

PENGARUH BERBAGAI MACAM JENIS SERESAH TUMBUHAN DAN LAMA DEKOMPOSISI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE NURSERY

Wahyu Aulia Ramadhan¹, Abdul Mu'in², Sri Gunawan²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

²Dosen Fakultas Pertanian STIPER

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian macam seresah yang paling baik pada media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery, mengetahui pengaruh lama dekomposisi yang paling tepat terhadap berbagai macam seresah sebagai pupuk organik, dan mengetahui keterkaitan (interaksi) antara masing-masing jenis seresah dan lama dekomposisi. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang terdiri atas dua faktor dengan tiga kali ulangan, disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah jenis seresah (S) yang terdiri atas 4 macam yaitu *Chromolaena odorata* (S1), *Eichornia crasipes* (S2), *Mucuna bracteata* (S3), dan tanpa seresah (S0). Faktor kedua adalah lama dekomposisi (D) terdiri atas tiga aras yaitu satu minggu (D1), dua minggu (D2), dan 3 minggu (D3). Dari kedua faktor tersebut diperoleh $4 \times 3 = 12$ kombinasi perlakuan dan masing-masing diulang 3 kali dan setiap ulangan terdiri atas 3 sampel tanaman, sehingga jumlah seluruh tanaman dalam penelitian $12 \times 3 \times 3 = 108$ tanaman. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian macam seresah pada media tanam memberikan pengaruh yang sama baiknya dengan menggunakan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery. Pemberian seresah *Mucuna bracteata* sebagai bahan organik menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan *Chromolaena odorata* dan *Eichornia crasipes*. Perlakuan macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap semua parameter.

Kata kunci : *Chromolaena odorata*, *Eichornia crasipes*, *Mucuna bracteata*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit mulai dikenalkan di Indonesia pada tahun 1848 oleh pemerintah Belanda. Saat itu tanaman kelapa sawit dianggap sebagai salah satu jenis tanaman hias. Kebun raya bogor (*botanical garden*) yang dahulu bernama *buitenzorg* menanam empat tanaman kelapa sawit, dua berasal dari bourbon (Mauritius) dan dua lainnya dari Hortus Botanicus, Belanda. Pada tahun 1853, tanaman tersebut berbuah dan bijinya disebarkan secara gratis. Keempat tanaman tumbuh subur dan berbuah lebat. Meskipun berbeda waktu penanaman (penanaman tanaman yang berasal dari bourbon lebih dahulu dua bulan), waktu berbuahnya hampir sama. Kemungkinan besar sumber genetiknya diperoleh dari sumber yang sama (Lubis & Widanarko, 2011).

Peluang usaha membudidayakan kelapa sawit di Indonesia sangatlah besar. Budidaya

kelapa sawit bukanlah budidaya yang musiman, melainkan tahunan. Kelapa sawit mampu memproduksi hingga lebih dari 25 tahun. Tentu hal ini akan sangat menguntungkan bagi para pelaku usaha budidaya kelapa sawit dalam jangka waktu yang panjang, telah kita ketahui bahwa Indonesia merupakan salah satu penghasil komoditas kelapa sawit terbesar di dunia. Menurut data statistik Direktorat Jendral Perkebunan, luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 12,307,677 Ha. Dimana luas areal perkebunan rakyat 4,756,272 Ha, perkebunan negara 752,585 Ha, dan perkebunan swasta 6,798,820 Ha.

Pada perkebunan kelapa sawit ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk meningkatkan produksi yang optimal diantaranya meliputi pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemupukan dan pemanenan.

Hal ini saling terkait untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Pembibitan merupakan tahap awal kunci keberhasilan, karena pertumbuhan bibit merupakan periode kritis yang sangat menentukan keberhasilan pertumbuhan tanaman selanjutnya.

Pembibitan tanaman kelapa sawit terdiri dari dua tahap penting yaitu pembibitan *pre nursery* dan *main nursery*. Pembibitan *pre nursery* merupakan pembibitan awal sebelum memasuki pembibitan *main nursery* (pembibitan utama). Pembibitan *pre nursery* dilakukan selama 2 sampai 3 bulan hingga tanaman siap untuk memasuki pembibitan utama. Pertumbuhan bibit ditentukan oleh kualitas bibit yang ditanam dan teknik budidaya yang termasuk didalamnya adalah ketersediaan hara yang cukup dan media pembibitan yang sesuai.

Untuk mendapatkan pertumbuhan bibit yang baik diperlukan pemeliharaan di pembibitan dengan sempurna. Agar diperoleh bibit yang baik dapat dilakukan dengan menggunakan media tanam yang baik. Kriteria media tanam yang baik adalah cukup gembur, aerasi dan drainasi baik, dan cukup menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Indonesia sebagai negara tropis memiliki keanekaragaman tumbuhan yang cukup tinggi, baik berupa tanaman budidaya maupun tumbuhan pengganggu yang biasa disebut gulma. Tumbuhan gulma dapat bersaing dengan tanaman pokok karena mampu tumbuh dengan cepat dari tanaman pokok itu sendiri. Namun, kehadiran gulma diperkebunan kelapa sawit dapat menurunkan produksi akibat bersaing dalam pengambilan air, hara, sinar matahari, dan ruang hidup.

Pertumbuhan gulma yang cepat membuat manusia mengambil jalan praktis untuk mengendalikannya dengan cara dibakar maupun disemprot dengan larutan kimia. Karena kegiatan tersebut, maka kesuburan tanah biasanya akan merosot.

Pada perkebunan kelapa sawit saat ini mulai menerapkan sistem pertanian berkelanjutan yaitu sistem pertanian yang tidak merusak, mengubah, serasi, selaras, dan seimbang dengan lingkungan atau sistem

pertanian yang patuh terhadap aturan-aturan alamiah. Pertanian berkelanjutan memiliki konsep dasar yaitu mempertahankan ekosistem alami lahan pertanian yang sehat, bebas dari bahan-bahan kimia yang meracuni lingkungan.

Untuk itu salah satu upaya yang dilakukan terhadap gulma ialah dijadikan seresah sebagai penyedia bahan organik untuk media pada pembibitan di *pre nursery*. Penggunaan seresah sebagai penyedia bahan organik lebih praktis, karena dapat langsung dicampur dengan tanah dan akan terdekomposisi dengan sendirinya.

Beberapa jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai seresah untuk menambah bahan organik pada media tanam adalah *Chromolaena odorata*, *Eichhornia crassipes*, dan *Mucuna bracteata*.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Institut Pertanian Yogyakarta yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Memiliki ketinggian tempat 118 meter di atas permukaan laut.

Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan adalah meliputi parang, cangkul, gembor, goni, palu, paku, gergaji, ember, penggaris, timbangan analitik, oven, kamera, pisau atau cutter dan alat tulis.

2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan adalah polibag ukuran 20 x 20 cm, kertas label, plastik label, benih kelapa sawit, Seresah tumbuhan *Chromolaena odorata*, *Eichhornia crasipes*, *Mucuna bracteata*, air, tanah, dan pupuk urea.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang terdiri atas dua faktor dengan tiga kali ulangan, disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah

jenis serasah (S) yang terdiri atas tiga macam yaitu *Chromolaena odorata* (S₁), *Eichornia crasipes* (S₂), *Mucuna bracteata* (S₃), dan tanpa serasah (S₀). Faktor kedua adalah lama dekomposisi (D) terdiri atas 3 aras yaitu satu minggu (D₁), dua minggu (D₂), tiga minggu (D₃).

Dari kedua faktor tersebut diperoleh 4 x 3 = 12 kombinasi perlakuan dan masing-masing diulang 3 kali dan setiap ulangan terdiri atas 3 sampel tanaman, sehingga jumlah seluruh tanaman dalam penelitian 12 x 3 x 3 = 108 tanaman.

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tumbuhan yang dapat menjadi inang hama dan penyakit, kemudian tanah diratakan agar posisi polibag tidak miring. Lahan yang digunakan untuk areal penelitian dipilih di tempat terbuka, datar, dan dekat dengan sumber air.

2. Pembuatan Naungan

Naungan dibuat dengan ukuran lebar 2 meter, panjang 5 meter, tinggi naungan 2,5 meter pada bagian depan dan 2 meter pada bagian belakang. Naungan dibuat dari bambu, naungan ditutup dengan plastik transparan dan paranet. Naungan ditutup dengan plastik transparan, tujuannya untuk menghindari hujan secara langsung dan di sekeliling naungan ditutup dengan plastik transparan setinggi 1,5 meter.

3. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan yaitu tanah yang diambil dari lapisan atas atau *top soil* dengan kedalaman 20 cm, tanah digemburkan, dikering anginkan, disaring atau diayak, agar kotoran dan batu tidak terikut di dalam media tanam. Proses pencampuran tanah dengan serasah dilakukan dalam 3 tahap dengan total waktu 3 minggu. Pertama dekomposisi tiga minggu, kedua dekomposisi dua minggu, dan ketiga 1 minggu sebelum tanam, dengan perbandingan antara tanah dan serasah

2:1. Setelah itu tanah yang sudah dicampur dimasukkan kedalam polybag, dan disiram setiap hari.

4. Penanaman

Kecambah sawit ditanam pada babybag yang telah disiapkan. Kecambah dimasukkan kedalam lubang tanam dengan kedalaman $\pm 1,5$ cm dan ditekan agar tanaman berdiri dengan tegak.

5. Pemeliharaan Tanaman

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua (2) kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan dengan hati-hati agar tanaman tidak terbongkar atau akar-akar bibit muda muncul ke permukaan.

b. Pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman)

Pengendalian gulma dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh didalam polibag maupun di sekitar polibag dengan rotasi 2 minggu sekali. Penyiangan gulma juga dapat dimanfaatkan untuk mencegah pengerasan tanah.

6. Parameter Pengamatan

Parameter yang akan diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Tinggi tanaman

Diukur dari pangkal atau bongkol batang dengan cara menyatukan daun sampai ke ujung daun tertinggi, dilakukan setelah masuk minggu kelima setelah tanam dan dilakukan setiap dua minggu sekali.

2. Diameter batang

Diukur pada bagian batang dekat permukaan tanah di polibag dengan menggunakan jangka sorong dan dilakukan pada akhir penelitian.

3. Jumlah daun

Jumlah daun dihitung dengan cara menghitung seluruh daun yang telah membuka dengan

sempurna. Perhitungan dilakukan 2 minggu sekali setelah masuk minggu kelima setelah tanam.

4. Berat Segar Akar
Berat segar dengan cara memotong antara pangkal batang dengan akar dan ditimbang pada akhir penelitian.
5. Berat Kering Akar
Berat kering akar ditimbang setelah dikeringkan dalam oven dengan suhu 70⁰ C selama 48 jam sehingga mencapai berat tetap kemudian ditimbang beratnya.
6. Berat Segar Tajuk Tanaman
Pengukuran berat pada berat segar tajuk tanpa akar ditimbang pada akhir penelitian.
7. Berat Kering Tajuk Tanaman
Pengukuran berat dilakukan pada bobot kering tajuktanpa akar

yang telah dioven pada temperatur 70 °C selama 48 jam.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analisis of Variance* (Analisis Sidik ragam), apabila terdapat perbedaan antar perlakuan dilakukan uji perlakuan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan jenjang nyata 5%.

HASIL DAN ANALISIS DATA

Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam (Lampiran 2) menunjukkan bahwa macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap tinggi tanaman. Macam seresah memberikan pengaruh nyata, sedangkan lama dekomposisi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh macam seresah dan lama dekomposisi terhadap tinggi tanaman (cm)

Macam Seresah	Lama Dekomposisi			Rerata
	1 minggu	2 minggu	3 minggu	
<i>Chromolaena odorata</i>	23,17	21,19	21,67	22,01 a
<i>Eichornia crasipes</i>	19,29	18,21	19,46	18,99 b
<i>Mucuna Bracteata</i>	22,84	22,08	22,95	22,62 a
<i>Tanpa Seresah</i>	23,53	22,23	24,73	23,00 a
Rerata	22,21 p	20,93 p	22,20 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian seresah *Mucuna bracteata*, *Chromolaena odorata* dan tanpa seresah berbeda nyata dengan seresah *Eichornia crasipes*. Perlakuan tanpa seresah memberikan pengaruh nyata tertinggi terhadap tinggi tanaman.

Jumlah Daun

Hasil sidik ragam (Lampiran 3) menunjukkan bahwa macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap jumlah daun. Macam seresah memberikan pengaruh nyata, sedangkan lama dekomposisi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh macam seresah dan lama dekomposisi terhadap jumlah daun

Macam Seresah	Lama Dekomposisi			Rerata
	1 minggu	2 minggu	3 minggu	
<i>Chromolaena odorata</i>	4,66	4,33	4,22	4,40 b
<i>Eichornia crasipes</i>	4,11	3,99	4,44	4,18 b
<i>Mucuna Bracteata</i>	4,66	4,44	4,55	4,55 ab
Tanpa Seresah	5	4,66	4,66	4,77 a
Rerata	4,61 p	4,36 p	4,47 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan tanpa seresah memberikan pengaruh nyata tertinggi terhadap jumlah daun, sedangkan pemberian seresah *Mucuna Bracteata*, *Chromolaena odorata*, dan *Eichornia crasipes* menghasilkan jumlah daun yang lebih rendah.

Diameter Batang

Hasil sidik ragam (lampiran 4) menunjukkan bahwa macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap diameter batang. Macam seresah tidak memberikan pengaruh nyata, sedangkan lama dekomposisi memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh macam seresah dan lama dekomposisi terhadap diameter batang (mm)

Macam Seresah	Lama Dekomposisi			Rerata
	1 minggu	2 minggu	3 minggu	
<i>Chromolaena odorata</i>	0,79	0,75	0,82	0,79 a
<i>Eichornia crasipes</i>	0,74	0,75	0,77	0,72 a
<i>Mucuna Bracteata</i>	0,85	0,78	0,86	0,83 a
Tanpa seresah	0,86	0,66	0,93	0,82 a
Rerata	0,81 q	0,74 p	0,86 p	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom dan baris menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT jenjang 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 4 menunjukkan bahwa lama dekomposisi 1 minggu memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang. Sedangkan lama dekomposisi 2 minggu dan 3 minggu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang.

Berat Segar Akar

Hasil sidik ragam (lampiran 5) menunjukkan bahwa macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap berat segar akar. Macam seresah dan lama dekomposisi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat segar akar. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh macam seresah dan lama dekomposisi terhadap berat segar akar (g)

Macam Seresah	Lama Dekomposisi			Rerata
	1 minggu	2 minggu	3 minggu	
<i>Chromolaena odorata</i>	2	1,51	1,67	1,73 a
<i>Eichornia crasipes</i>	1,48	1,63	1,45	1,52 a
<i>Mucuna Bracteata</i>	1,77	1,5	2,06	1,78 a
Tanpa seresah	1,81	1,33	2,28	1,80 a
Rerata	1,77 p	1,49 p	1,87 p	(-)

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom menunjukkan tidak beda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Berat Kering Akar

Hasil sidik ragam (lampiran 6) menunjukkan bahwa macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap berat kering akar. Macam

seresah dan lama dekomposisi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat kering akar. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh macam seresah dan lama dekomposisi terhadap berat kering akar (g)

Macam Seresah	Lama Dekomposisi			Rerata
	1 minggu	2 minggu	3 minggu	
<i>Chromolaena odorata</i>	0,54	0,43	0,53	0,5 a
<i>Eichornia crasipes</i>	0,5	0,51	0,45	0,49 a
<i>Mucuna Bracteata</i>	0,55	0,42	0,55	0,51 a
Tanpa seresah	0,51	0,4	0,61	0,50 a
Rerata	0,53 p	0,44 p	0,54 p	(-)

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom menunjukkan tidak beda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Berat Segar Tajuk Tanaman

Hasil sidik ragam (lampiran 7) menunjukkan bahwa macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap berat segar tajuk tanaman.

Macam seresah dan lama dekomposisi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat segar tajuk tanaman. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh macam seresah dan lama dekomposisi terhadap berat segar tajuk tanaman (g)

Macam Seresah	Lama Dekomposisi			Rerata
	1 minggu	2 minggu	3 minggu	
<i>Chromolaena odorata</i>	4,84	4,15	4,47	4,49 a
<i>Eichornia crasipes</i>	4	3,94	4,12	4,02 a
<i>Mucuna Bracteata</i>	5,08	4,47	5,05	4,87 a
Tanpa seresah	5,09	4,26	6,01	5,12 a
Rerata	4,75 p	4,20 p	4,91 p	(-)

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom menunjukkan tidak beda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Berat Kering Tajuk Tanaman

Hasil sidik ragam (lampiran 8) menunjukkan bahwa macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap berat kering tajuk tanaman.

Macam seresah dan lama dekomposisi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat kering tajuk tanaman. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh macam seresah dan lama dekomposisi terhadap berat kering tajuk tanaman (g)

Macam Seresah	Lama Dekomposisi			Rerata
	1 minggu	2 minggu	3 minggu	
<i>Chromolaena odorata</i>	1,17	1,06	1,2	1,14 a
<i>Eichornia crasipes</i>	1,2	1,07	1,14	1,14 a
<i>Mucuna Bracteata</i>	1,39	1,15	1,38	1,31 a
Tanpa Seresah	1,38	1,12	1,58	1,36 a
Rerata	1,29 p	1,09 p	1,32 p	(-)

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom menunjukkan tidak beda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata

PEMBAHASAN

Investasi yang sebenarnya bagi perkebunan komersial berada pada bahan tanaman (bibit) yang akan ditanam karena merupakan sumber keuntungan pada perusahaan kelak. Pertumbuhan awal bibit, merupakan periode kritis yang menentukan keberhasilan tanaman dalam mencapai pertumbuhan yang baik di pembibitan. (Pahan, 2011)

Keberhasilan pembibitan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kandungan bahan organik pada media tanam. Sering kali pengaruh ini bersifat sangat kompleks, tanah yang kaya bahan organik bersifat lebih terbuka sehingga aerasi tanah lebih baik dan tidak mudah mengalami pemadatan. (Sutanto, 2002)

Pemanfaatan seresah sebagai bahan organik bertujuan untuk mengembalikan atau memperbaiki struktur tanah dan memberikan tambahan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Bahan organik yang telah terdekomposisi dengan baik bukan hanya memperkaya bahan makanan untuk tanaman,

namun dapat menaikkan daya serap tanah terhadap air, dan juga meningkatkan daya ikat tanah terhadap unsur hara. Dengan kembalinya kesuburan tanah diharapkan penyerapan unsur hara oleh akar tanaman lebih optimal, sehingga dapat meningkatkan produktifitas tanaman budidaya dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia.

Pada penelitian ini, macam seresah yang digunakan yaitu *chromolaena odorata*, *eichornia crasipes*, dan *mucuna bracteata* yang didekomposisikan dengan waktu berbeda. Waktu dekomposisi yang digunakan adalah satu minggu, dua minggu, dan tiga minggu. Perlakuan tanpa seresah menggunakan pupuk urea. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan interaksi nyata terhadap tinggi bibit, jumlah daun, diameter batang, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, dan berat kering akar. Hal ini berarti, masing-masing perlakuan tidak bekerja sama dalam memberikan pengaruh terhadap semua

parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit atau pengaruhnya belum nyata, sehingga memerlukan waktu penelitian yang lebih lama.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan tanpa seresah hanya memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi bibit dan jumlah daun. Pada parameter berat segar akar, berat kering akar, berat segar tajuk tanaman, dan berat kering tajuk tanaman, perlakuan tanpa seresah tidak menunjukkan beda nyata. Artinya, penggunaan pupuk organik yang berasal dari seresah memberikan pengaruh yang sama baiknya dengan pupuk anorganik. Pemberian seresah *Mucuna bracteata* lebih baik dibandingkan dengan perlakuan pemberian seresah *Chromolaena odorata* dan *eichornia crasipes*, Hal ini diduga bahwa pemberian seresah yang berasal dari *Mucuna bracteata* mempunyai kelebihan dibandingkan seresah lainnya.

Mucuna bracteata merupakan tanaman leguminosae, tanaman ini juga memiliki bintil akar yang menandakan adanya simbiosis mutualisme antara tanaman dengan bakteri *Rhizobium* sehingga dapat memfiksasi nitrogen bebas menjadi nitrogen yang tersedia bagi tanaman. Bintil akar ini berwarna merah muda, segar dan relatif sangat banyak, berbentuk bulat dan berukuran diameter sangat bervariasi antara 0,2–2,0 cm (Dutta, 1970).

Situmorang (1999) melaporkan bahwa setiap ton biomassa *Mucuna bracteata*, mengandung 2,5 kg N, 1,1 kg P, dan 43,0 kg K, selain unsur hara Ca, Mg, dan unsur mikro. *Mucuna bracteata* sebagai pupuk organik mengandung N=2,42 %, P=0,20%, dan K=1,97% atau dalam setiap 1 ton biomas kering mucuna terdapat hara setara 51,6 kg urea, 10 kg TSP, dan 39,4 kg KCL.

Hasil analisis menunjukkan bahwa lama dekomposisi 1 minggu hanya memberikan pengaruh nyata terhadap parameter diameter batang. Sedangkan pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, dan berat kering akar tidak memberikan pengaruh nyata. Laju dekomposisi serasah dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya

temperatur. Donnelly *et al.* (1990) dalam Saputra, 2014, menyatakan bahwa kecepatan dekomposisi tertinggi ditunjukkan pada suhu 24 °C. Suhu merupakan parameter fisika yang mempengaruhi sifat fisiologi mikroorganisme yang hidup lingkungan tersebut. Setiap peningkatan suhu sebesar 10°C akan meningkatkan laju metabolisme organisme menjadi dua kali lipat. Faktor lain yang dapat mempengaruhi laju dekomposisi adalah iklim. Karena iklim dapat memperlambat bahkan mempercepat terjadinya proses dekomposisi seperti curah hujan, angin, dan suhu pada saat proses berlangsung.

Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa diimbangi oleh pupuk organik dapat menyebabkan kesuburan tanah semakin rendah. Kesuburan tanah yang rendah menyebabkan tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan menurunkan pH tanah.

Lingga dan Marsono (2001) menyatakan bahwa pemberian pupuk anorganik tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik dapat menurunkan sifat fisik seperti halnya struktur tanah, kimia seperti menurunnya Kapasitas Tukar Kation (KTK), dan biologi tanah seperti menurunnya aktivitas mikroorganisme tanah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian macam seresah pada media tanam memberikan pengaruh yang sama baiknya dengan penggunaan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
2. Pemberian seresah *Mucuna bracteata* sebagai bahan organik menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan *Chromolaena odorata* dan *Eichornia crasipes* pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun.
3. Perlakuan macam seresah dan lama dekomposisi tidak menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap semua parameter yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. *Kandungan Unsur Hara Enceng Gondok*.
- Chandrashekar, S.C. and Gajana, G.N. 1996. *Exploitation of Chromolaena odorata (L) King and Robinson as Green manure for Paddy. Proceeding of the Fourt International Workshop on Biocontrol and Management of Chromolaena odorata*. Banglore. India
- Dutta, A.C. 1970. Botany for Degree Student. Oxfort University Press. England.
- Fauzi Yan, Yustina E, Widiyastuti, Iman Satyawibawa, Rudi H. Paeru. 2002. *Kelapa Sawit*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Harahap, I.Y dan Subronto. 2004. "Penggunaan kacang penutup tanah *Mucuna bracteata* pada pertanaman kelapa sawit". *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*. Medan: *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit* 10(1): 1-6.
- Kasniari, D.N. 1996. *Peranan Chromolaena odorata dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Alang-alang*. UNIBRAW, Malang.
- Lingga dan Marsono, 2004. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*, Redaksi Agromedia, jakarta
- Lubis, R.E dan Widanarko, A. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Mangoensoekarjo, S dan H. Semangun, 2003. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. UGM-Press, Yogyakarta.
- Murbandono, L, HS. 1998. *Membuat Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwanto, I, 2007. *Mengenal Lebih Dekat Leguminoseae*. Kanisius. Jakarta.
- Pahan. 2011. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Bogor.
- Saputra, Muh. Rizki. 2014. *Makalah Ekologi Tumbuhan Produksi Serasah dan Dekomposisi*. <http://muhammad03putra.blogspot.sg/2014/11/makalah-ekologi-tumbuhan-produksi.html>. Diakses 29/01 / 2018.
- Situmorang, R. 1999. *Ringkasan Disertasi. Pemanfaatan Bahan Organik Setempat, Mucuna sp dan Posfat Alam Untuk Memperbaiki Sifat-Sifat Palehumults Di Miramontana, Sukabumi*. Program Pascasarjana IPB. Bogor
- Sutanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta