

APLIKASI COCOPEAT SEBAGAI MEDIA SEMAI JELUTUNG (*Dyera lowii* Hook. f)

COCPEAT APPLICATION AS SEEDLING MEDIA OF *Dyera lowii* Hook.f

Zikri Al Fikri¹, M. Mardhiansyah², Viny Volcherina Darlis²

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Email korepondensi : Zikrialfikry@gmail.com

ABSTRAK

Lahan gambut merupakan lahan hasil akumulasi timbunan bahan organik yang berasal dari pelapukan vegetasi. Restorasi gambut adalah proses untuk mengembalikan fungsi ekologi lahan gambut. Upaya restorasi gambut dilakukan melalui tiga pendekatan salah satu upaya restorasi gambut yaitu revegetasi (penanaman ulang). Jelutung adalah salah satu jenis tanaman lokal unggulan hutan rawa gambut yang memiliki hasil ganda yaitu getah dan kayu yang bernilai ekonomi tinggi. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh dan komposisi terbaik aplikasi *cocopeat* sebagai media semai untuk memacu pertumbuhan semai jelutung rawa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari lima perlakuan dengan empat kali ulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Perlakuannya adalah : C1 = Tanpa Aplikasi *cocopeat*/kontrol, C2 = Aplikasi *cocopeat* 25% + 75% gambut, C3 = Aplikasi *cocopeat* 50% + 50% gambut, C4 = Aplikasi *cocopeat* 75% + 25% gambut, C5 = Aplikasi *cocopeat* 100%. Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam dengan SPSS versi 20.0. Kemudian jika hasil sidik ragam berbeda nyata dilanjutkan dengan uji (DNMRT) pada taraf 5%. Komposisi terbaik *cocopeat* sebagai media tanam semai jelutung yaitu pada aplikasi *cocopeat* 75% dan 25% gambut (C4) menunjukkan secara umum pertumbuhan jelutung rawa yang terbaik dengan hasil pada pertambahan tinggi semai 1,16 cm, pertambahan diameter semai 1,23 mm, dan rasio tajuk akar 1,91.

Kata kunci : Cocopeat, jelutung rawa, media semai

ABSTRACT

Peatland is the result of the accumulation of organic matter from weathering vegetation. Peat restoration is a process to restore the ecological function of peat areas. The efforts to restore peat are carried out through three approaches, one of peat restoration is regrowth. *Dyera lowii* Hook.f is one types of local plants of double yield peat bog forest namely sap and wood with high economy. The purpose of this research is to determine the best application of the cocopeat composition as plant media to the growth of *Dyera lowii*. The study used a Completely Randomized Design (CRD) method consisting of 5 treatments and 4 replications so that 20 units of the experiment would be obtained. The treatments are: C1 (without application of cocopeat/ control) C2 (application of cocopeat 25%-75% peat soil) C3 (application of cocopeat 50%-50% peat soil) C4 (application of cocopeat 75%-25% peat soil) C5 (application of cocopeat 100%). The data obtained from the research results were analyzed with variance using SPSS 20.0. furthermore if the results of the variance have a significant effect, further analysis will be carried out using the (DNMRT) at the 5% level. The best application of the composition as plant media, namely cocopeat 75% and 25% peat soil in general showed the best result increase in seedling height of 1,16 cm, increase in seedling diameter of 1,23 mm, and top root ratio of 1,91.

Keywords: Cocopeat, *Dyera lowii* Hook. f, seedling media

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Lahan gambut merupakan lahan hasil akumulasi timbunan bahan organik yang berasal dari pelapukan vegetasi yang tumbuh disekitarnya dan terbentuk secara alami dalam jangka waktu yang lama. Menurut Agus dan Subiksa (2008) pada kondisi alami lahan gambut menjadi habitat bagi beberapa jenis flora dan fauna.

Namun demikian, seiring dengan perkembangan waktu lahan gambut telah banyak yang beralih fungsi menjadi lahan pertanian serta terjadinya kebakaran dan kegiatan pemanenan hutan yang kurang menerapkan prinsip kelestarian ekosistem hutan gambut.

Restorasi gambut adalah proses panjang untuk mengembalikan fungsi ekologi lahan gambut dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang terkena dampak dari lahan gambut yang terdegradasi.

Upaya restorasi gambut dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu pembasahan, penanaman ulang, dan revitalisasi sumber mata pencaharian masyarakat setempat. Salah satu upaya restorasi gambut yaitu revegetasi (penanaman ulang). Revegetasi adalah upaya pemulihan tutupan lahan pada ekosistem gambut melalui penanaman jenis tanaman asli pada fungsi lindung atau dengan jenis tanaman lain yang adaptif terhadap lahan basah dan memiliki nilai ekonomi pada fungsi budidaya.

Jelutung adalah salah satu jenis tanaman lokal unggulan hutan rawa gambut yang memiliki hasil ganda yaitu getah dan kayu yang bernilai ekonomi tinggi sehingga sangat prospektif dikembangkan sebagai hutan tanaman berproduktifitas tinggi dan ramah lingkungan

Untuk konservasi perlu dilakukan budidaya tanaman jelutung untuk penyediaan bibit yang baik serta berkualitas, dengan meningkatkan kualitas media tanam yang digunakan. Pertumbuhan tanaman akan baik apabila media tempat tumbuh dapat

menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Biasanya media yang digunakan pada persemaian jelutung menggunakan gambut saja. Selain itu salah satu media tanam alternatif yang dapat digunakan sebagai media adalah serbuk sabut kelapa (*cocopeat*).

Provinsi Riau tepatnya di Kabupaten Indragiri Hilir merupakan perkebunan kelapa terbesar di Indonesia. Produksi kelapa biasanya hanya memproduksi buahnya saja sedangkan sabut kelapa tidak diproduksi secara optimal padahal sabut kelapa bisa digunakan sebagai media tanam yang melalui proses penghancuran sehingga menjadi serbuk halus yang disebut *cocopeat*.

Cocopeat merupakan limbah hasil industri yang jumlahnya berlimpah dan berpotensi digunakan sebagai media tumbuh. Keunggulan dari media *cocopeat* adalah baik dalam menyimpan air, daya serap air tinggi, menggemburkan tanah dengan pH netral. *Cocopeat* juga mengandung unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman dan menunjang pertumbuhan akar dengan cepat sehingga baik untuk dijadikan media tanam untuk mengurangi penggunaan gambut (Artha, 2014).

Cocopeat merupakan salah satu bahan organik sebagai media tumbuh yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa, proses penghancuran sabut dihasilkan serat atau fiber, serta serbuk halus atau *cocopeat* (Irawan dan Hidayah, 2014).

Media tumbuh berperan penting bagi pertumbuhan semai, dengan adanya pencampuran *cocopeat* sebagai media tanam maka dapat dilihat respon pertumbuhan semai jelutung. Tujuan dari penelitian yang dilaksanakan adalah untuk mengetahui pengaruh dan komposisi terbaik aplikasi *cocopeat* sebagai media untuk memacu pertumbuhan semai jelutung

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

METODOLOGI

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau dan Laboratorium Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah semai jelutung, tanah gambut, *cocopeat*, *polybag* satu kg, paku, tali. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu alat tulis, parang, pengayak, mistar, timbangan, cangkul, gunting, ember, jangka sorong, meteran, gergaji, dan *software* SPSS versi 20.0.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari lima perlakuan komposisi media tanam dengan empat kali ulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Setiap ulangan terdiri atas 5 sampel percobaan dengan semai yang dibutuhkan adalah sebanyak 110 semai, dimana 100 semai digunakan sebagai bahan utama penelitian sedangkan 10 semai dipersiapkan sebagai cadangan untuk bahan utama yang mati, penyulaman dilakukan pada minggu pertama setelah aklimatisasi sebelum pengamatan pertama. Berat total media yang diperlukan dalam penelitian ini 1.000 gram setiap *polybag*.

Pemberian *cocopeat* sebagai media tanam semai jelutung pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

C1=Tanpa Aplikasi *cocopeat* (kontrol)

C2=Aplikasi *cocopeat* 25% + 75% gambut

C3=Aplikasi *cocopeat* 50% + 50% gambut

C4=Aplikasi *cocopeat* 75% + 25% gambut

C5=Aplikasi *cocopeat* 100%

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pertambahan Tinggi Semai *Dyera lowii*

Tinggi tanaman merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui pertumbuhan vegetatif tanaman. Proses pertumbuhan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu diantaranya lingkungan, fisiologi dan genetika.

Hasil pengamatan pertambahan tinggi semai yang telah dianalisis secara sidik ragam menunjukkan bahwa aplikasi *cocopeat* sebagai media semai jelutung rawa yang dicampur tanah gambut berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi semai pertambahan tinggi semai dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Pertambahan Tinggi Semai *Dyera lowii* Umur Empat Bulan

Perlakuan	Pertambahan Tinggi (cm)
C4 (Cocopeat 75% + 25 % Gambut)	1,16 ^a
C1 (Tanpa Cocopeat)	1,08 ^{ab}
C2 (Cocopeat 25% + 75% gambut)	0,99 ^{ab}
C3 (Cocopeat 50% + 50 % Gambut)	0,93 ^{ab}
C5 (Cocopeat 100%)	0,82 ^b

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris atau kolom adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMR pada taraf 5%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata pertambahan tinggi semai jelutung rawa pada aplikasi pemberian *cocopeat* pada perlakuan C4 (Aplikasi *cocopeat* 75% + 25% gambut) berbeda nyata dengan perlakuan C5 (Aplikasi *cocopeat* 100%). Nilai rata-rata pertambahan tinggi yang terbaik didapatkan pada perlakuan C4 (Aplikasi *cocopeat* 75% + 25% gambut) yakni 1,16 cm dan tidak berbeda nyata dengan

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

perlakuan C1, C2 dan C3. Hal ini diduga pemberian aplikasi cocopeat sebesar 75% merupakan komposisi yang mampu mencukupi kebutuhan sebagai media untuk pertumbuhan semai. Kuswandi (2005) menyatakan suatu tanaman akan dapat tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang diperlukan oleh tanaman tersedia cukup untuk dan dapat diserap tanaman. Perlakuan yang lain belum sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik. Menurut Foth (1994) penetapan dosis dalam pemupukan sangat penting dilakukan karena akan berpengaruh tidak baik pada pertumbuhan jika tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Adapun kandungan yang terdapat dalam cocopeat seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P) (Muliawan, 2009).

2. Pertambahan Diameter Semai *Dyera lowii*

Pengukuran diameter tanaman dilakukan untuk mengetahui perkembangan batang tanaman bersamaan dengan pertumbuhan tanaman. Hasil pengamatan pertambahan diameter semai yang telah dianalisis secara sidik ragam menunjukkan bahwa aplikasi *cocopeat* sebagai media semai jelutung rawa yang dicampur tanah gambut berpengaruh nyata terhadap pertambahan diameter semai rata-rata pertambahan diameter semai dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa Perlakuan C4 memberikan hasil yang baik pada pertambahan diameter semai yakni 1,23 mm dan berbeda nyata dengan perlakuan C1, C2, C5 dan C3. Hal ini diduga pada perlakuan C4 tanaman mendapatkan unsur hara dalam jumlah yang optimal dan kondisi lingkungan yang idela untuk meningkatkan pertambahan diameter semai. Menurut Gardner *et al* (1991) bahwa pertumbuhan diameter ditentukan oleh unsur nitrogen dan air, berlangsungnya diferensiasi yaitu penebalan dinding sel dan pengisian sel ditentukan oleh hasil fotosintesis. Sejalan dengan pertumbuhan tinggi semai yang baik

diikuti dengan pertumbuhan diameter yang baik pula.

Tabel 2. Rerata Pertambahan Diameter Semai *Dyera lowii* Umur Empat Bulan

Perlakuan	Pertambahan Diameter (mm)
C4 (Cocopeat 75% + 25 % Gambut)	1,23 ^a
C1 (Tanpa Cocopeat)	1,00 ^b
C2 (Cocopeat 25% + 75% gambut)	0,96 ^b
C3 (Cocopeat 50% + 50 % Gambut)	0,87 ^b
C5 (Cocopeat 100%)	0,84 ^b

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris atau kolom adalah berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMR pada taraf 5%

Faktor lain yang dapat mempengaruhi pertambahan diameter semai yaitu adanya faktor dari luar seperti faktor lingkungan di sekeliling dan juga cahaya untuk membentuk proses fotosintesis. Tourney dan Korstia (1974) *dalam* Simorangkir (2000) menyatakan bahwa pertumbuhan diameter tanaman berhubungan erat dengan laju fotosintesis yang akan sebanding dengan jumlah intensitas cahaya matahari yang diterima oleh tanaman.

Perlakuan C4 menunjukkan pertambahan diameter yang terbaik. Hal ini diduga karena pada perlakuan C4 tanaman dapat menyerap unsur hara dengan baik sehingga pertumbuhan diameter tanaman juga baik. Unsur hara N merupakan salah satu unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Unsur hara tersebut dibutuhkan tanaman dalam jumlah tinggi pada tahap vegetatif suatu tanaman. Menurut Notohadiprawiro *et al* (2006) bahwa unsur hara N sangat dibutuhkan tanaman pada fase pertumbuhan vegetatif sehingga efisiensi serapannya lebih tinggi.

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

3. Rasio Tajuk Akar Semai *Dyera lowii*

Hasil pengamatan rasio tajuk akar yang telah dianalisis secara sidik ragam menunjukkan bahwa aplikasi *cocopeat* sebagai media tanam semai jelutung rawa yang dicampur tanah gambut berpengaruh tidak nyata terhadap rasio tajuk akar, rata-rata nilai rasio tajuk akar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata Rasio Tajuk Akar Semai *Dyera lowii* Umur Empat Bulan

Perlakuan	Rasio Tajuk Akar
C3 (Cocopeat 50% + 50 % Gambut)	2,29
C1(Tanpa Cocopeat)	2,07
C4 (Cocopeat 75% + 25 % Gambut)	1,91
C2 (Cocopeat 25% + 75% gambut)	1,72
C5 (Cocopeat 100%)	1,69

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa aplikasi *cocopeat* sebagai media tanam semai jelutung rawa yang dicampur tanah gambut memberikan nilai yang beragam setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata rasio tajuk akar semai jelutung rawa berkisar antara 1,69-2,29. Hal ini diduga terjadi karena unsur hara yang tersedia dengan aplikasi yang berbeda pada setiap perlakuannya mampu diserap dan dimanfaatkan oleh semai untuk pembentukan tajuk dan akar dalam rasio yang relatif sama. Menurut Widyastuti (2007) menyatakan bahwa nilai ideal untuk rasio tajuk akar adalah 2-5. Jika berat akar meningkat maka berat tajuk juga akan meningkat. Peningkatan berat akar yang berbanding lurus dengan peningkatan berat tajuk pada semua perlakuan menyebabkan rasio tajuk akar berbeda tidak nyata.

Pertumbuhan semai yang baik memiliki keseimbangan antara pertumbuhan tajuk dan

akar. Biomassa tajuk dapat menjadi indikator proses fotosintesis pada tumbuhan. Semakin berat kandungan pati dan bahan organik lainnya sebagai produksi fotosintesis semakin berat pula biomassa tajuk tanaman (Widyastuti, 2007).

Intensitas cahaya matahari diukur menggunakan *Lux meter* dengan satuan *lux*. Intensitas cahaya matahari yang terjadi pada masing-masing tegakan berfluktuasi karena pengaruh tajuk tanaman dan penutupan awan (Wijayanto dan Pratiwi, 2011). Pengukuran intensitas cahaya yang dilakukan pada pukul 10.00 WIB. Pengukuran pada lokasi penelitian dibawah naungan didapatkan hasil 2926 lux. Sedangkan pada lokasi penelitian diluar naungan didapatkan hasil 124.900 lux. Tanaman yang membutuhkan naungan (toleran) dan tanaman yang tidak membutuhkan naungan (intoleran).

Kesimpulan dan Saran

Aplikasi *Cocopeat* sebagai media semai jelutung rawa (*Dyera lowii* Hook.f) yang dicampur tanah gambut berpengaruh nyata dalam memacu pertumbuhan semai jelutung rawa (*Dyera lowii* Hook.f) dengan aplikasi komposisi terbaik sebagai media tanam semai jelutung yaitu pada cocopeat 75% dan 25% (C4) dengan hasil pertambahan tinggi semai 1,16 cm, pertambahan diameter semai 1,23 mm dan rasio tajuk akar 1,91.

Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan penggunaan media *cocopeat* terhadap semai yang berbeda guna untuk melihat respon pertumbuhan semai. Serta lama waktu pengamatan perlu diperpanjang yaitu selama 1 tahun sampai semai siap ditanam di lahan.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, F. dan I.G.M Subiksa. 2008. Lahan Gambut: Potensi Untuk Pertanian Lingkungan. Balai Penelitian Tanah Dan World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

- Artha, T. 2014. Interaksi Pertumbuhan Antara *Shorea selanica* dan *Genetum gnemon* Dalam Media Tanam Dengan Konsentrasi *Cocopeat* yang Berbeda. Skripsi (Tidak dipublikasikan) Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Foth, H. D. 1994. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Edisi Keenam Diterjemahkan oleh Adisoemitro. Erlangga. Jakarta.
- Gardner, F. P., dan Pearce R.B. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press. Jakarta.
- Irawan, A. dan H. N. Hidayah. 2014. Kesesuaian Penggunaan *Cocopeat* sebagai Media Sapih Pada Politube dalam Pembibitan Cempaka (*Magnolia elegans*). *Jurnal Wasian*
- Kuswandi. 2005. Pemupukan Tanah Pertanian. Kanisius. Jakarta.
- Notohadiprawiro. 2006. Pengelolaan Kesuburan Tanah dan Peningkatan Efisiensi Pemupukan. Diakses tanggal 23 maret 2020.
- Simorangkir, B. D. A. S. 2000. Analisis Riap *Dryobalanops iancoelata Burc* pada Lembar Jalur yang Berbeda di Hutan. Koleksi Universitas Mulawarman Lampake. Kalimantan Timur.
- Widyastuti, S. M. 2007. Peran *Trichoderma* spp. Dalam Revitalisasi Kehutanan di Indonesia. Gajah Mada University Press.
- Wijayanto, N dan E. Pratiwi. 2011. Pengaruh Naungan Dari Tegakan Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Porang (*Amorphophallus onchophyllus*). *Jurnal Silvikultur Tropika*.