul Mukminah M.Sc
  - Dr. Ir Ruarita RK. MP
- Penyunting Ahli** : 1. Dr. Ir. Nurmayulis , MP (Universitas Sultan Ageng Tirtayasa)
2. Dr. Munajat, SP. M.Si (Universitas Baturaja)
- Dewan Redaksi** :
- Ir. Setiawaty MP
  - Ir. Meryanto, M.Si
  - Ir. Rostian Nafery, M.Si
  - Ir. Ursula Damayanti, MP
  - Ir. Ekanovi Aktiva, MM
- Keuangan** : Ir. Hj. Yuliantina Azka, MP
- Distribusi & Website** : Nova Tri Buyana, Sp

# DAFTAR ISI

1	<b>RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) PADA BERBAGAI PERBANDINGAN MEDIA TANAM DI <i>PRE NURSERY</i></b>	1
	BASTANI SEPINDJUNG, RIDWAN HANAN, FERRY ANDRIAN.....	
2	<b>PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK GRANUL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KAILAN (<i>Brassica oleracea. L</i>) DI POLYBAG</b>	7
	MERIYANTO, BASTANI SEPINDJUNG, ASTUTINI .....	
3	<b>PENGARUH LAMA PENYIMPANAN ENTRES DALAM MEDIA SIMPAN TERHADAP TINGKAT KEBERHASILAN OKULASI TANAMAN KARET (<i>Hevea brasiliensis</i> Muell. Arg.) KLON PB 260</b>	12
	ROSTIAN NAFERY, EDDY USMAN, MIRANTY TRINAWATY, SURADI.....	
4	<b>PENGARUH PEMBERIAN ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT) TERHADAP PERTUMBUHAN STUM MATA TIDUR KARET (<i>Hevea brasiliensis</i> Muell Arg.) KLON IRR 112</b>	19
	YULIANTINA AZKA, MERYANTO, MUHAMMAD DARMAWI .....	
5	<b>FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI PADI ORGANIK DI DESA TELANG SARI KECAMATAN TANJUNG LAGO KABUPATEN BANYUASIN</b>	24
	SETIAWATI .....	
6	<b>KONTRIBUSI PENDAPATAN USAHATANI DAN NON USAHATANI TERHADAP PENDAPATAN TOTAL KELUARGA PETANI PADI SAWAH LEBAK PINGGIRAN KOTA</b>	40
	EKA NOVI AKTIVA .....	

**Pedoman Penulisan Artikel Ilmiah**  
**Jurnal TRIAgro**  
**Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang**

1. Jurnal ini direncanakan terbit tiga kali dalam setahun, terbuka untuk umum yang ingin mempublikasikan hasil karyanya. Artikel yang ditulis meliputi hasil penelitian di bidang sains.
2. Semua naskah makalah disertai pernyataan bahwa naskah tersebut belum pernah diterbitkan sebelumnya oleh penerbit lain.
3. Setiap naskah yang diterima akan ditinjau/ditelaah oleh ahli dibidangnya sebelum diterbitkan.
4. Naskah tidak dapat diterima jika mengandung unsur politik, komersialisme dan subyektifitas yang berlebihan.
5. Simbol dan terminologi yang digunakan adalah simbol dan terminologi yang lazim digunakan di bidang keahlian masing-masing.
6. Penulis menyetujui untuk mengalihkan hak ciptanya ke redaksi, jika naskahnya diterima untuk diterbitkan.
7. Artikel ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Minimal 10 halaman dan maksimal 15 halaman, termasuk daftar pustaka dan lampiran : ukuran kertas A4, spasi 1,5, margin kiri 4 cm, margin kanan, atas dan bawah masing-masing 3 cm, menggunakan Times New Roman *Font* 11.
8. Artikel diketik dengan program MS Word, penulis dimohon mengirimkan satu print out dan satu CD yang berisi artikel, cantumkan alamat email dan no telepon/hp penulis untuk keperluan konfirmasi tentang tulisan yang dikirimkan ke redaksi.
9. Artikel dilengkapi :  
Abstrak tidak lebih dari 200 kata dengan kata-kata kunci, biodata singkat penulis dan identitas penelitian dicantumkan sebagai cat kaki pada halaman pertama artikel.
10. Penulisan daftar pustaka mengikuti penulisan yang baik dan benar

## **RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PADA BERBAGAI PERBANDINGAN MEDIA TANAM DI *PRE NURSERY***

**<sup>1</sup>BASTANI SEPINDJUNG, <sup>2</sup>RIDWAN HANAN, <sup>3</sup>FERRY ANDRIAN**  
**Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang**  
**Jl. Kapten Marzuki No.2446 Kamboja Palembang 30129**

### **RINGKASAN**

Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Berbagai Perbandingan Media Tanam di *Pre nursery*. Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat digunakan sebagai pedoman bagi masyarakat yang ingin membudidayakan tanaman kelapa sawit. Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan Pembibitan PT. Mahkota Andalan Sawit Desa Pedu, Kecamatan Jejawi, Kabupaten Ogan Komering Ilir, mulai bulan Juni 2014 sampai dengan September 2014. Penelitian ini menggunakan metode percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 6 kali. Adapun perlakuan yang diteliti P1= 100% Tanah top soil ( Tanpa campuran tanah gambut ), P2 = 75% Tanah top soil dan 25% Tanah gambut, P3 = 50% Tanah top soil dan 50% Tanah gambut, P4 = 25% Tanah top soil dan 75% Tanah gambut. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, lingkaran batang, berat basah akar, berat kering akar, jumlah akar, jumlah daun dan luas daun. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam 25% tanah top soil dan 75% tanah gambut memberikan respon yang baik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit umur 90 Hst dengan menghasilkan tinggi tanaman, lingkaran batang, berat basah akar, berat kering akar dan luas daun berturut – turut adalah 25,59 cm ; 3,02 cm ; 1,40 g ; 0,48 g dan 1608,75 cm<sup>2</sup>.

***Kata Kunci : Kelapa sawit, pertumbuhan, media tanam dan pre nursery***

### **ABSTRACT**

Growth Responses of Oil Palm Seedlings (*Elaeis guineensis* Jacq.) Comparison Of The Various Growing Media in *Pre nursery*. The usefulness of this study are expected to be useful for science and technology, and can be used as a guide for people who want to plant oil palm trees. This research has been conducted in the field nursery PT. Mahkota Andalan Sawit at Pedu Village, district Jejawi, Region Ogan Komering Ilir, starting from June 2014 to September 2014 This study used a randomized block design experiment method (RAK) which consisted of 4 treatments and each treatment was repeated 6 times. The treatment under study P1 = 100% top soil (Without Peat soil mix), P2 = 75% top soil and 25% peat soil, P3 = 50% top soil and 50% peat soil, P4 = 25% top soil and 75% peat soil. Variables measured were plant height, stem girth, root fresh weight, root dry weight, number of roots, number of leaves and leaf area. Based on the results of the study showed that 25% of the soil planting medium top soil and 75% peat soils respond well to the growth of oil palm seedlings age 90 Hst with generating plant height, stem girth, root fresh weight, root dry weight and leaf area respectively - also was 25.59 cm; 3,02 cm; 1.40 g; 0.48 g and 1608.75 cm<sup>2</sup>.

***Kata Kunci : Oil palm, growth, media and pre nursery***

---

## PENDAHULUAN

Kelapa sawit adalah tanaman komoditas utama perkebunan Indonesia, dikarenakan nilai ekonomi yang tinggi dan merupakan tanaman penghasil minyak nabati terbanyak diantara tanaman penghasil minyak nabati yang lainnya (kedelai, zaitun, kelapa, dan bunga matahari). Kelapa sawit dapat menghasilkan minyak nabati sebanyak 6 ton/ha, sedangkan tanaman yang lainnya hanya menghasilkan minyak nabati sebanyak 4-4,5 ton/ha (Sunarko, 2007).

Kelapa sawit pertama kali di perkenalkan di Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1848. Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan dan dibudidayakan secara komersial pada tahun 1911. Perkebunan pertama berlokasi di Pantai Timur Sumatera (Deli) dan Aceh (Fauzi, 2007).

Perkebunan kelapa sawit berkembang pesat dan tersebar di seluruh Indonesia. Namun keterbatasan lahan produktif menyebabkan ekstensifikasi pertanian mengarah pada lahan-lahan marjinal. Lahan gambut adalah salah satu jenis lahan marjinal yang dipilih, terutama oleh perkebunan besar, karena Indonesia memiliki lahan gambut terluas di antara negara tropis, yaitu sekitar 21 juta ha, yang tersebar terutama di Sumatera, Kalimantan dan Papua (Anonim, 2008).

Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan bibit yang berkualitas, seperti yang di ungkapkan Pahan (2008) bahwa investasi yang sebenarnya bagi perkebunan komersial berada pada bahan tanaman (benih/bibit) yang akan ditanam, karena merupakan sumber keuntungan pada perusahaan kelak.

Pembibitan merupakan awal kegiatan lapangan yang harus dimulai setahun sebelum penanaman di lapangan dan merupakan faktor utama yang paling menentukan produksi per hektar tanaman. Umur tanaman kelapa sawit mulai saat ditanam sampai peremajaan kembali (*replanting*) dapat mencapai umur ekonomis antara 25-30 tahun. Keadaan ini sangat ditentukan oleh kualitas bibit yang ditanam. Oleh sebab itu teknik dan pengelolaan pembibitan harus menjadi perhatian utama dan serius (Anonim, 2011).

Pembibitan dapat dilakukan dengan satu tahap atau dua tahap pekerjaan. Pembibitan satu tahap berarti kecambah kelapa sawit langsung ditanam di polibag besar atau langsung di pembibitan utama (*main nursery*). Pembibitan dua tahap artinya penanaman kecambah dilakukan di pembibitan awal (*pre nursery*) terlebih dahulu menggunakan polibag kecil serta naungan, kemudian dipindahkan ke main

nursery ketika berumur 3-4 bulan menggunakan polibag yang lebih besar.

Pembibitan dua tahap (double stage) lebih banyak digunakan dan memiliki keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan pembibitan satu tahap. Jika menggunakan pembibitan dua tahap, luasan pembibitan menjadi lebih kecil dan memungkinkan untuk dibuat naungan. Keuntungan lainnya, penyiraman menjadi mudah, jadwal pemupukan menjadi mudah, dan bibit terhindar dari penyinaran matahari secara langsung sehingga risiko kematian tanaman menjadi kecil. Jika menggunakan pembibitan satu tahap (langsung menggunakan polibag besar), luas areal yang dibutuhkan cukup besar dan penggunaan naungan tidak efektif. Selain itu, proses penyiraman dan pengawasan menjadi lebih sulit karena tidak semua tanaman dapat dipantau (Dalimunthe, 2009).

Ada beberapa hal yang menjadi penentu kualitas bibit kelapa sawit yang akan ditanam pada tahapan pre nursery, salah satu yang terpenting adalah media tanam yang digunakan. Pada umumnya digunakan tanah lapisan atas (*top soil*) yang subur. Namun pada daerah tertentu top soil telah sulit didapatkan, hal itu disebabkan oleh penggunaannya yang terus menerus ataupun terkikis akibat erosi sehingga ketersediaannya semakin menipis. Oleh sebab itu diperlukan

alternatif lain yang dapat menggantikan peran top soil sebagai media tanam pembibitan, seperti penggunaan tanah gambut yang lebih banyak tersedia dan mudah untuk didapatkan. Struktur tanah gambut yang kaya organik merupakan salah satu potensi produksi yang tinggi untuk tanaman kelapa sawit tidak kalah dengan tanah mineral (Ambarita, 2009).

### TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon pertumbuhan bibit kelapa sawit pada perbandingan media tanam tanah top soil dan gambut di *pre nursery*. Kegunaan dari penelitian ini adalah mendapatkan media tanam yang mudah didapat dan sesuai untuk bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan Pembibitan PT. Mahkota Andalan Sawit, yang terletak di Desa Pedu, Kecamatan Jejawi, Kabupaten Ogan Komering Ilir, berlangsung dari bulan Juni 2014 sampai dengan September 2014. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kecambah kelapa sawit (Dura x Pesifera) Varietas Sungai Pancur 2 (SP2), tanah top soil dan gambut, pupuk Rock Phosphate, Urea dan NPK Majemuk. Alat-alat yang digunakan antara lain polybag ukuran kecil (15cm x 25 cm x 0,11 cm), kertas

lakmus, Corong, papan label, ember, mistar, dan timbangan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan, setiap perlakuan terdiri dari 10 tanaman, maka jumlah tanaman yang diteliti sebanyak 240 tanaman (*polybag*). Setiap kelompok perlakuan diambil 4 tanaman contoh (sampel) dari 10 tanaman.

Perlakuan yang diuji sebagai berikut: P1 = 100% Tanah top soil ( Tanpa campuran tanah gambut ); P2 = 75% Tanah top soil dan 25% Tanah gambut; P3 = 50% Tanah top soil dan 50% Tanah gambut; P4 = 25% Tanah top soil dan 75% Tanah gambut. Parameter yang diamati yaitu tanaman (cm), lingkaran batang (cm), berat basah akar (g), berat kering akar (g), jumlah akar (helai), jumlah daun (helai), luas daun (cm<sup>2</sup>).

Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis sidik ragam yang dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) bila pengaruh perlakuan nyata atau sangat nyata. Untuk memperoleh tingkat ketelitian hasil yang diperoleh dari suatu percobaan digunakan uji Koefisien Keragaman.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil analisis keragaman pada tabel 3, menunjukkan bahwa penggunaan berbagai media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, lingkaran batang, berat basah akar, berat

kering akar, jumlah akar, luas daun dan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun.

Tabel 1. Pengaruh penggunaan berbagai media tanam terhadap rata-rata tinggi bibit kelapa sawit (Umur 90 hst).

Perlakuan	Rerata (cm)	DNJ <sub>0,05</sub> = 1,39
P1	21,17	a
P2	21,06	b
P3	25,06	b c
P4	25,59	c

Tabel 2. Pengaruh penggunaan berbagai media tanam terhadap rata-rata lingkaran batang bibit kelapa sawit (Umur 90 Hst).

Perlakuan	Rerata (cm)	BNJ <sub>0,05</sub> = 0,20
P1	2,56	a
P2	2,70	a b
P3	2,88	b c
P4	3,02	c

Tabel 3. Pengaruh penggunaan berbagai media tanam terhadap rata-rata berat basah akar bibit kelapa sawit ( Umur 90 Hst ).

Perlakuan	Rerata (g)	BNJ <sub>0,05</sub> = 0,18
P1	0,85	a
P2	1,05	b
P3	1,28	c
P4	1,40	c

Tabel 4. Pengaruh penggunaan berbagai media tanam terhadap rata-rata berat kering akar bibit kelapa sawit (Umur 90 Hst).

Perlakuan	Rerata (g)	BNJ <sub>0,05</sub> = 0,11
P1	0,22	a
P2	0,28	a
P3	0,42	b
P4	0,48	b

Berdasarkan hasil uji BNJ<sub>0,05</sub> terhadap peubah yang diamati, menunjukkan bahwa Perlakuan P4 (25% tanah top soil dan 75% tanah gambut) menghasilkan tinggi tanaman, lingkaran batang, berat basah akar, berat kering

akar dan luas daun yang lebih unggul dengan hasil berturut-turut adalah 25,59 cm ; 3,02 cm ; 1,40 g ; 0,48 g dan 1608,75 cm<sup>2</sup>. Dari semua peubah tersebut Perlakuan P4 berbeda nyata terhadap P1 dan P2 tetapi berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P3. Hal ini dikarenakan media tanah gambut bertekstur sarang (gembur) dan kaya akan organik (C-Organik >18%) memiliki porositas baik yang menyebabkan penyerapan air dan unsur hara dalam tanah tidak terhambat, sehingga tanaman tidak kekurangan air dan hara yang merupakan unsur utama pembantu tanaman untuk mengaktifkan embrio agar mengeluarkan hormon-hormon alami dalam tubuh tanaman seperti hormon giberelin, sitokinin dan auksin yang berperan dalam proses pembentukan sel-sel untuk memacu pertumbuhan tanaman agar tumbuh dengan baik (Anonim, 2008).

Tabel 5. Pengaruh penggunaan berbagai media tanam terhadap rata-rata jumlah akar bibit kelapa sawit (Umur 90 hst).

Perlakuan	Rerata (Helai)	BNJ <sub>0,05</sub> = 1,24
P1	4,83	a
P3	5,17	a b
P2	5,33	a b
P4	6,33	b

Tabel 6. Pengaruh penggunaan berbagai media tanam terhadap rata-rata jumlah daun bibit kelapa sawit (umur 90hst ).

Perlakuan	Rerata (Helai)	BNJ <sub>0,05</sub> = 0,58
P1	3,61	a
P4	3,77	a b
P2	3,83	a b
P3	4,22	b

Tabel 7. Pengaruh penggunaan berbagai media tanam terhadap rata-rata luas daun bibit kelapa sawit (umur 90 hst)

Perlakuan	Rerata (cm <sup>2</sup> )	HNJ <sub>0,05</sub> = 231,45
P1	915,75	a
P2	1138,50	a
P3	1386,00	b
P4	1608,75	b

Secara alamiah tanah gambut memiliki tingkat kesuburan rendah karena kandungan unsur haranya yang rendah dan mengandung beragam asam-asam organik. Namun demikian asam-asam tersebut merupakan bagian aktif dari tanah yang memberikan kemampuan gambut untuk menahan dan menjaga unsur hara positif yang membantu proses pertumbuhan tanaman (Noor, 2001).

Kekurangan dari tanah gambut yang rendah unsur hara tersebut dapat tertutupi dengan pemberian pupuk dasar Urea dan NPK Majemuk dengan dosis sesuai anjuran dari SOP PT. Mahkota Andalan Sawit. Hal ini juga dapat dilihat pada lampiran 2 yang menunjukkan media tanam gambut memiliki unsur hara makro paling tinggi pada akhir penelitian meskipun selama masa penelitian pemberian pupuk dilakukan dengan dosis

dan cara yang sama pada setiap perlakuan penelitian.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan yaitu media tanam 25% tanah top soil dan 75% tanah gambut memberikan respon yang baik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit umur 90 Hst dengan menghasilkan tinggi tanaman, lingkar batang, berat basah akar, berat kering akar dan luas daun berturut-turut adalah 25,59 cm ; 3,02 cm ; 1,40 g ; 0,48 g dan 1608,75 cm<sup>2</sup>.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka yang dapat disarankan adalah :

1. Penggunaan media tanam 25% tanah top soil dan 75% tanah gambut pada pembibitan kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Perlunya penelitian lebih lanjut, terutama dengan penggunaan berbagai kandungan media tanam di pembibitan utama kelapa sawit (*Main Nursery*).

### DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, Kasden, 2009. Kunci Sukses Pengelolaan Lahan Gambut Untuk Tanaman Kelapa Sawit. <http://Kasdenambarita1.blogspot.com>, diakses tanggal 23 mei 2014. Pukul 20.00 WIB.
- Anonim, 2011. Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan Lahan Gambut. <http://www.worldagroforestry.orgs>

eapublicationsfilesbookbk0135, diakses tanggal 20 mei 2014. Pukul 07.50 WIB.

- Dalimunthe, Masra. 2009. Meraup Untung dari Bisnis Waralaba Bibit Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fauzi, 2007. Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Noor, M. 2001. Pertanian Lahan Gambut : Potensi dan Kendala. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Pahan, Iyung. 2008. Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarko, 2007. Petunjuk Praktis Pengolahan dan Budidaya Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sunarko, 2009. Budidaya dan Pengolahan Kebun Kelapa Sawit Dengan Sistem Kemitraan. Agromedia Pustaka. Jakarta.