Jurnal Hutan Tropis Volume 1 No. 3 November 2013 ISSN 2337-7771
E-ISSN 2337-7992

JURNAL HUTAN TROPIS

Berkala Ilmiah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kehutanan

DAFTAR ISI

SIFAT MEKANIS BAMBU BETUNG (*Dendrocalamus asper*) 185-189
Fengky S. Yoresta

MODEL PENENTUAN DAERAH RESAPAN AIR KOTA BANJARBARU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN MENGGUNAKAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI 190-199
Muhammad Ruslan, Syama'ani, Basuki Rahmad, M. Hardimansyah

EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI KEBIJAKAN HTR DI KALIMANTAN SELATAN 200-207
Rachman Effendi dan Kushartati Budiningsih

PENGARUH PUPUK NPK MUTIARA TERHADAP PERTUMBUHAN ANAKAN TANAMAN TANJUNG (*Mimusops elengi L*) DI SEED HOUSE FAKULTAS KEHUTANAN UNLAM BANJARBARU 208-214
Ahmad Yamani, Sulaiman Bakri, Asmuri Achmad, dan Normela Rachmawati

ANALISIS KONDISI SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT DI SEKITAR KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS (KHDTK) SENARU DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PARTISIPATIF 215-220
Andi Chairil Ichsan, RF Silamon, H Anwar, B Setiawan

ESTIMASI CADANGAN KARBON DAN EMISI KARBON DI SUB-SUB DAS AMANDIT 221-230
Abdi Fithria dan Syam'ani

PERFORMAN TEGAKAN HTI AKASIA DAUN LEBAR PADA BERBAGAI ROTASI TANAM 231-235
Ervayenri dan Sri Rahayu Prastyaningsih

POTENSI PRODUKSI DAUN DAN MINYAK KAYU PUTIH JENIS *Asteromyrtus symhpyocarpa* DI TAMAN NASIONAL WASUR 236-241
Mohamad Siarudin, Aji Winara, Yonky Indrajaya, Edy Junaidi, dan Ary Widiyanto

KONTRIBUSI SISTEM AGROFORESTRI TERHADAP CADANGAN KARBON DI HULU DAS KALI BEKASI 242-249
Wahyu Catur Adinugroho, Andry Indrawan, Supriyanto, dan Hadi Susilo Arifin

PENINGKATAN BOBOT ISI TANAH GAMBUT AKIBAT PEMANENAN KAYU DI LAHAN GAMBUT 250-256
Yuniawati dan Sona Suhartana

ANALISIS SALURAN PEMASARAN KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) DI KECAMATAN LOKSADO KALIMANTAN SELATAN 257-263
Arfa Agustina Rezekiah, Muhammad Helmi, dan Lolyta

MODEL ALTERNATIF PERENCANAAN PENGEMBANGAN WISATA ALAM DALAM KAWASAN HUTAN DI KABUPATEN MALANG 264-273
Hilda Nuzulul Fatma, Sarwono, dan Suryadi

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan diberikan kepada para penelaah yang telah berkenan menjadi Mitra Bestari pada Jurnal Hutan Tropis Volume 1 No. 2 yaitu:

Prof. Dr. Hj. Nina Mindawati, MS.
(Puslitbang Produktivitas Hutan, Kementerian Kehutanan)

Prof.Dr.Ir. Wahyu Andayani,M.Sc
(Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada)

Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc.
(Fakultas Pertanian Unlam)

Dr.Ir.Leti Sundawati,M.Sc
(Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor)

Prof. Dr. Ir. Syukur Umar, DESS
(Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako)

Prof. Dr. Ir. Baharuddin Mappangaja, M.Sc.
(Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin)

Prof.Dr.Ir.H.M.Ruslan,M.S
(Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat)

Dr. Ir. Satria Astana, M.Sc.
(Puslitbang Perubahan Iklim dan Kebijakan, Kementerian Kehutanan)

Dr.Ir. Didik Suharjito, MS
(Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor)

Dr. Ir. Kusumo Nugroho, MS
(Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian)

Dr.Ir. Cahyono Agus Dwikoranto, M.Agr.
(Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada)

Dr.Ir. Naresworo Nugroho, MS
(Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor)

Prof.Dr.Ir.Sipon Muladi
(Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman)

Prof. Dr. Ir, Djamal Sanusi
(Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin)

Dr. Sc. Agr. Yusran, S.P., M.P
(Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako)

Dr.Ir.Hj. Darni Subari,M.S
(Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat)

KATA PENGANTAR

Salam Rimbawan,

Jurnal Hutan Tropis Volume 1 Nomor 3 Edisi November 2013 kali ini menyajikan 12 buah artikel ilmiah hasil penelitian di bidang teknologi hasil hutan, manajemen hutan dan budidaya hutan.

Fengky S. Yoresta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi kulit bambu mempengaruhi nilai MOE dan MOR. Bambu dengan posisi kulit di serat atas/daerah tekan cenderung memiliki nilai MOE dan MOR lebih tinggi dibandingkan bambu dengan posisi kulit di serat bawah/daerah tarik. Bambu dengan posisi kulit di serat atas memiliki nilai MOE = 62118,90 kg/cm^2 dan MOR = 826,36 kg/cm^2, sedangkan bambu dengan posisi kulit di serat bawah memiliki nilai MOE = 51563,20 kg/cm^2 dan MOR = 633,38 kg/cm^2. Kekuatan tarik sejajar serat bambu diperoleh sebesar 2309,00 kg/cm^2.

Muhammad Ruslan, dkk. Hasil penelitian menunjukan resapan air di Kota Banjarbaru dalam kondisi baik (80%), sementara yang sudah dalam kondisi sangat kritis (20%). Secara keseluruhan, zona resapan air Kota Banjarbaru dapat diklasifikasikan menjadi zona prioritas I sebesar 22,99%, zona prioritas II sebesar 13,90%, kemudian dan zona prioritas III sampai dengan V (5,13%) sedangkan 57,96% tidak diprioritaskan sebagai zona resapan air.

Rachman Effendi dan Kushartati Budiningsih. Perkembangan terkini dari 6 kabupaten yang mengimplementasi HTR di Kalimantan Selatan bervariasi yakni pengelola HTR (Koperasi) di Kabupaten Tanah Laut dan Tanah Bumbu sudah mendapatkan IUPHHK-HTR, pengelola mandiri di Kabupaten Tabalong masih menunggu pertimbangan teknis dari BP2HP, Kabupaten Banjar sudah melewati tahap permohonan IUPHHK-HTR, Kabupaten Hulu Sungai Selatam masih dalam tahap pengusulan pencadangan areal yang kedua dan Kabupaten Kotabaru baru melewati tahap pencadangan areal HTR

Ahmad Yamani, dkk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara berpengaruh sangat signifikan terhadap rata-rata pertambahan tinggi dan diameter batang anakan tanjung. Sedangkan pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh secara signifikan terhadap rata-rata pertambahan jumlah daun anakan tanjung. Direkomendasikan bahwa penggunaan pupuk NPK dengan dosis 5 gram (perlakuan B) untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi dan diameter batang anakan tanjumg.

Andi Chairil Ichsan,dkk. Pola interkasi masyarakat desa senaru dibangun dengan menggunakan pendekatan agroforestry, hal ini dapat dilihat dari bentuk penggunaan lahan yang memadukan berbagai jenis tanaman, baik tanaman hutan dengan tanaman MPTS yang lebih produktif dalam suatu areal garapan. Dengan harapaan bahwa pola-pola ini dapat memberikan nilai ekonomi lebih bagi mereka. Meskipun demikian permasalahan juga tidak lepas dari kehidupan masayarakat desa senaru, mulai dari konflik sumberdaya hutan, sampai pada keterbatasan kapasitas dan SDM dalam mengelola lahan garapan.

Abdi Fithria dan Syam'ani. Berdasarkan hasil estimasi emisi karbon terlihat bahwa cadangan karbon di Sub-sub DAS Amandit pada periode tahun 1992, 2000 dan 2010 mengalami penurunan. Yakni dari 8.041.050,28 ton pada tahun 1992, menjadi 7.176.139,49 ton pada tahun 2000, dan hanya tersisa 4.476.645,10 ton pada tahun 2010. Ternyata menunjukkan bahwa emisi karbon di Sub-sub DAS Amandit terus turun hingga tahun 2050.

Ervayenri dan Sri Rahayu Prastyaningsih. Performan tegakan HTI *Acacia mangium* diameter terbesar pada rotasi tanam V (0,24 meter), pertumbuhan tinggi pada rotasi tanam III adalah 19,62 m (tinggi total)

dan 10,99 (tinggi bebas cabang).Lbds tertinggi pada rotasi tanam V (046 m2) potensi volume tertinggi pada rotasi tanam III yaitu 0,579 m3 (volume tinggi total) dan 0,316 m3 (volume tinggi bebas cabang). Lebar tajuk ideal pada rotasi tanam III (3,9 m) sedangkan nilai kerusakan terbesar pada rotasi tanam ke II (10%). Tumbuhan bawah yang dijumpai yaitu paku-pakuan sebanyak 6 jenis dan golongan rumput-rumputan sebanyak 2 jenis.

Mohamad Siarudin, **dkk**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat tiang memiliki produksi daun kayu putih per pohon tertinggi dibanding tingkat pertumbuhan lainnya. Ketersediaan jenis *A. symphyocarpa* yang paling potensial untuk dipanen daunnya pada saat ini ada di tingkat pancang dan tiang berdasarkan kelimpahan di alam dan produksi daun per individu. Perkiraan total potensi produksi daun kayu putih jenis *A. symphyocarpa* di TN Wasur saat ini adalah 15.139,8 ton. Rata-rata potensi minyak kayu putih dari jenis *A. symphyocarpa* adalah 17,21 liter/ha atau total seluruh kawasan TN Nasional Wasur saat ini mencapai 402.450,45 liter.

Wahyu Catur Adinugroho,**dkk**. Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa tingkat keragaman Shannon pada lokasi penelitian adalah rendah sampai menengah. Beberapa jenis vegetasi yang ada teridentifikasi memiliki kemampuan tinggi dalam menyerap karbon sehingga berpotensi untuk meningkatkan cadangan karbon dan konservasi keanekaragaman hayati. Hasil analisa struktur tegakan pada sistem agroforestri (Kebun campuran) di Hulu DAS Kali Bekasi menunjukkan struktur tegakan yang menyerupai struktur hutan alam. Kebun campuran menghasilkan 62,34 tonsC / ha cadangan karbon atau setara dengan 228,79 ton CO_2-eq/ha.Cadangan karbon dalam sistem agroforestry (Kebun campuran) sangat dipengaruhi oleh luas bidang dasar tegakan tetapi meskipun demikiankerapatan tegakan dan keragaman spesies memiliki korelasi rendah dengan cadangan karbon

Yuniawati dan Sona Suhartana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1). Rata-rata kadar air pada kondisi tanah gambut umur tegakan 2,3,4,5 dan 0 tahun masing-masing yaitu 602,978%, 734,850%, 415,708%, 364,478% dan 291,118%; (2).Rata-rata bobot isi pada kondisi tanah gambut umur tegakan 2,3,4,5 dan 0 tahun masing-masing yaitu 0,173 gr/cm^3, 0,164gr/cm^3, 0,155gr/cm^3, 0,158 gr/cm^3 dan 0,177 gr/cm^3; (3). Tingginya rata-rata bobot isi pada areal lahan gambut pada umur tegakan 0 tahun (setelah pemanenan kayu) mengindikasikan tingginya pemadatan tanah; dan (4). Hasil uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 28,723 > t_{tabel} = 2,069$ artinya tolak Ho yaitu ada perbedaan bobot isi tanah gambut pada kegiatan sebelum pemanenan kayu (umur tegakan 2,3,4 dan 5 tahun) dan sesudah pemanenan kay(umur tegakan 0 tahun)

Arfa Agustina Rezekiah,**dkk**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saluran pemasaran untuk kayu manis di Kecamatan Loksado ada 4 pola yaitu: (1) Petani-Konsumen (2) Petani-Pengumpul-Pedagang-Konsumen (3) Petani-Pengumpul-Pedagang Besar-Konsumen (4) Petani-Pengumpul-Pedagang Besar-Pedagang Kecil-Konsumen. Secara keseluruhan saluran pemasaran kayu manis adalah efisien. Jika ditinjau dari sudut pandang petani maka pola 1 (Petani – Konsumen) adalah yang lebih efisien karena petani mendapatkan keuntungan yang lebih banyak, dan jika ditinjau dari sudut pandang lembaga pemasaran maka pola 2 (Petani – Pengumpul – Pedagang (Kandangan) – Konsumen) yang lebih efisien.

Hilda Nuzulul Fatma, dkk. Perencanaan pengembangan wisata alam dalam kawasan hutan di wilayah Kabupaten Malang yang difasilitasi oleh beberapa rencana yang mendukung pengembangan wisata alam dalam kawasan hutan masih sektoral, baik perencanaan maupun pelaksanaan dilaksanakan sendiri-sendiri oleh pemangku kepentingan. Karena masih sektoral, maka koordinasi belum terbangun, masih belum melibatkan masyarakat secara luas dan belum memanfaatkan potensi lokal sebagai pendukung wisata alam.

Semoga hasil penelitian tersebut dapat menjadi pengetahuan yang bermanfaat bagi pembaca untuk dikembangkan di kemudian hari. Selamat Membaca.

Banjarbaru, November 2013

Redaksi

PENGARUH PUPUK NPK MUTIARA TERHADAP PERTUMBUHAN ANAKAN TANAMAN TANJUNG (*Mimusops elengi L*) DI SEED HOUSE FAKULTAS KEHUTANAN UNLAM BANJARBARU

Effect Of Mutiara NPK Fertilizer Plant Growth Tanjung (Mimusops elengi L) Seed House In Forestry Faculty Unlam Banjarbaru

Ahmad Yamani, Sulaiman Bakri, Asmuri Achmad, dan Normela Rachmawati
Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat
Jl.A. Yani Km 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

***ABSTRACT**. Tanjung (Mimusops elengi L) is a plant species that are already endangered its existence, even though this plant has a high economic value and is recommended as one of the reforestation species in order to repair or rehabilitate forest and land. Silvicultural measures are needed in the cultivation of crops this cape, considering that the current pembudayaannya still very limited and not many dlakukan preservation efforts. For that, the research conducted thus producing superior seeds and really ready to be planted in the field. The research aimed to determine the effect of Mutiara NPK fertilizer on seedling growth M.elengi L and to determine the amount of fertilizer is best. The design used was a completely randomized design (CRD), with 3 treatment was repeated 5 times, so there are 15 experimental units. The results showed that treatment of Mutiara NPK fertilizer very significant effect on the average higher accretion and significant effect on the average increase in stem diameter anakan tanaman Tanjung. But to the average of the number of leaves was not significant. Recommended that the use of Mutiara NPK fertilizer with a dose of 5 grams (treatment B) to increase height growth and stem diameter puppies cape.*

***Keywords:** NPK Fertilizers, Growth, Tanjung*

ABSTRAK. Tanjung (*M. elengi* L) adalah spesies tanaman yang sudah terancam punah keberadaannya, meskipun tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan direkomendasikan sebagai salah satu spesies reboisasi dalam rangka untuk memperbaiki atau merehabilitasi hutan dan lahan. Tindakan silvikultur sangat dibutuhkan dalam budidaya tanaman tanjung ini mengingat bahwa pembudayaannya saat masih sangat terbatas dan tidak banyak upaya pelestarian yang dlakukan. Untuk itulah penelitian ini dilakukan sehingga menghasilkan bibit unggul yang berkualitas dan benar-benar siap untuk ditanam di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan bibit tanjung (*M.elengi* L) dan untuk menentukan jumlah atau dosis pupuk yang terbaik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan diulang sebanyak 5 kali , jadi seluruhnya terdapat ada 15 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara berpengaruh sangat signifikan terhadap rata-rata pertambahan tinggi dan diameter batang anakan tanjung. Sedangkan pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh secara signifikan terhadap rata-rata pertambahan jumlah daun anakan tanjung. Direkomendasikan bahwa penggunaan pupuk NPK dengan dosis 5 gram (perlakuan B) untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi dan diameter batang anakan tanjumg.

Kata kunci: Pupuk NPK, Pertumbuhan, Tanjung

Penulis untuk korespondensi, surel: yaman.banjar@gmail.com

PENDAHULUAN

Tanjung (*M. elengi L*) merupakan jenis tanaman yang saat ini sudah langka keberadaannya, padahal tanaman ini mempunyai nilai ekonomis tinggi dan direkomendasikan sebagai salah satu jenis tanaman reboisasi dalam rangka memperbaiki atau merehabilitasi hutan dan lahan. Jenis tanaman ini dapat hidup dengan baik ditempat-tempat yang terbuka dan kena sinar matahari langsung, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, yakni pada ketinggian 1000 m diatas permukaan laut.

Tumbuhan Tanjung (*M. elengi L*.) adalah sejenis pohon yang berasal dari India, Sri Lanka dan Burma. Pohon ini juga dikenal dengan nama-nama seperti tanjong (Bug., Mak.), tanju (Bim.), angkatan, wilaja (Bal.), keupulacangè (Aceh), dan kahekis, karikis, kariskis, rekes (aneka bahasa diSulut).Tumbuhan Bunga Tanjung adalah cemara, berumah satu. Pohon berukuran sedang, tumbuh hingga ketinggian 15 m. Daun-daun tunggal,tersebar, bertangkai panjang; daun yang termuda berambut coklat, yang segeragugur. Helaian daun bundar telur hingga melonjong, panjang 9-16 cm, sepertijangat, bertepi rata namun menggelombang. Bunga berkelamin dua, sendiri atau berdua menggantung di bawah daun berbau enak semerbak.Kulit bagian dalam berserat, merah muda atau kemerahan. Pohon tanjung dengan ketinggian 5–10meter, mirip dengan keluarga buah sawo, daunnya berwarna hijau tua danmengkilat, ditengarai tanjung berasal India, Sri Lanka dan Burma. Telah masuk kenusantara semenjak berabad-abad yang silam, dari semenanjung Malaya dan sekarang tersebar di Asia Tenggara.

Pohon tanjung termasuk jenis tanaman pohon yang bergetah, ketinggiannya dapat mencapai 15 m, daun tunggal bertangkai. Duduk daun tersebar, bertepi rata, bertulang menyirip. Helaian daun berbentuk bulat memanjang atau bulat telur memanjanag, panjang 9-16 cm. Daun-daun yang muda berwarna coklat, bila sudah tua hijau. Tanjung dapat hidup dengan baik ditempat-tempat yang terbuka dan kena sinar matahari langsung, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, yakni pada ketinggian 1000 m diatas permukaan laut. Untuk mendapatkan tanaman yang sehat, media tanam atau lahan yang akan ditanami harus subur, gembur dan drainase diatur dengan baik.

Tindakan silvikultur sangat diperlukan dalam usaha pembudidayaan tanaman tanjung ini, mengingat hingga saat ini pembudayaannya masih sangat terbatas dan usaha pelestariannya belum banyak dlakukan. Dalam kaitannya dengan kegiatan pembudidayaannya tersebut, pengadaan bibit tanaman yang berkualitas tinggi sangat penting artinya bagi keberhasilan pengembangan pembudidayaan tanaman tanjung tersebut. Untuk mendapatkan bibit yang sehat dan unggul, maka diperlukan uji coba dalam penelitian sehingga menghasilkan bibit yang benar-benar siap ditanam dilapangan, untuk itulah penelitian ini dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan anakan tanjung (*M. elengi L*) dan untuk mengetahui banyaknya dosis pupuk yang terbaik. Sedangkan manfaatnya sebagai bahan informasi dan pertimbangan pemilihan jenis bagi instansi yang terkait dengan kegiatan reboisasi dan rehabilitasi lahan serta pihak swasta yang ingin mengembangkan jenis tanaman tanjung ini, seperti dalam pengelolaan hutan tanaman industri (HTI).

METODE PENELITIAN

Prosedur Penelitian

Persiapan penelitian

Kegiatan persiapan yang dilakukan sebelum penelitian adalan menyiapkan alat dan bahan untuk penelitian. Alat yang digunakan yakni timbangan; jangka sorong; meteran; sprayer; tally sheet dan alat tulis menulis. Sebagai bahan penelitian yang akan digunakan yakni bibit anakan tanaman tanjung diusahakan memiliki kualitas yang relatif seragam, dalam hal kesehatan, tinggi, diameter, jumlah daun dan umur bibit serta pupuk NPK Mutiara.

Pemberian perlakuan pupuk NPK

Pemberian perlakuan pupuk NPK dilakukan secara serentak dan diberikan dengan cara dibenamkan kedalam tanah disekitar polibag sesuai dengan dosis yang telah ditentukan.

Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman untuk menjaga media tumbuh tetap dalam kondisi

lembab dan juga dilakukan penyiangan terhadap gulma yang tumbuh pada media.

Pengamatan/pengukuran

Parameter yang diamati adalah sebagai berikut :

a) Pertambahan tinggi tanaman, yang ditentukan berdasarkan selisih tinggi tanaman anakan tanjung pada awal dan akhir pengamatan.
b) Pertambahan diameter tanaman, yang ditentukan berdasarkan selisih diameter batang anakan tanjung pada awal dan akhir pengamatan.
c) Pertambahan jumlah daun, yang ditentukan berdasarkan selisih jumlah daun pada awal dan akhir pengamatan.

Rancangan Percobaan

Rancanngan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan yang diulang sebanyak 5 kali, sehingga terdapat 15 satuan percobaan.

Bentuk umum Rancangan acak Lengkap (RAL) menurut Hanafiah (2004), adalah sebagai berikut :

$$Yij = \mu + ti + e\ 3$$

Keterangan :

Yij = Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i, dan ulangan ke-j
i = Ulangan ke i (i= 1,2,3, …. ., r)
j = Perlakuan ke j (j = 1,2 ……,t)
μ = Nilai rerata harapan
ti = Pengaruh perlakuan ke-i
e 3 = Pengaruh galat atau kesalahan percobaan

Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. A = Tanpa diberikan pupuk NPK Mutiara(Kontrol).
2. B = Pupuk NPK Mutiara dengan dosis sebanyak 5 gram
3. C = Pupuk NPK Mutiara dengan dosis sebanyak 10 gram

Analisis Data

Data hasil pengamatan dilapangan sebelum dilakukan analisis sidik ragam terlebih dahulu dilakukan uji kenormalannya dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dan untuk kehomogenannya dengan uji Bartlett (Karim A.A, 1990). Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pupuk terhadap parameter yang diamati, dilakukan analisis sidik ragam (Ansira) seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis Sidik Ragam (Ansira) pengaruh perlakuan dosis pupuk NPK Mutiara terhadap Parameter yang diamati menurut rancangan acak lengkap (RAL)

Table 1. Analysis of variance NPK Mutiara fertilizer treatment effect on the observed parameters according to a completely randomized design

Sumber Keragaman (SK)	*Derajat Bebas (DB)*	*Jumlah Kuadrat (JK)*	*Kuadrat Tengah (KT)*	*F hitung*	*F tabel*	
					5%	*1 %*
Perlakuan	*(t-1)*	*JKP*	*JKP/dbp*	*KTP/KT*		
Galat	*(rt-1)- (t-1)*	*JKG*	*JKG/dbg*	*G*		
Total	*(rt – 1)*	*JKT*				

Pengaruh perlakuan ditetapkan sebagai perbandiangan nilai F hitung dengan F tabel pada tingkat 5 % dan 1 % dan kriterian yang dipakai sebagai berikut :

1. Jika F hitung > F tabel, maka pengaruh perlakuan adalah nyata
2. Jika F hitung < F Tabel, maka pengaruh perlakuan tidak nyata

Jika terdapat pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diteliti, maka akan dilakukan uji lanjutan dengan memperhatikan nilai koefisien keragaman (KK). Penentuan nilai KK dihitung dengan rumus sebagai berikut (Hanafiah, 2004).

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\acute{Y}} \times 100\ \%$$

Uji beda yang digunakan sebagai berikut :

1. Jika KK besar (minimal 10 % pada kondisi homogen) , yang digunakan uji Duncan
2. Jika KK sedang (antara 5 – 10 %), yang digunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT)
3. Jika KK kecil (maksimal 5 %), yang digunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Tinggi Anakan Tanjung

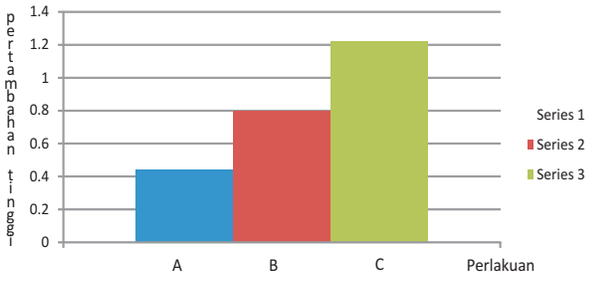
Data hasil pengamatan terhadap pertambahan tinggi anakan tanjung dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data rata-rata pertambahan tinggi anakan tanjung dengan pemberian pupuk NPK Mutiara

Table 2. Data on average higher accretion tanjung with NPK Mutiara fertilizer

Perlakuan dosis	Ulangan					Jumlah (cm)	Rerata (cm)
	1	2	3	4	5		
A	0,1	0,4	0,4	0,6	0,7	2,2	0,44
B	1,3	1	0,5	0,5	0,7	4	0,8
C	1,5	1,5	0,7	0,9	1,5	6,1	1,22
Jumlah	2,9	2,9	1,6	2,0	2,9	12,3	2,46

Berdasarkan hasil pengamatan sebagaimana ditampilkan pada tabel 2 di atas, diketahui bahwa pertambahan tinggi tanaman anakan tanjung pada perlakuan C (dosis 10 gr NPK Mutiara) lebih besar dibandingkan perlakuan A (Kontrol / tanpa pupuk) dan B (dosis 5 gr NPK Mutiara). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik rata-rata pertambahan tinggi (cm) anakan tanjung dengan pemberian perlakuan pupuk NPK Mutiara

Figure 1. Average chart as height accretion (cm) of plats tanjung with NPK Mutiara fertilizer treatment provision

Dari hasil uji kenormalan dan kehomogenan, diketahui data menyebar secara normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam untuk mengetahui apakah ada pengaruh perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan tinggi anakan tanjung, sebagaimana hasilnya dapat dilihat pada tabel 3. Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa F hitung lebih besar dari pada F tabel, baik pada taraf kepercayaan 5 % maupun 1 %. Ini berarti bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara berpengaruh sangat signifikan terhadap rata-rata pertambahan tinggi anakan tanjung. Untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan perlakuan yang terbaik, maka dilakukan uji lanjutan Beda Nyata Terkecil (BNT), yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 3. Analisis sidik ragam pengaruh pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan tinggi anakan tanjung

Table 3. Analysis of variance of the effect of NPK Mutiara fertilizer plant tanjung height accretion

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F_{hit}	F_{tabel} 5%	F_{tabel} 1%
Dosis	2	1,52	0,76	7,04**	3,88	6,93
Galat	12	1,3	0,108			
Total	14	2,82				

Keterangan : ** = Berpengaruh sangat signifikan
Description : ** = Effect very significant

Tabel 4. Hasil Uji Beda Nyata terkecil (BNT) pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan tinggi anakan tanjung

Table 4. Least significant difference test results of the effect of NPK Mutiara fertilizer to height accretion

Perlakuan Dosis Pupuk	Rerata tinggi	Beda dengan		
		1	2	3
A	0,44	-		
B	0,80	0,36**	-	
C	1,22	0,78**	0,42**	-
		$BNT_{0,05}$=0,096	$BNT_{0,01}$=0,134	

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata

Hasil Uji Beda Nyata terkecil (BNT) ini menunjukkan bahwa pada tarap uji 1 %, pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan tinggi anakan tanjung pada perlakuan B (dosis pupuk 5 gr) dan perlakuan C (dosis pupuk 10 gr) berbeda sangat signifikan dengan perlakuan A (tanpa pupuk NPK Mutiara / kontrol). Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk NPK Mutiara yang tepat dapat meningkatkan secara signifikan pertumbuhan tinggi tanaman anakan tanjung. Nitrogen merupakan salah satu unsur hara dalam pertumbuhan tanaman yang pada umumnya sangat berperan pada pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang, dan akar. Sesuai menurut pendapat Rizqiani, dkk (2007), yang menyatakan bahwa pemilihan dosis yang tepat perlu diketahui, karena dosis yang diberikan dengan frekuensi aplikasi pupuk yang dilakukan merupakan faktor yang dapat meningkatkan pertumbuhan hasil tanaman. Perlakuan mana yang akan direkomendasikan untuk digunakan, perlu dipertimbangkan aspek ekonominya. Meskipun berdasarkan

hasil rekapitulasi data dilapangan dan secara kajian statistik perlakuan C (dosis 10 gr pupuk NPK Mutiara) lebih besar memberikan pengaruh pertambahan tinggi anakan tanjung dibandingkan perlakuan B (dosis pupuk 5 gr NPK Mutiara) seperti ditunjukka pada Tabel 2, akan tetapi pertambahan tingginya tidak berbanding lurus dengan banyaknya dosis yang digunakan. Oleh sebab itu ditinjau dari aspek ekonomisnya perlakuan B lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan perlakuan C.

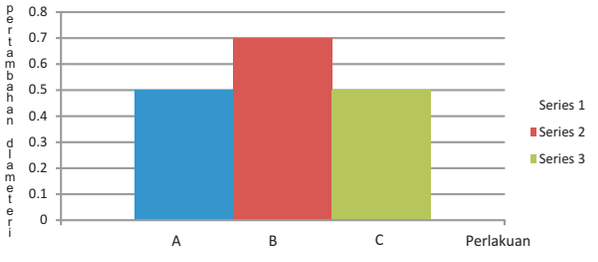
Pertambahan Diameter Batang Anakan Tanjung

Hasil pengamatan terhadap pertambahan diameter batang anakan tanjung dapat dilihat pada tabel 5. Berdasarkan hasil pengamatan sebagaimana ditampilkan pada Tabel 5 di atas, diketahui bahwa pertambahan diameter batang tanaman anakan tanjung pada perlakuan B (dosis 5 gr NPK Mutiara) lebih besar dibandingkan perlakuan A (tanpa perlakuan / kontrol) / dan C (dosis 10 gr NPK Mutiara). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.

Tabel 5. Data rata-rata pertambahan diameter batang (cm) anakan tanjung dengan pemberian pupuk NPK Mutiara

Table 5. Data on everage accretion stems diameter (cm) plant tanjung with NPK Mutiara fertilizer

Perlakuan dosis	Ulangan 1	2	3	4	5	Jumlah (cm)	Rerata (cm)
A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,10
B	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,7	0,14
C	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,10
Jumlah	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	1,7	0,34



Gambar 2. Grafik rata-rata pertambahan diameter batang (cm) anakan tanjung dengan pemberian perlakuan pupuk NPK Mutiara

Figure 2. Average chart as stem diameter accretion of plant tanjung with NPK Mutiara fertilizer treatment provision

Dari hasil uji kenormalan dan kehomogenan, diketahui data menyebar secara normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam untuk mengetahui apakah ada pengaruh perlakuan pemberian pupuk NPK terhadap pertambahan diameter batang anakan tanjung, sebagaimana hasilnya dapat dilihat pada tabel 6. Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa F hitung lebih besar dari pada F tabel, pada taraf kepercayaan 5 %, tetapi pada taraf 1 % tidak berpengaruh. Ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara hanya berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rata-rata pertambahan diameter batang anakan tanjung. Untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan perlakuan yang terbaik, maka dilakukan uji lanjutan Beda Nyata Terkecil (BNT), yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 6. Analisis sidik ragam (Ansira) pengaruh pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan diameter batang anakan tanjung.

Table 6. Analysis of variance of the effect of NPK Mutiara fertilizer plant tanjung stem diameter accrement

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F_{hit}	F_{tabel} 5%	F_{tabel} 1%
Dosis	2	0,01	0,003	3,75*	3,88	6,93
Galat	12	0,01	0,0008			
Total	14	0,02				

Keterangan : * = berpengaruh nyata

Description : ** = Effect significant

Tabel 7. Hasil Uji Beda Nyata terkecil (BNT) pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan diameter batang anakan tanjung

Table 7. Least significant difference test results of the effect of NPK Mutiara fertilizer to stem diameter accretion

Perlakuan Dosis Pupuk	Rerata diameter	Beda dengan 1	2	3
A	0,10	-		
B	0,14	0,04**	-	
C	0,10	0	-0.04	-
		$BNT_{0,05}$=0,0007	$BNT_{0,01}$=0,001	

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata

Description : ** = Effect very significant

Hasil Uji Beda Nyata terkecil (BNT) ini menunjukkan bahwa pada tarap uji 1 %, pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan diameter anakan tanjung pada perlakuan B (dosis pupuk 5 gr Mutiara)

berbeda sangat signifikan dengan perlakuan A (tanpa pupuk NPK Mutiara/kontrol) dan C (dosisi pupuk 10 gr NPK Mutiara). Keadaan ini menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk NPK dengan dosis 5 gr NPK memberikan pengaruh terbaik bagi pertambahan diameter anakan tanjung dan unsur nitrogen merupakan salah satu unsur hara dalam pertumbuhan tanaman yang pada umumnya sangat berperan pada pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti pada batang. Dalam hal ini diperlukan kehati-hatian berkaitan dengan besarnya dosis pupuk yang diberikan, karena bilamana terlalu rendah tidak memberikan respon yang siginfikan terhadap pertumbuhan diameter anakan tanjung, namun sebaliknya bilamana terlalu tinggi justru akan dapat menghambat pertumbuhan dan bahkan bisa mengkibatkan kematian akibat keracunan. Oleh karena itu maka dalam hal untuk memacu pertumbuhan diameter batang anakan tanjung sebaiknya dengan memberikan perlakuan pupuk NPK Mutiara cukup dengan dosis 5 gram saja (perlakuan B) dengan dasar pertimbangan lebih ekonomis dan aman jika dibandingkan dengan menggunakan dosis 10 gram NPK Mutiara.

Pertambahan Jumlah Daun Anakan Tanjung

Hasil pengamatan terhadap pertambahan jumlah daun anakan tanjung dapat dilihat pada tabel 8. Dari hasil uji kenormalan dan kehomogenan, diketahui data menyebar secara normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam untuk mengetahui apakah ada pengaruh perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan jumlah daun anakan tanjung, hasilnya dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 8. Data rata-rata pertambahan jumlah daun anakan tanjung dengan pemberian pupuk NPK Mutiara

Table 8. Data on average increase in the number of leaves plant tanjung with NPK Mutiara fertilizer

Perlakuan dosis	Ulangan					Jumlah (lbr)	Rerata (lbr)
	1	2	3	4	5		
A	1	1	1	1	1	5	1
B	1	1	2	1	1	6	1,2
C	1	1	1	1	1	5	1
Jumlah	3	3	4	3	3	16	3,2

Tabel 9. Analisis sidik ragam pengaruh pupuk NPK Mutiara terhadap pertambahan jumlah daun anakan tanjung.

Table 9. Analysis of variance of the effect of NPK Mutiara fertilizer plant tanjung increase in the number of leaves

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F_{hit}	F_{tabel} 5%	F_{tabel} 1%
Dosis	2	0,13	0,065	0,97	3,24	5,29
Galat	12	0,80	0,067			
Total	14	0,93				

Keterangan : NS = tidak berpengangah nyata
Description : NS = Non significant

Berdasarkan Tabel 9 di atas diketahui bahwa F hitung lebih kecil dari pada F tabel, baik pada taraf kepercayaan 5 % maupun taraf kepercayaan 1 %. Ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara tidak berpengaruh signifikan terhadap rata-rata pertambahan jumlah daun anakan tanjung artinya baik diberi perlakuan dengan pupuk NPK Mutiara atau tidak diberi pupuk NPK Mutiara (kontrol), hasilnya tidak signifikan. Pada saat penelitian berlangsung ada pertambahan jumlah daun, namun disisi lain terjadi pula pengurangan jumlah daun karena mati dan sebagian lagi mengalami kerusakan pada daun akibat terkena serangan hama penyakit, bisa jadi dalam hal ini kekurangan unsur hara P dimana daun kelihatan sudah tua menunjukkan gejala klorosis dan gugur sebelum waktunya. Jadi selama penelitian berlangsung ada terdapat beberapa lembar daun yang mati jatuh ketanah, meskipun telah dilakukan pemeliharaan secara sederhana dengan menghalau bila ada hama, akan tetapi tidak dengan menggunakan obat pembasmi hama seperti pestisida, karena dikhawatirkan akan memperangaruhi hasil penelitian. Bisa jadi keadaan ini diduga dosis unsur hara N dan P yang diberikan masih kurang, sehingga daun tua menunjukkan gejala klorosis dan gugur sebelum waktunya, atau bisa pula disebabkan oleh dosis yang diberikan terlalu tinggi, sehingga menjadi racun bagi tanaman, khususnya berpengaruh terhadap daun manjadi mati.

Nitrogen merupakan salah satu unsur hara dalam pertumbuhan tanaman yang pada umumnya sangat berperan pada pembentukan atau pertumbuhan bagian-

bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang, dan akar. Namun bila diberikan terlalu banyak dapat memperlambat pembungaan dan pembuahan tanaman. Nitrogen merupakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman sebab merupakan penyusun protoplasma secara keseluruhan. Bersama unsur fosfor (P) dan kalium (K), nitogen (N) merupakan unsur hara yang mutlak dibutuhkan oleh tanaman. Peranan P pada tanaman penting untuk pertumbuhan sel, pembentukan akar halus dan rambut akar, memperkuat tegakan batang agar tanaman tidak mudah rebah, pembentukan bunga, buah dan biji serta memperkuat daya tahan terhadap penyakit. Kalium bukan merupakan komponen bahan organik namun keberadaannya mutlak dibutuhkan dalam proses metabolisme tanaman (Sutedjo, 2002).

Berdasarkan pembahasan diatas tadi maka sebaiknya pemupukan dilakukan, selain memperhatikan cara dan jumlah atau besarnya dosis pupuk yang akan diberikan, perlu juga mengantispasi kendala yang mungkin akan terjadi seperti adanya serangan gangguan hama dan penyakit.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara berpengaruh sangat signifikan terhadap rata-rata pertambahan tinggi anakan tanjung, baik pada taraf kepercayaan 5 % maupun 1 %. Setelah dilakukan uji lanjutan BNT, perlakuan B (dosis pupuk 5 gr NPK Mutiara) dan perlakuan C (dosis pupuk 10 gr NPK Mutiara) berbeda sangat signifikan dengan perlakuan A (tanpa pupuk NPK Mutiara / kontrol).

Perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara berpengaruh signifikan terhadap rata-rata pertambahan diameter batang anakan tanjung, pada taraf kepercayaan 5 %. Setelah dilakukan uji lanjutan BNT, perlakuan B (dosis pupuk 5 gr NPK Mutiara) berbeda sangat nyata dengan perlakuan A (tanpa pupuk NPK / kontrol) dan C (dosis pupuk 10 gr NPK Mutiara).

Perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara tidak berpengaruh secara signifikan terhadap rata-rata pertambahan jumlah daun anakan tanjung.

Saran

Direkomendasikan agar menggunakan pupuk NPK dengan dosis 5 gram (perlakuan B) untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi dan diameter batang anakan tanjung.

Selama penelitian berlangsung sebaiknya mengantisipasi kemungkinan timbulnya gangguan serangan hama dan penyakit anakan yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

Buring, P . 1993. Pengantar Pengajian Tanah-tanah wilayah Tropika dan Sub Tropika. Terjemahan : Tejoyuwono N. Gadjah Mada Univ.press. : Yogyakarta

Fort H. D. 1998. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Gajah Mada. University Press Yogyakarta.

Hanafiah, A.K. 2004. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Rajawali Press, Jakarta.

http://elvindewiduapadang.wordpress.com/2012/05/27/Laporan-pupuk-dan-pumupukan

Karim, A.A. 1990. Penelaahan Data dan Pengacakan. Fakultas Kehutanan Unlam, Banjarbaru. Tidak Dipublikasikan.

Notohadiprawiro,T.,Soekodarmodjo,S dan E. Sukana,1997. Pengelolaan Kesuburan Tanah dan peningkatan Efesiensi pemupukan. Bull. Fak. Pertanian UGM : Yogyakarta

Rizqiani, N.F; Ambarwati, E dan Yuwono, N.W, (2007). Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (Phaseolus vulgaris) Dataran Rendah. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan Vol. 7 No.1. Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.

Setiawan, M. 2005. Budi Daya Tanaman Karet. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara.

Sutedjo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.