

**PENGELOLAAN SAGU (*Metroxylon spp.*)
KHUSUSNYA ASPEK PEMUPUKAN
DI PT. NATIONAL TIMBER AND FOREST PRODUCT,
SELAT PANJANG, RIAU**

*Management of Sago Palm (*Metroxylon spp.*) Especially on Fertilizing Aspect
at PT. National Timber and Forest Product, Selat Panjang, Riau*

Ratih Kemala Dewi¹, M. H. Bintoro Djoefrie²

¹Mahasiswa Agronomi dan Hortikultura, IPB

²Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB

Abstract

The objective of this apprentice is to obtain knowledge and field work experience on cultivation, to know the estate management of sago palm, and to determine the effect of various foliar spray on young sago palm growth. The apprentice was conducted at PT. National Timber and Forest Product, Selat Panjang, Riau from 20 of February 2009 to 20 of June 2009. The methods of this apprentice included participation in cultivation and joining in activity management. To detect the effect of various foliar spray on young sago palm growth is approached with experiment. Foliar spray was applied on young sago palm. Complete Block Randomized Design with three repetition and four treatment is used. The treatments are T1 (Biogronic D, 5 cc/l), T2 (Gandasil D, 2 g/l), T3 (JMT, 2 cc/l), and T4 no fertilizer (as control). Sago plants cultivation activity at PT. National Timber and Forest Product are seedlings, sucker taking, planting, weeds control, pest and plant disease control, pruning, fertilizing, harvesting, and plant census. PT. national Timber and Forest Product included in line organization that the labour are permanent labour, contract labour, and daily free labour. The result of application of foliar spray indicated that all foliar spray treatment did not affect on young sago palm growth. It is possible that the effect of water level, weeds control, and sucker pruning more dominant than fertilizer treatment.

Key Words : cultivation, management, young sago palm, foliar spray, effect, growth

PENDAHULUAN

Latar belakang

Sagu (*Metroxylon spp.*) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan penghasil karbohidrat. Kandungan karbohidrat di dalam pati sagu sangat tinggi. Bintoro (1999) menyatakan bahwa karbohidrat pati sagu lebih tinggi daripada beras. Haryanto dan Pangloli (1992) menyatakan bahwa sagu sebagai makanan sudah lama dikenal oleh sebagian masyarakat Indonesia terutama di kawasan yang sawahnya sedikit.

Selain sebagai sumber karbohidrat tanaman sagu juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri baik industri pangan maupun nonpangan. Sebagai bahan baku industri pangan, pati sagu dapat digunakan sebagaimana tepung beras, jagung, gandum, tapioka, dan kentang (Bintoro, 1999). Sebagai bahan baku industri nonpangan, pati sagu dapat digunakan sebagai bahan untuk pembuatan plastik yang dapat diuraikan (*biodegradable*), dan bahan perekat dalam industri kayu lapis. Sagu juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan energi dengan mengolah pati sagu menjadi etanol. Secara teoritis satu ton pati sagu dapat menghasilkan 715.19 liter alkohol (Baker, 1980 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992).

Sebagai upaya untuk meningkatkan potensi tanaman sagu, utamanya dalam hal produktivitas maka pengetahuan akan tindakan budidaya harus terus ditingkatkan. Tindakan budidaya tersebut meliputi pengadaan bahan tanaman, persiapan tanam, penanaman, pemeliharaan tanaman, pengendalian hama dan penyakit, panen, serta pengelolaan pasca-panen (Haryanto dan Pangloli, 1992). Pemupukan merupakan tindakan budidaya yang penting sebagai upaya menyediakan unsur hara tanaman untuk meningkatkan produktivitas tanaman sagu.

Pupuk adalah bahan yang diberikan ke dalam tanah baik yang organik maupun yang anorganik untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman. Tidak lengkapnya unsur hara makro dan mikro dapat

mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan, perkembangan, dan produktivitasnya. Berdasarkan ulasan tersebut maka dilaksanakan kegiatan magang dengan aspek khusus pemupukan pada tanaman sagu di perkebunan sagu, PT. National Timber and Forest Product, Selat Panjang, Riau.

Tujuan

Tujuan dari kegiatan magang ini adalah untuk menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman dalam pengelolaan perkebunan sagu serta untuk mendapatkan informasi mengenai teknis budidaya tanaman sagu khususnya aspek pemupukan.

METODE MAGANG

Tempat dan Waktu

Kegiatan magang dilaksanakan di kebun PT. National Timber and Forest Product, Selat Panjang, Riau. Magang dilaksanakan selama empat bulan yaitu dari 20 Februari 2009 sampai 20 Juni 2009.

Metode Pelaksanaan

Pada tahap sebagai KHL, kegiatan yang dilaksanakan adalah semua kegiatan yang dilakukan oleh KHL. Pekerjaan yang dilakukan terutama pada aspek budidaya yaitu persiapan lahan, penyediaan bahan tanam, pembibitan, penanaman, dan pemeliharaan. Pada saat sebagai pembantu mandor, dilakukan pengawasan pada semua kegiatan, penghitungan kebutuhan tenaga kerja dan biaya yang dikeluarkan serta penghitungan kebutuhan proses budidaya. Pada saat sebagai asisten kepala divisi, dilakukan pengawasan dan pendiskusian tentang masalah manajerial. Untuk mendapatkan informasi yang lebih lanjut mengenai aspek khusus yang akan diamati maka didekati dengan melakukan percobaan.

Data sekunder diperoleh dari data yang telah tersedia di perusahaan. Data primer diperoleh dengan melakukan pengamatan secara langsung dilapang dengan mengikuti semua kegiatan baik dalam hal bu-

didaya maupun manajerial perusahaan. Pengamatan yang dilakukan pada aspek budidaya yang khusus adalah dengan mengamati peubah pertumbuhan vegetatif seperti jumlah daun, panjang petiol, jumlah anak daun, dan tinggi anakan. Pengamatan dilaksanakan dengan interval satu bulan sekali.

Data yang didapatkan dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kerja di lapang dengan standar baku yang berlaku di perkebunan sagu. Selain itu data juga dianalisis dengan menggunakan analisis statistik.

KONDISI UMUM PERUSAHAAN

Sejarah kebun

PT. National Timber and Forest Product merupakan salah satu perusahaan pemegang izin Hak Pengusahaan Hutan (HPH) di Propinsi Daerah Tingkat I Riau. Izin pengelolaan HPH tersebut berlaku selama 20 tahun. Setelah masa izin usai, PT. National Timber and Forest Product mengajukan IPK (Izin Penebangan Kayu) untuk mengembangkan hutan tanaman industri sagu (HTI-Sagu).

Pada tahun 1994 permohonan IPK dari PT. National Timber and Forest Product untuk mengembangkan hutan tanaman industri sagu (HTI-Sagu) telah disetujui Menteri Kehutanan dengan SK No. 1083/MENHUT-IV/1995. Dengan demikian, PT. National Timber and Forest Product secara resmi telah berdiri pada tahun 1995.

Tujuan dari usaha pemanfaatan hasil hutan bukan kayu pada hutan tanaman industri dalam hutan tanaman (sagu) adalah untuk meningkatkan produktivitas lahan dan kualitas lingkungan hidup, menunjang pengembangan industri hasil hutan dalam negeri guna meningkatkan nilai tambah, memperluas lapangan kerja dan lapangan usaha. Saat ini PT. National Timber and Forest Product melakukan kerjasama dengan PT. Sagu Sampoerna Bio Energi untuk kemajuan perkebunan sagu.

Letak Geografis dan Administrasi

PT. National Timber and Forest Product secara geografis terletak pada $0^{\circ} 31' LU - 1^{\circ} 80' LU$ dan $101^{\circ} 43' BT - 103^{\circ} 08' BT$. Secara administratif pemerintahan perusahaan tersebut terletak di Propinsi Dati I Riau, Kabupaten Dati II Meranti, Kecamatan Tebing Tinggi. Letak perkebunan PT. National Timber and Forest Product termasuk dalam kelompok hutan Teluk Kepau.

Keadaan Iklim dan Tanah

Curah hujan tahunan berkisar antara 2095-2294 mm dengan rata-rata 2208 mm. Hari hujan tahunan cukup tinggi yaitu sekitar 118-149 hari hujan. Menurut klasifikasi Schmidh dan Fergusson (1951) areal HTI PT. National Timber and Forest Product termasuk dalam klasifikasi tipe B dengan nilai $Q = 33.3\%$. Suhu udara berkisar antara $26.00-27.40^{\circ}C$ dengan kelembaban udara 82-88%. Kecepatan angin di daerah tersebut secara umum rendah yaitu 2-4 m/s, namun pada bulan Januari kecepatan angin sangat tinggi yaitu mencapai 6-8 m/s (Poyry, 2007).

PT. National Timber and Forest Product secara umum berada pada ketinggian 0-5 meter di atas permukaan laut (m dpl) terletak pada kelas kelerengan A yaitu 0-8%. Berdasarkan Laporan Studi Diagnostik Bina Desa Hutan (1997), jenis tanah yang terdapat pada PT. National Timber and Forest Product adalah organosol (organosol kromik) dan alluvial (alluvial eutrikil). Tanah tersebut mempunyai konsistensi tanah

yang lekat dan porositas tanah sedang dengan derajat keasaman berkisar 3.1-4.0.

Keadaan Tanaman dan Produksi

Tanaman sagu yang terdapat di PT. National Timber and Forest Product mulai ditanam pada tahun 1996/1997 yang ditanam secara bertahap. Perkebunan sagu PT. National Timber and Forest Product terdiri atas 12 fasa (divisi). Setiap divisi mempunyai luas 1000 hektar. Dalam satu divisi terbagi menjadi beberapa blok yang setiap bloknya mempunyai rata-rata luas 50 hektar.

Jenis sagu yang terdapat di PT. National Timber and Forest Product adalah sagu berduri (tuni), berduri jarang (saka), dan tidak berduri (molat). Sagu yang paling banyak ditanam adalah sagu berduri. Saat ini tanaman yang tertua telah berumur 13 tahun. Tanaman sagu ditanam dengan jarak tanam 8 m x 8 m pada divisi I-IV dengan tahun tanam 1996/1997, jarak tanam 10 m x 10 m pada divisi V-VIII dengan tahun tanam 1999/2000, dan jarak tanam 10 m x 15 m pada divisi IX-XII dengan tahun tanam 2002/2003.

Kondisi pertanaman sagu di PT. National Timber and Forest Product pada umumnya telah tertutup oleh gulma terutama oleh gulma pakis dan pohon kayu bahkan tanaman pada divisi V-XII kondisi gulmanya sangat rapat.

Pada tahun 2008, PT. National Timber and Forest Product telah melakukan pemanenan sagu yang pertama. Saat ini PT. National Timber and Forest Product sedang melakukan pemanenan tanaman sagu yang kedua kalinya. Sagu dijual dalam bentuk tual atau potongan-potongan batang sagu dengan harga Rp. 20 000,00 per tual. Setiap tual mempunyai panjang 45 inci atau 1.143 m.

PELAKSANAAN KEGIATAN MAGANG

Aspek Teknis

Pemeliharaan Tanaman

Kegiatan yang sedang dilaksanakan di PT. National Timber and Forest Product sebagian besar termasuk dalam kegiatan pemeliharaan, panen, dan perbaikan infrastruktur, serta sensus tanaman. Kegiatan pemeliharaan yang utama dilakukan pada saat ini adalah pengendalian gulma.

Gulma yang mendominasi pertanaman sagu di PT. National Timber and Forest Product adalah gulma yang berasal dari jenis pakis. Selain pakis juga terdapat *Mikania michrantha* H. B. K dan *Melastoma malabathricum* Linn. serta gulma tanaman kayu seperti geronggang, kayu punak, dan kayu arang-arang yang telah mencapai ketinggian sampai 8 m.

Gulma dikendalikan secara manual dengan penebasan di gawangan hidup dan secara kimia dengan menggunakan herbisida. Herbisida yang digunakan adalah gabungan dari herbisida Primaxone dengan bahan aktif paraquat dan Meta Prima dengan bahan aktif methyl sulfuron. Dosis yang digunakan adalah 1.5 l Primaxone/ha dan 62.5 g Meta Prima/ha.

Pelaksanaan pengendalian gulma ini dilakukan dengan sistem kontrak. Setiap kontraktor terdiri atas 8-10 orang. Upah yang diberikan pada kontraktor sebesar Rp 230 000,00 per hektar. Pelaksanaan pengendalian gulma secara kimia dikerjakan oleh BHL. Upah yang diberikan yaitu Rp 38 400,00 per satu hari kerja

Khusus untuk jenis gulma kayu pengendalian dilakukan dengan cara pengimasan yaitu dengan mengelupas bagian kulit dari tanaman kayu tersebut kemudian dioleskan dengan herbisida kontak triester yang dicampurkan dengan solar dengan perbandingan

1:5. Pengerjaan emas gulma kayu tersebut juga dilaksanakan oleh BHL dengan upah Rp 38 400,00 per hari kerja.

Pemupukan merupakan tindakan pemeliharaan yang bertujuan memberikan tambahan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga diperoleh pertumbuhan tanaman yang optimal. Pemupukan dilaksanakan dua minggu setelah pengendalian gulma selesai dikerjakan.

Pada saat ini kegiatan pemupukan belum dilakukan oleh PT. National Timber and Forest Product. Namun, perusahaan telah memiliki rekomendasi dosis dan jenis pupuk yang akan diaplikasikan pada tanaman sagu sesuai tingkat umur tanaman (Tabel 2.).

Tabel 2. Dosis dan Jenis Pupuk yang Akan Diaplikasikan di PT. National Timber and Forest Product

Umur (tahun)	Urea (g)	RP (g)	MoP (g)	Dolo mit (g)	Cu (g)	Zn (g)	Borate (g)
1	60	60	40	300	50	50	20
2	150	70	60	600	50	50	20
3	350	200	200	2000	50	50	20
4	650	350	350	3000	50	50	20
5	750	450	400	4000	50	50	20
6	900	600	800	4500	50	50	20
7	1050	700	1000	4500	50	50	20
8	1200	800	1200	5000	50	50	20
9	1300	900	1600	5000	50	50	20
10	1400	1000	2000	5000	50	50	20
>10	1500	1000	2200	5000	50	50	20

Sumber : NTFP (2009)

Sebagian besar areal PT. National Timber and Forest Product adalah lahan gambut. Kedalaman gambut di areal tersebut termasuk gambut dalam yang mempunyai kandungan hara rendah. Pemberian pupuk dalam komposisi dan takaran yang tepat dapat mengatasi masalah kekurangan hara dan kemasaman tanah gambut. Unsur hara yang umumnya perlu ditambahkan dalam bentuk pupuk adalah N, P, K, Ca, Mg serta sejumlah unsur hara mikro terutama Cu, Zn dan Mo. Pemberian Cu diduga lebih efektif melalui daun (Radjaguguk dalam Chotimah 2009).

Hama yang sering menyerang pertanaman sagu di PT. National Timber and Forest Product adalah ulat sagu (*Rhynchophorus ferrugineus* Oliver), ulat daun (*Artona* spp.), anai-anai atau rayap (*Coptotermes* spp.), kumbang daun, kera, dan babi. Kondisi hama di PT. National Timber and Forest Product masih dapat dikendalikan secara alami sehingga tidak terlalu mengganggu pertumbuhan tanaman sagu. Penyakit yang menyerang tanaman sagu antara lain penyakit bercak daun yang disebabkan oleh cendawan *Cercospora* sp. Daun yang terkena serangan cendawan tersebut lama kelamaan menjadi kering.

Sensus Tanaman

Sensus adalah salah satu kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk mengetahui presentase hidup/mati tanaman sagu. Kegiatan sensus dibagi menjadi empat kelompok yaitu sensus prosentase hidup, sensus tanaman terserang hama dan penyakit, sensus anakan sagu, dan sensus taksasi produksi (panen).

Kegiatan sensus panen di PT. National Timber and Forest Product dilaksanakan oleh karyawan tetap yang dipegang oleh divisi panen. Anggota dari divisi panen adalah kepala divisi, mandor divisi, dan tenaga sensus.

Pemanenan

Pemanenan adalah kegiatan pengambilan hasil tanaman sagu berupa batang sagu yang sudah siap untuk dipanen. Tanaman sagu yang dipanen adalah tanaman sagu yang telah memasuki fase

nyorong yaitu masa menjelang pembentukan primordia bunga atau kuncup bunga.

Pemanenan dilakukan dengan menebang pohon sagu dengan menggunakan kapak atau gergaji mesin (*chain saw*). Panen dilakukan oleh kontraktor yang telah ditunjuk oleh perusahaan. Prestasi kerja penebangan sagu (dari penebangan sampai pengangkutan ke kanal) adalah 20 batang/HK. Kegiatan panen direncanakan dan diawasi oleh Asisten Divisi Panen, namun tetap berkoordinasi dengan Asisten Divisi lainnya. Kegiatan penebangan oleh kontraktor di lapang diawasi secara berjenjang oleh Mandor Panen, Mandor I, dan Asisten Divisi Panen.

Pencucian dan Penggalian Kanal

Pencucian dan penggalian kanal adalah salah satu kegiatan pemeliharaan air kanal untuk mempermudah pengelolaan air sehingga kanal dapat berfungsi secara optimal tidak hanya untuk menjaga ketinggian air tetapi juga untuk fungsi transportasi dan pencegah kebakaran. Kanal yang terdapat pada PT. National Timber and Forest Product dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kanal utama, kanal kolektor, dan kanal cabang.

Sistem kerja untuk penggalian (pelebaran) kanal dilaksanakan dengan sistem kontrak dengan biaya sewa Rp 400 000,00 per jam dengan jam kerja 10 jam per hari. Alat yang digunakan untuk penggalian kanal adalah ekskavator dengan cara kerja mengangkat gumpalan tanah gambut dari dalam kanal secara perlahan.

Aspek Manajerial

Pengorganisasian Kebun

Struktur organisasi di PT. National Timber and Forest Product termasuk dalam jenis organisasi lini atau garis. Organisasi lini atau garis adalah bentuk organisasi yang didalamnya terdapat garis wewenang yang menghubungkan langsung secara vertikal antara atasan ke bawahan.

Pimpinan tertinggi PT. National Timber and Forest Product sebelum masa peralihan dipegang oleh deputi direktur. Deputi direktur memiliki wewenang tertinggi untuk memimpin, mengelola, dan melakukan pengawasan secara tidak langsung terhadap kinerja kebun (Pinem, 2008).

Pada struktur organisasi yang baru, penanggung jawab tertinggi untuk seluruh kegiatan perkebunan dipegang oleh seorang General Manajer. General manajer dalam melaksanakan tugasnya yaitu dalam hal membuat perencanaan dan evaluasi kegiatan di bantu oleh Tim Teknis. General manajer langsung membawahi Tim Teknis, Koordinator Divisi dan Kepala Tata Usaha. Koordinator Divisi bertanggung jawab terhadap kegiatan operasional perkebunan, sedangkan Kepala Tata Usaha bertanggung jawab terhadap administrasi perusahaan.

Deskripsi Kerja Karyawan

Karyawan yang terdapat di PT. National Timber and Forest Product terdiri atas karyawan tetap / bulanan, karyawan harian, dan honorer. Karyawan tersebut secara langsung terikat dengan perusahaan. Karyawan yang tidak terikat langsung dengan perusahaan adalah BHL (buruh harian lepas) dan tenaga kontrak.

Produktivitas kerja pada suatu perusahaan ditentukan oleh beberapa hal, diantaranya adalah jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan dan keahlian. Tenaga kerja harus menjadi salah satu fokus perhatian

dari perusahaan agar target-target perusahaan dapat tercapai dengan baik.

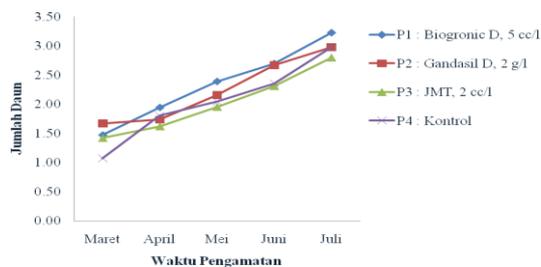
Fasilitas yang diberikan perusahaan kepada karyawan tetap adalah fasilitas kesehatan, tunjangan pokok dan tunjangan untuk keluarga serta upah lembur. Adanya fasilitas tersebut diharapkan karyawan dapat lebih bersemangat dalam bekerja.

PEMBAHASAN

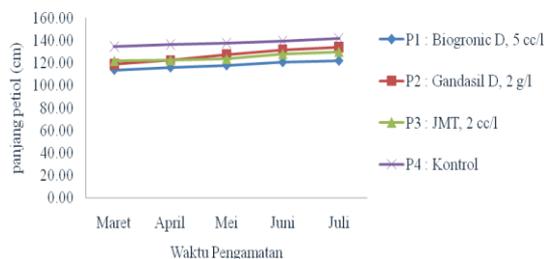
Kondisi umum pertanaman sagu yang terdapat di PT. National Timber and Forest Product sebagian besar memperlihatkan tanda-tanda defisiensi hara. Sebagian besar areal PT. National Timber and Forest Product termasuk dalam tanah gambut dalam yaitu mempunyai kedalaman lebih dari 4 m. Secara alamiah tanah gambut memiliki tingkat kesuburan rendah.

Pertumbuhan tanaman dapat dipacu dengan menambahkan pupuk daun. Pupuk daun adalah pupuk anorganik majemuk yang didalamnya terdapat unsur hara yang diperlukan oleh tanaman serta zat pengatur tumbuh (hormon tanaman). Menurut Wattimena (1987), hormon tanaman adalah senyawa organik bukan nutrisi yang aktif dalam jumlah kecil yang disintesis pada bagian tertentu dari tanaman dan pada umumnya diangkut oleh bagian tanaman lainnya. Hormon tanaman tersebut akan menimbulkan tanggapan secara biokimia, fisiologis, dan morfologis.

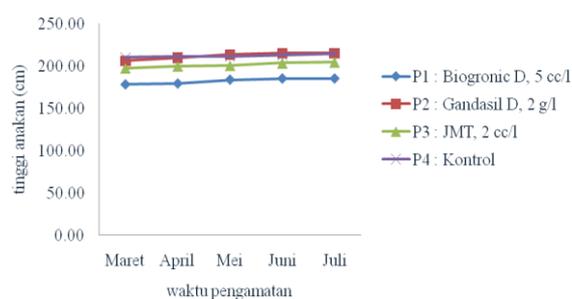
Pemberian ketiga jenis pupuk daun pada anakan sagu belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun, jumlah anak daun, panjang petiol, dan tinggi anakan pada tanaman sagu. Namun, berdasarkan pengamatan pada tiap-tiap perlakuan, pertumbuhan vegetatif anakan sagu mempunyai kecenderungan meningkat (Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4) kecuali pertumbuhan pada peubah jumlah anak daun (Gambar 5). Jumlah anak daun pada awal pertumbuhan meningkat, namun anak daun tersebut lama kelamaan menguning dan akhirnya kering. Gejala tersebut diduga karena kekurangan unsur hara serta juga terserang penyakit bercak daun.



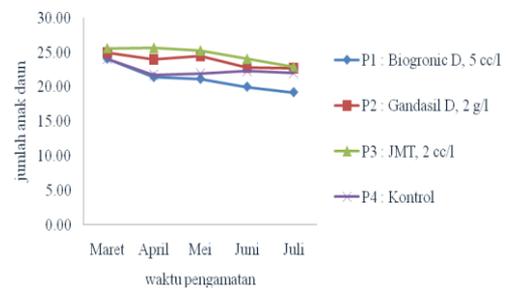
Gambar 2. Pertumbuhan Jumlah Daun



Gambar 3. Pertumbuhan panjang petiol



Gambar 4. Pertumbuhan tinggi anakan



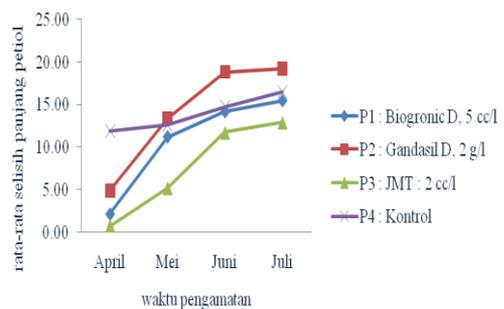
Gambar 5. Pertumbuhan jumlah anak daun

Pemberian ketiga jenis pupuk daun juga tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pertambahan jumlah daun, panjang petiol, tinggi anakan, dan anak daun. Antar perlakuan mempunyai laju pertumbuhan yang tidak terlalu berbeda. Pertambahan jumlah daun pada setiap perlakuan hampir mempunyai laju yang sama, namun jumlah daun yang paling banyak didapatkan pada perlakuan P1 (Gambar 6.).



Gambar 6. Pertambahan Jumlah Daun

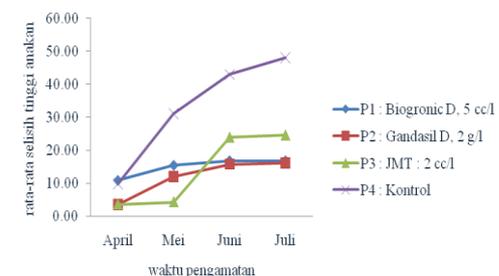
Pada awal pertumbuhan panjang petiol mempunyai laju pertumbuhan panjang yang tinggi, namun lama kelamaan laju pertumbuhannya menurun. Pertambahan panjang petiol yang paling tinggi didapatkan pada P2 (Gambar 7).



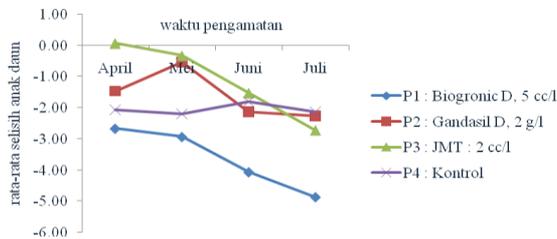
Gambar 7. Pertambahan Panjang Petiol

Laju pertumbuhan tinggi anakan mempunyai pola yang hampir sama dengan laju pertumbuhan panjang petiol. Pada awal pertumbuhan laju pertumbuhan tinggi anakan yang paling tinggi didapatkan pada perlakuan kontrol (Gambar 8.).

Anak daun mempunyai laju pertumbuhan yang negatif (Gambar 9). Diduga anak daun tersebut mengalami defisiensi hara dan terkena serangan penyakit. Gejala awal yang muncul pada anak daun terdapat bercak-bercak kuning kecoklatan yang pada akhirnya menyebabkan anak daun menjadi kering dan mati.



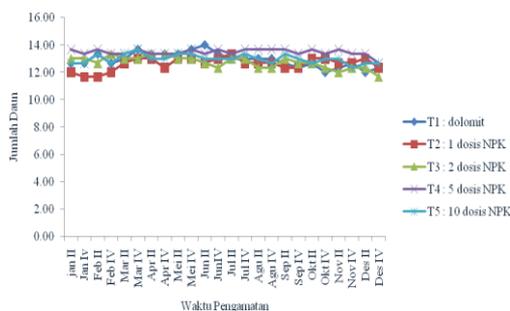
Gambar 8. Pertambahan Tinggi Anakan



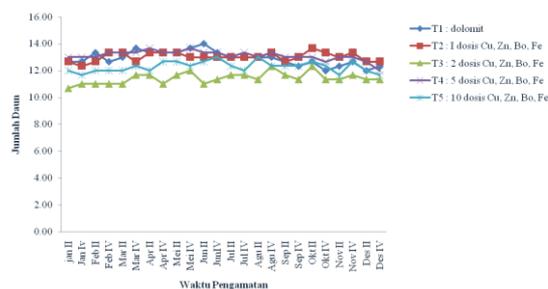
Gambar 9. Pertambahan Jumlah Anak Daun

Pada percobaan yang dilakukan pada bibit sagu, penambahan pupuk N, P, dan K tidak berhasil memberikan pengaruh yang nyata pada peubah tinggi bibit dan jumlah daun. Dosis yang tinggi menyebabkan kematian bibit sagu (Bintoro, *et al.*, 2008). Hasil yang sama juga ditemukan pada percobaan pemupukan makro dan mikro pada tanaman sagu dewasa. Penambahan pupuk makro dan mikro dengan berbagai tingkatan dosis tidak berhasil memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun (Gambar 10 dan Gambar 11.). Semakin tinggi dosis pupuk makro yang diberikan jumlah daun semakin banyak, namun pemberian pupuk mikro pada dosis tinggi tidak berpengaruh terhadap pertambahan jumlah daun (NTFP, 2008 dan Kakuda, *et al.*, 2005).

Berbeda dengan hasil percobaan pemupukan pada tanaman sagu muda yang diaplikasikan di media tanam. Pada percobaan tersebut tanaman sagu muda sangat responsif terhadap penambahan unsur hara terutama pada tanaman sagu yang mengalami defisiensi hara. Penambahan unsur hara pada media tanam tersebut dapat memberikan pengaruh yang nyata pada jumlah daun dan anak daun serta panjang anak daun pada tanaman sagu muda (Jong, *et al.*, 2007).



Gambar 10. Pertumbuhan Jumlah Daun



Gambar 11. Pertumbuhan Jumlah Daun

Pemberian pupuk daun pada anakan sagu tidak memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan vegetatif tanaman sagu. Hasil tersebut diduga karena pemberian konsentrasi pupuk daun terlalu rendah, periode aplikasi yang lama (satu bulan sekali), keadaan cuaca, dan keadaan lingkungan di sekitar tanaman.

Pada saat percobaan faktor lingkungan lebih dominan mempengaruhi pertumbuhan tanaman sagu dibandingkan faktor dari pupuk daun. Hal tersebut terbukti dengan berbagai percobaan pemberian pupuk baik makro maupun mikro yang dilakukan di lapang mempunyai hasil yang kurang baik terhadap pertumbuhan tanaman sagu dibandingkan percobaan yang dilakukan di media tanam. Percobaan pada media ta-

nam mempunyai kondisi lingkungan yang lebih terkontrol dari pada percobaan yang dilakukan di lapangan. Apalagi tanaman di lokasi percobaan mempunyai status hara yang rendah sehingga pengaruh pemupukan tidak terlihat secara nyata.

KESIMPULAN DAN SARAN

PT. National Timber and Forest Product sedang dalam masa peralihan status kepemilikan perusahaan sehingga keadaan manajerial dan kegiatan budidaya tanaman masih belum stabil. Kegiatan diutamakan pada perbaikan infrastruktur, panen, pengendalian gulma, dan sensus tanaman. Pemberian berbagai jenis pupuk daun tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan anakan sagu. Kondisi lingkungan lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan anakan sagu dari pada pengaruh dari pupuk daun. Perlu dilakukan percobaan lebih lanjut mengenai periode aplikasi dan konsentrasi pupuk daun yang tepat sehingga dapat memberikan pengaruh pertumbuhan yang optimum pada tanaman sagu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintoro, H. M. H. 1999. Pembedayaan Tanaman Sagu sebagai Penghasil Bahan Pangan Alternatif dan Bahan Baku Agroindustri yang Potensial dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 70 hal.
- Haryanto, B dan P. Pangloli. 1992. Potensi dan Pemanfaatan Sagu. Kanisius. Yogyakarta. 140 hal.
- Jong, F. S, A. Watanabe, Y. Sasaki, K. Kakuda, and H. Ando. 2007. A Study on the Growth Response of Young Sago Palms to the Omission of N, P, and K in Culture Solutions. Proceedings of the 9th International Sago Symposium. Tuat Press. Tokyo. 113-112.
- Jong, F. S. 2007. The Commercial Potentials of Sago Palms and Methods of Commercial Sago Palm (*Metroxylon* spp.) Plantation Establishment. Prosiding Lokakarya Pengembangan Sagu di Indonesia. Pusat penelitian dan pengembangan perkebunan. Bogor. 51-62.
- Kakuda, K, A. Watanabe, H. Ando, F. S. Jong. 2005. Effects of Fertilizer Application on the Root and Aboveground Biomass of Sago Palm (*Metroxylon* spp.) Cultivated in Peat Soil. Jpn. J. Trop. Agr. 49(4) : 264-269.
- NTFP. 1997. Studi Diagnostik Bina Desa Hutan. PT. National Timber and Forest Product. Pekanbaru.
- Pinem, A. 2008. Pengelolaan Perkebunan Sagu (*Metroxylon* spp.) di PT. National Timber and Forest Product Unit HTI Murni Sagu, Selat Panjang, Riau, dengan Studi Kasus Persemaian Menggunakan Berbagai Media dan Bobot Bibit. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Wattimena, G. A. 1987. Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. Pusat Antar Universitas, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 145 hal.