

CAMPURAN PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM DAN TANAH ALLUVIAL PADA BIBIT ROTAN SEGA (*Calamus caesius* Blume) DI PERSEMAIAN (Mixture of Organics Fertilizer and Alluvial of *Calamus caesius* Blume)

Sadari¹⁾, Burhanudin²⁾, Nurhaida²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura

²⁾Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura

Email:sadariqolbu@rocketmail.com

ABSTRACT

Cane represent one of result of forest (result of forest non wood) what is in recognizing wide by society, good of rural society especially society dabbling direct with the collection of and also cane broader society exploiting permanent cane upon which industry, substance of commerce and complement in life one day- day. Fertilize the cage of chicken dirt considered to be by a complete manure because containing element N,P,K which high enough is so that made available by a element - element hara for crop. Fertilize the cage of chicken dirt able to improve the land;ground fertility, improve;repairing land;ground structure, aerasi, energy arrest;detain the good air.Struktur land;ground make the root expand better so that wide progressively absorption area to element hara. This research aim to to know the organic manure mixture of dirt of chicken and land;ground of alluvial padabit of cane of sega seedbed. This research is executed in seedbed of Laboratory of Silvikultur of Faculty of Forestry of University of research done/conducted by during this 3 bulan.Penelitian use the attempt with the Complete Random Device (RAL) consisted of by 5 treatment by 10 is ulangan.Sehingga seed weared in this research amount to the this 50 bibit. research is yaitu:A = pure Land;Ground Alluvial, B = Land;Ground Alluvial + Chicken Dirt 1:1, C = Land;Ground Alluvial + Chicken Dirt 1:2, D = Land;Ground Alluvial + Chicken Dirt 1:3, E = Land;Ground Alluvial + Chicken Dirt 1:4. Variable perceived by is high accretion, sum up the leaf, diameter. Pursuant to high accretion data, diameter, and sum up the leaf of seed of cane sega gave by the treatment E that is mixture of Land;Ground Alluvial + Chicken Dirt 1:4 owning high accretion of larger ones compared to by a the other.

Key word : Organics, fertilizer, Alluvial, *Calamus caesius* Blume

PENDAHULUAN

Rotan merupakan salah satu hasil hutan ikutan (hasil hutan bukan kayu) yang di kenal luas oleh masyarakat, baik masyarakat pedesaan terutama masyarakat yang berkecimpung langsung dengan pemungutan rotan maupun masyarakat yang lebih luas yang memanfaatkan rotan sebagai bahan baku industri, bahan perdagangan dan pelengkap dalam kehidupan sehari-hari

Indonesia merupakan negara produsen rotan yang mampu memenuhi

kebutuhan rotan dunia dan selama ini, mampu mensuplai kurang lebih 80% yang terdapat di Sumatra , Kalimantan , Sulawesi, dan sekitar 10% di hasilkan dari budidaya hutan. (Anonim A, 2009). Upaya yang dilakukan dalam kegiatan pembudidayaan tanaman rotan dapat dilaksanakan secara optimal salah satunya melalui kegiatan pemupukan di persemaian yang akan menghasilkan bibit berkualitas dalam jumlah memadai serta mempunyai produktivitas yang tinggi.

Menurut Sutejo (1999), menyatakan bahwa pupuk organik

mempunyai sifat yang lebih baik dibandingkan dengan pupuk alam lainnya termasuk pupuk buatan. Untuk pemberian pupuk organik secara teratur ke dalam tanah akan menghasilkan tanah dalam jangka waktu yang lama tetap baik, karena di dalam tanah sudah terbentuk sejumlah unsur-unsur hara atau zat-zat yang esensial bagi pertumbuhan tanaman.

Umumnya tanah di Kalimantan Barat bersifat asam (pH rendah) dan salah satu adalah tanah alluvial. Sebagai media semai, tanah alluvial memiliki beberapa faktor pembatas pada sifat fisik tanah yaitu : pada tekstur liat atau liat berpasir, strukturnya pejal atau tanah dengan struktur konsistensinya keras pada waktu kering dan teguh pada waktu lembab, permeabilitasnya rendah, sedangkan sifat kimia tanahnya adalah pH tanah yang rendah, kandungan unsur haranya rendah sehingga kondisi tanah seperti ini kurang menguntungkan bagi bibit tanaman.

Kondisi pertumbuhan rotan sega (*Calamus caesius* Blume) pada tingkat semai sangat menentukan keberhasilan penanaman di lapangan. Maka dari itu usaha untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman rotan khususnya pada saat di persemaian, yaitu dengan menambahkan energy dari luar sehingga ketersediaan unsur hara yang diperlukan tanaman cukup dan seimbang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui campuran pupuk organik kotoran ayam dan tanah alluvial pada bibit rotan sega dipersemaian. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dalam melakukan pemupukan dengan pupuk organik kotoran ayam

dan tanah alluvial sebagai media tumbuh yang memenuhi syarat untuk pertumbuhan bibit rotan sega yang berkualitas sangat baik.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di persemaian Laboratorium Silvikultur Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Lamanya penelitian dilakukan selama 3 bulan. Ada pun Alat penelitian yang digunakan adalah Caliper, Mistar, Thermometer, Higrometer, Timbangan analitik elektrik, Ayakan, Gunting, Kamera, Kalkulator, Alat tulis-menulis, Sprayer, Lidi, Kertas label, Cangkul. Bahan penelitian yang digunakan adalah: Bibit rotan sega (*Calamus caesius* Blume), Tanah alluvial. Pupuk organik kotoran ayam Polybag ukuran 25 x 25 cm.

Persiapan Media Tanam

Tahap awal penelitian ini adalah persiapan media , Media yang digunakan adalah tanah alluvial dan kotoran ayam yang diambil dari Sei Ambawang kampung Jawa Tengah. yang telah disiapkan. Kemudian tanah alluvial tersebut dianalisis terlebih dahulu di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Setelah itu, tanah dikering-anginkan dan diayak. Selanjutnya hasil ayakan tanah alluvial di campur dengan kotoran ayam berdasarkan masing-masing perlakuan yang ditentukan yaitu 1:1, 1:2, 1:3, 1:4. Hasil campuran kemudian dimasukkan ke dalam polybag yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Bibit dipindahkan 1 minggu setelah pencampuran media. Tahap kedua

Tahap ketiga Penyapihan Penyapihan bibit dilakukan dengan memilih bibit yang sehat, tinggi dan berdiameter yang relatif seragam dengan umur bibit rotan sega sekitar 2 bulan. Bibit rotan sega tersebut dimasukkan ke dalam polybag, kemudian diisi dengan campuran tanah alluvial dan pupuk organik berupa kotoran ayam. Setelah itu tanah alluvial dan pupuk organik dimasukkan ke dalam polybag, Masing-masing polybag ditanam satu bibit rotan sega/polybag kemudian polybag tersebut ditempatkan atau disimpan didalam bedeng.

Tahap ketiga Pemupukan untuk pemupukan dengan pupuk organik berupa kotoran ayam dilakukan 2 (dua) minggu sebelum penyapihan dengan takaran yang sesuai dengan perlakuan. Pupuk organik kotoran ayam yang digunakan adalah pupuk organik yang sudah matang. Pupuk organik yang digunakan dalam penelitian ini dianalisis terlebih dahulu di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Faperta Universitas Tanjungpura, kemudian pupuk organik yang sudah matang dikering-anginkan dan baru dicampur dengan tanah alluvial.

Tahap keempat Pemeliharaan, Pemeliharaan ini meliputi penyiraman, penyiangan, dan pengendalian hama penyakit, penyiraman tanaman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan

sore hari. Penyiangan dilakukan untuk membersihkan rumput atau gulma yang tumbuh di dalam *polybag*.

Data Variabel penelitian diperoleh melalui pengukuran tinggi , diameter, jumlah daun, Dan Data penunjang penelitian diperoleh melalui suhu udara, kelembaban udara, pengukuran suhu dari campuran media dan analisis tanah yang diperoleh dari hasil analisis Laboratorium kimia dan kesuburan tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Data yang diperoleh berupa tinggi , diameter, jumlah daun, dianalisis dengan analisis sidik ragam (uji F) menggunakan program SAS.13. Jika terdapat perbedaan nyata pada uji F dengan taraf 5%, maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) untuk menentukan perlakuan terbaik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan mengamati pertumbuhan bibit rotan sega (*Calamus caesius* Blume) dengan pemberian pupuk kandang kotoran ayam pada tanah alluvial dengan berbagai komposisi, terhadap 3 parameter yang diukur yaitu: Tinggi bibit, jumlah daun dan diameter batang. Hasil Rekapitulasi Sidik Ragam Untuk Parameter tinggi, diameter, dan jumlah daun terdapat Pada Tabel 1.

Tabel 1. Summarize the average result of high accretion, diameter, and sum up the leaf Seed of cane saga (*Calamus Caesius* Blume).

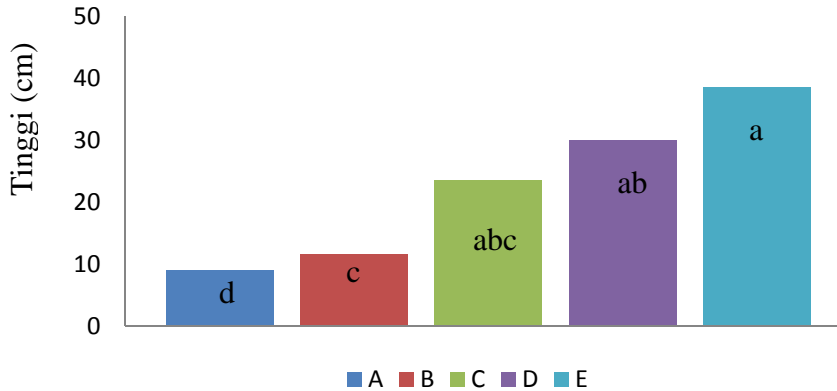
Sumber Keragaman	Tinggi	Diameter	Jumlah Daun
Perlakuan	**	**	**
Galat			

Keterangan : **=Berpengaruh sangat nyata

Tinggi Bibit (cm)

Untuk mengetahui lebih jelas pertambahan tinggi tanaman rotan sega

secara visual dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pertambahan tinggi Bibit Rotan Sega (*Calamus caesius* BL) (*High Accretion of Cane Segs Seed (Calamus caesius BL)*)

Keterangan : A = Tanah Alluvial murni, B = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:1, C = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:2, D = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:3, E = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4

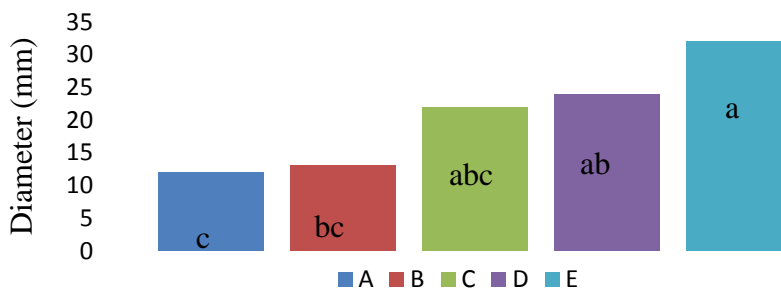
Huruf yang sama pada histogram menunjukkan perbedaan yang tidak nyata berdasarkan uji beda nyata jujur.

Pada histogram Gambar 1. menunjukkan pertambahan tinggi bibit rotan sega yang diberi perlakuan E yaitu campuran Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4 berbeda yang nyata

bila dibandingkan dengan control dan tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:1 sedangkan perlakuan E tidak berbeda dengan perlakuan C dan D.

Diameter Bibit (mm)

Untuk menunjukkan perbedaan pertambahan diameter tanaman rotan sega dapat dilihat pada Gambar 2.



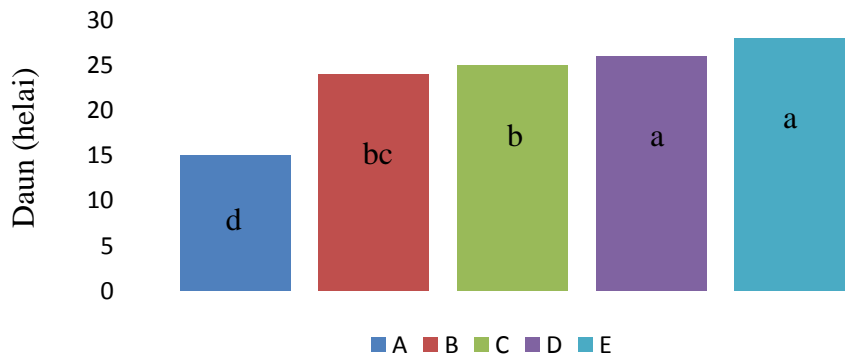
Gambar 2. Pertambahan Diameter Bibit Rotan Sega (*Calamus caesius* BL) (*Accretion Diameters of Cane Segs Seed (Calamus caesius BL)*)

Keterangan: A = Tanah Alluvial murni, B = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:1, C = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:2, D = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:3, E = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4

Diameter bibit rotan sega yang diberi perlakuan E yaitu campuran Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4 berbeda nyata dibandingkan dengan control, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan C dan D.

Jumlah daun (helai)

Untuk mengetahui perbedaan pertambahan jumlah daun tanaman rotan sega dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pertambahan Jumlah Daun Bibit Rotan Sega (*Calamus caesius* BL) (*Accretion Sum Up The Leaf of Cane Sega Seed (Calamus caesius* BL)

Keterangan : A = Tanah Alluvial murni, B = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:1, C = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:2, D = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:3, E = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4

Gambar 3. menunjukkan pertambahan jumlah daun bibit rotan sega yang diberi perlakuan E yaitu campuran Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4 dan perlakuan D yaitu Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:3 berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Tetapi tidak berbeda dengan perlakuan B dan C.

Berdasarkan hasil perhitungan sidik ragam dan uji lanjut untuk pertambahan tinggi, jumlah daun dan diameter bibit rotan sega menunjukkan bahwa perlakuan E yaitu campuran Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4 merupakan dosis yang optimum dalam meningkatkan pertumbuhan bibit rotan sega.

Jika dilihat dari grafik pertambahan tinggi, jumlah daun dan diameter, menunjukkan bahwa

perlakuan campuran Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4 menunjukkan nilai rerata yang tertinggi yaitu 3,85 , 2,8 , dan 3,2. Jika dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya terutama untuk perlakuan kontrol (tanah alluvial murni) menunjukkan pertambahan yang paling kecil, hal ini disebabkan didalam tanah alluvial tidak terkandung unsur-unsur hara yang sesuai dan seimbang dengan kebutuhan bagi pertumbuhan bibit rotan sega.

Jumlah daun merupakan salah satu parameter yang penting dalam pertumbuhan bibit karena pada daun terdapat stomata. Melalui stomata CO₂ dialirkan untuk selanjutnya digunakan dalam proses fotosintesis tanaman. Dalam hal ini pertambahan diameter yang dihasilkan berpengaruh nyata dikarenakan jumlah daun yang banyak

(pertambahannya) karena semakin banyak jumlah daunnya maka bidang fotosintesisnya semakin luas, sehingga pertumbuhan semakin baik (Feskaharny, 2009).

Pupuk kandang kotoran ayam mengandung unsur hara makro (N,P,K) yang cukup tinggi sehingga mampu meningkatkan kesuburan dengan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta pertumbuhan perakaran tanaman akan menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan absorpsi unsur hara oleh akar (Hakim dkk, 1986).

Pemberian pupuk kandang kotoran ayam pada berbagai perbandingan (A, B, C, D dan E) dengan tanah alluvial menunjukkan bahwa perlakuan E yaitu campuran Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4 merupakan perbandingan yang optimum dalam meningkatkan pertumbuhan bibit rotan sega ini dapat dilihat dari nilai rerata pertambahan tinggi, jumlah daun dan diameter yang tertinggi. Hal ini disebabkan unsur hara yang diserap oleh bibit rotan sega sesuai dan seimbang dengan kebutuhan tanaman tersebut, selain itu juga kondisi tanah alluvial yang gembur menyebabkan aerasi tanah menjadi lebih baik sehingga kandungan oksigen di dalam tanah sesuai dengan kebutuhan bibit rotan sega. Seperti dijelaskan Hakim dkk, 1986, apabila bahan organik (dalam hal ini pupuk kandang kotoran ayam) ditambahkan pada tanah maka jumlah dan aktivitas metabolik organisme akan meningkat dan dekomposisi bahan organik juga ikut meningkat sehingga sangat baik dalam mendukung pertumbuhan bibit rotan

sega. Seperti ditambahkan menurut Setyamidjaya dalam Yohana (1998) pupuk kandang dari kotoran ayam relatif lebih cepat larut di dalam tanah sehingga unsur hara menjadi cepat tersedia bagi tanaman.

Selain unsur hara yang cukup tersedia dalam media tersebut, ada beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bibit rotan sega yaitu faktor edafis (tanah), faktor klimatis (iklim), faktor genetik (lingkungan).

Faktor edafis (tanah) adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan keadaan tanah. Secara sederhana faktor tanah yang *berpengaruh langsung* terhadap pertumbuhan tanaman dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu *sifat fisik* tanah (tekstur atau susunan partikel tanah, airtanah, temperatur tanah) dan *sifat kimia* (unsur-unsur hara yang terkandung di dalam tanah, pH, KTK, dll.). pengaruh campuran kotoran ayam dan tanah alluvial berbagai komposisi kandungan unsur hara N, P, dan K lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang menggunakan tanah alluvial murni, hal ini dapat menyebabkan tanaman rotan sega dapat tumbuh dengan baik seperti pertambahan tinggi, diameter dan jumlah daun.

Faktor klimatis (iklim) adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan keadaan atmosfer yang *berpengaruh langsung* terhadap kehidupan tanaman. Yang termasuk faktor klimatis adalah radiasi cahaya matahari, temperatur udara, kelembaban udara, dan presipitasi/air hujan.

Faktor genetik (lingkungan) adalah keadaan-keadaan yang *berpengaruh tidak langsung* terhadap

pertumbuhan tanaman melalui efeknya terhadap faktor-faktor yang berpengaruh langsung. Faktor-faktor fisiografis ini antara lain konfigurasi bumi, ketinggian tempat, dan faktor kelerengan. Faktor bawaan yang berkaitan dengan komposisi genetik benih, setiap jenis atau varietas memiliki identitas genetik yang berbeda sebagai contoh mutu daya simpan benih rotan sega.

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa campuran pupuk organik kotoran ayam dan tanah alluvial ternyata menunjukkan pertumbuhan bibit rotan sega yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman pada media tanpa kotoran ayam, hal ini dapat dibuktikan dari semua perlakuan yang diamati, perlakuan media campuran pupuk organik kotoran ayam dan tanah alluvial memberikan yang lebih baik pada pertambahan tinggi, diameter batang dan jumlah daun bibit rotan sega dari pada pertumbuhan tanaman di media alluvial murni atau kontrol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian pupuk kandang kotoran ayam perlakuan E = Tanah Alluvial + Kotoran Ayam 1:4 memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap pertambahan tinggi 76,62%, diameter 62,5%, jumlah daun 46,42 % terhadap kontrol bibit rotan sega di persemaian. Pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan tanah alluvial pada perlakuan C yaitu 1:2 sudah dapat memberikan hasil yang maksimal terhadap tinggi, diameter, dan jumlah daun pada bibit rotan sega

(*Calamus Caesius* Blume) di persemaian.

Saran

Dapat menggunakan perbandingan 1 : 4 antara tanah alluvial dan pupuk organik kotoran ayam sebagai media didalam pembibitan tanaman rotan sega, karena sudah terbukti dapat memberikan pertumbuhan yang baik dari segi pertambahan tinggi, jumlah daun maupun diameter. Penggunaan pupuk kandang kotoran ayam sebagai campuran media tanah alluvial perlu dilakukan untuk mendapatkan mutu bibit yang lebih baik. Karena campuran tersebut memberikan keadaan kimia yang lebih baik dalam menunjang pertumbuhan tanaman.

Ucapkan Terima kasih ditujukan kepada Bpk. Burhanuddin dan Ibu Nurhaida atas bantuan skripsi saya ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim .2009.<http://www.web.id/rotan-indonesia.htm>. [diunduh 27 Februari 2011]
- Anonim B. 2009.<http://id.wikipedia.org/wiki/rotan>. [diunduh 14 Jan 2012].
- Anonim.2011.*KeteranganRotanSega(CalamusCaesiusBlume)*.<http://WWW.plantamor.com>. {Diakses 10 februari 2012}
- Gaspešz. V. 1994. Metode Perancangan Percobaan. Armico, Bandung.
- Guritno, B. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Yogyakarta:Gajah Mada University Press.

- Harjadi. 1979. Pengantar Agronomi. Jakarta
- Hakim dkk, N, Nyakpa, Y. M, Lubis, M. A, Nugroho Ghani, S, Diha Amin, M, Hong Ban Go, Bailey, H. H., 1986, Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Universitas Lampung. Sumatera Selatan.
- Prananto, R., 1999, Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabe Merah Varietas Hot Beauty Pada Tanah Ultisol. Skripsi Fakultas Pertanian Untan. Pontianak.
- Seniarny, S., 2004, Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Koro Begog (*Canavalia ensiformis*) Pada Tanah Alluvial. Skripsi Fakultas Pertanian Untan. Pontianak.
- Sumarna, Y. 2002. Budidaya Rotan Segi. PT penebar Swadaya. Jakarta.