

**Pengelolaan Jumlah Anakan Tanaman Sagu (*Metroxylon* spp.) di PT. National Timber and Forest Product Unit HTI Murni Sagu, Selat Panjang, Riau.**

*Sucker Management of sago Palm (Metroxylon spp) at PT. National Timber and Forest Product Unit HTI Murni Sagu, Selat Panjang, Riau.*

Ruri Kurnia Andany<sup>1</sup>, M.H. Bintoro<sup>2</sup>, Pasril Wahid<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Departemen Agronomi dan Hortikultura Faperta IPB, A24050513

<sup>2</sup> Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura Faperta IPB, Prof. Dr. Ir. M.Agr.

<sup>3</sup> Staf Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan, Dr. Ir. MS.

**Abstract**

*This internship was held in National Timber and Forest Product company, Selat Panjang, Meranti, Riau on February to June 2009. The method are direct for getting primary data and indirect for secondary data. Secondary data takes from interviewing and discussing with the company staff and literacy study to get more information. Generally, the primary data could get from technique activity in the field but the focus aspect (Pruning) never availability because the company in transition period so must be done the special experiment for that aspect. This research made the plant in a group pursuant to sucker amount that is sucker 5-10 (A), 11-15 (B), 16-20 (C), and also as a comparison uses sucker amount more than 50. Plants growth in National Timber and Forest Product company were pursued with average high 5.3 m and growth rate 0.72 m in every years. The plants growth pursued because it was doing sucker amount controlling since first planting period and the three years ago the company aren't give nutrient to the plants. In this condition, sucker amount influence isn't give result significantly for the plants growth.*

*Key word: sago palm, pruning, sucker, growth*

---

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Tanaman sagu (*Metroxylon* spp.) sangat potensial untuk dikembangkan sebagai bahan pangan alternatif dan bahan baku industri dalam rangka ketahanan pangan nasional (Bintoro, 1999). Hal tersebut dikarenakan sagu mampu menghasilkan pati kering hingga 25 ton per ha yang jauh melebihi beras dan jagung. Pengusahaan tanaman sagu tidak hanya menguntungkan secara ekonomis, tetapi juga menguntungkan secara ekologis karena tanaman tersebut dapat tumbuh dengan baik pada lahan-lahan marjinal.

Pruning atau penjarangan anakan dilakukan sebagai upaya untuk memaksimalkan produksi tanaman sagu. Pada tanaman sagu yang tidak dilakukan pengaturan pertumbuhan, jumlah anakan pada setiap rumpun dapat mencapai lebih dari 100 anakan. Kondisi tersebut merupakan kondisi yang kurang optimal bagi pertumbuhan tanaman induk. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengamatan khusus tentang pengaruh jumlah anakan terhadap pertumbuhan tanaman untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil yang optimal.

**Tujuan**

1. mempelajari teknis budiaya sagu dari penyiapan lahan sampai dengan pemeliharaan tanaman.
2. memperoleh pengetahuan praktis pengelolaan perkebunan.
3. memperoleh wawasan dalam pengelolaan perkebunan.
4. melihat pengaruh jumlah anakan terhadap pertumbuhan tanaman sagu.

**METODOLOGI**

**Waktu dan Tempat**

Kegiatan magang dilaksanakan di perkebunan sagu milik PT. National Timber and Forest Product HTI Murni Sagu, Selat Panjang, Kabupaten Meranti, Propinsi Riau. Magang dilaksanakan selama 4 bulan mulai bulan Februari hingga Juni 2009.

**Metode Pelaksanaan**

Metode magang yang digunakan adalah melaksanakan kegiatan teknis di lapangan baik sebagai pengawas maupun sebagai buruh harian lepas (BHL). Pada saat ini perusahaan tidak melaksanakan kegiatan pengaturan jumlah anakan sehingga dilakukan pengamatan khusus mengenai pengaruh jumlah anakan terhadap pertumbuhan tanaman. Penelitian dilakukan dengan mengelompokkan tanaman berdasarkan jumlah anakan yaitu jumlah anakan 5-10 (A), 11-15 (B) dan 16-20 (C), serta sebagai

pembandingan dengan jumlah anakan > 50 (D). Pengelompokkan dilakukan secara acak dengan mengambil 30 rumpun tanaman untuk setiap kelompok. Pengambilan tanaman contoh dilakukan dengan mengambil tiga blok yaitu blok K-26, J-27, dan L-24 yang berlokasi di Divisi 2.

**Pengumpulan Data**

Metode langsung yang digunakan yaitu melaksanakan kegiatan teknis di lapangan serta melakukan pengamatan khusus tentang pengaruh jumlah anakan. Adapun peubah yang diamati yaitu jumlah pelepah, tinggi batang, lingkaran batang, dan jumlah anakan.

Metode tidak langsung dilakukan dengan studi pustaka dan wawancara terhadap karyawan dan staf perusahaan untuk memperoleh informasi yang mendukung. Adapun informasi yang didapatkan adalah letak geografis kebun, keadaan tanah, iklim, luas areal, tata guna lahan, kondisi pertanian, produksi, norma kerja di lapang serta organisasi dan manajemen.

**Analisis Data**

Data-data yang telah didapatkan pada kegiatan magang selanjutnya dianalisis dengan metode analisis deskriptif sedangkan Data yang dihasilkan dari hasil pengamatan dianalisis dengan metode analisis statistik menggunakan uji t student

**KEADAAN UMUM KEBUN**

**Sejarah Kebun**

PT. National Timber merupakan salah satu bagian dari kelompok usaha Siak Raya Group yang didirikan pada tanggal 4 September 1970. PT. National Timber and Forest Product merupakan salah satu pemegang Hak Pengusahaan Hutan (HPH), selanjutnya pada tahun 1995 PT. National Timber and Forest Product mengajukan Izin Penebangan Kayu (IPK).

**Letak Geografis dan Administratif Kebun**

Lokasi Hutan Tanaman Industri (HTI) Sagu PT. National Timber and Forest Product secara administratif terletak di Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Meranti, Propinsi Riau. Secara geografis PT. National Timber and Forest Product terletak pada koordinat 0°31' LU-1°08' LU dan 101°43' BT - 103°08' BT.

**Keadaan Tanah**

Macam dan jenis tanah yang terdapat pada seluruh areal Hutan Tanaman Industri (HTI) Sagu PT. National Timber and Forest Product adalah jenis tanah organosol dan alluvial dengan pH 3.1-4.0.

### Topografi dan Iklim

PT. National Timber and Forest Product bertopografi datar dengan ketinggian tempat antara 0-5 m di atas permukaan laut (dpl) dengan kelas kelerengan 0-8%. Curah hujan rata-rata tahunan sebanyak 2 191 mm dengan jumlah hari hujan 280 hari/tahun. Suhu udara areal kebun antara 24.2 °C sampai 26.4 °C dengan kelembaban udara 85%-90% dan kecepatan angin 2-4 m/s

### Latar Belakang Pengusahaan Sagu

Sistem produksi pembuatan kayu lapis membutuhkan bahan baku perekat, sehingga diharapkan PT. National Timber and Forest Product dapat menyediakan kebutuhan bahan baku perekat untuk produksi kayu lapis yang merupakan industri dari salah satu anak perusahaan Siak Raya Group.

### Areal Konsensi dan Pertanaman

PT. Nasional Timber and Forest Product memiliki luas areal pertanaman 21 620 ha sesuai surat keputusan Menteri Kehutanan nomor SK.353/MENHUT-II /2008, dengan areal yang baru diusahakan seluas 12 000 ha yang terbagi menjadi 12 divisi. Luas areal pertanaman untuk setiap divisi yaitu 1 000 ha yang terbagi menjadi 19-24 blok dengan luas areal tiap blok 50 ha. Kondisi pertanaman untuk tiap divisi dibedakan berdasarkan tahun tanam. Pada saat ini areal yang menjadi fokus kerja perusahaan adalah Divisi 1-4, hal ini dikarenakan pada areal tersebut kondisi tanaman sudah memasuki fase panen sehingga diperlukan pemeliharaan yang baik.

### Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan

#### Pengorganisasian Kebun

Struktur organisasi yang digunakan oleh PT. National Timber and Forest Product adalah sistem organisasi lini atau garis. Sistem tersebut merupakan bentuk organisasi dengan pimpinan sebagai pemegang wewenang tunggal adalah pimpinan. Garis komando kuat dan hanya satu yaitu secara vertikal dari atas ke bawah, dengan demikian segala keputusan kebijaksanaan dan tanggung jawab ada pada satu tangan.

#### Deskripsi Kerja Karyawan

Sistem tenaga kerja yang diterapkan oleh perusahaan adalah tenaga kerja harian, tenaga kerja bulanan atau lokal, dan tenaga kerja kontrak.

#### Tenaga Kerja Harian

Tenaga kerja harian adalah tenaga kerja yang tidak terikat oleh perusahaan. Saat ini sistem tenaga kerja harian digunakan dalam pelaksanaan kegiatan penyemprotan herbisida (*chemical weeding*), imas, dan penebasan gulma pinggir blok. Pada sistem kerja tersebut pekerja bekerja selama tujuh jam kerja selama enam hari kerja dalam satu minggu. Upah yang diperoleh tenaga kerja harian sebesar Rp. 38 400,00/hari yang dibayarkan sesuai hari bekerja orang tersebut dengan waktu pembayaran satu minggu sekali.

#### Tenaga Kerja Bulanan

Tenaga kerja bulanan adalah tenaga kerja tetap perusahaan yang merupakan bagian dalam perusahaan dan terikat oleh perusahaan. Pada sistem tersebut karyawan bekerja setiap harinya tujuh jam, dengan jumlah hari kerja setiap bulannya 26 hari karena sistem libur menggunakan cuti bulanan. Tenaga kerja bulanan meliputi kepala tata usaha, tim teknis, mandor atau pengawas, krani atau sekretaris divisi, asisten divisi, bagian administrasi, bagian personalia, bagian gudang, dan bagian umum.

#### Tenaga Kerja Kontrak Borongan

Sistem tenaga kerja kontrak diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan kebun tertentu yaitu penebasan lorong atau gawangan hidup. Sistem tersebut dilaksanakan dengan kesepakatan antara kontraktor yang membawahi tenaga kerja kontrak dengan perusahaan. Kesepakatan dilegalikan dalam surat perjanjian kerjasama (SPK) yang telah disepakati oleh kedua belah pihak. Kontraktor dapat mengepalasi satu atau lebih rombongan pekerja, dengan jumlah tiap tim berkisar antara 6-9 orang pekerja tiap rom-

bongan. Upah yang telah disepakati antara perusahaan dengan kontraktor sebesar Rp. 230 000,00/ha

### PELAKSANAAN KEGIATAN TEKNIS MAGANG

Pelaksanaan kegiatan teknis yang dilakukan di PT. National Timber and Forest Product adalah kegiatan pembuatan rakit, persiapan bahan tanam, pembibitan, pemeliharaan tanaman, perbaikan infrastruktur, dan panen.

#### 1. Pembuatan Rakit

Tahap awal dari kegiatan pembibitan adalah pembuatan rakit. Rakit yang digunakan untuk persemaian abut dibuat dari pelepah sagu yang sudah kering. Penggunaan bahan tersebut dimaksudkan untuk memanfaatkan limbah dari tanaman sagu selain itu juga dapat memperkecil pembiayaan untuk penyediaan bahan baku. Pada setiap rakit yang selesai dibuat dapat memuat kurang lebih 80 abut.

#### 2. Persiapan Bahan Tanam

Anakan yang diambil sebagai bibit atau abut memiliki beberapa kriteria yang telah ditetapkan dalam *Standard Operating Procedure (SOP)*. Adapun kriteria tersebut yaitu bibit berasal dari tanaman induk yang telah dewasa atau telah dipanen dan sehat, bibit berasal dari tunas atau anakan yang umurnya kurang dari 1 tahun, diameternya 10-13 cm, bobotnya 2-5 kg, tingginya  $\pm 1$  m, sekurang-kurangnya 3-4 helai pucuk daun muda, rhizom pada satu bagian penghubung menyempit pada induknya, banir berbentuk L serta berwarna merah muda. Prestasi kerja pengambilan bibit yang dilakukan oleh karyawan yaitu 0.7 menit/bibit, sedangkan prestasi kerja mahasiswa dalam pengambilan bibit yaitu 3.1 menit/bibit. Kecepatan pengambilan bibit dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu letak bibit, besar bibit, dan ketrampilan pekerja.

#### 3. Pembibitan

Abut yang telah siap selanjutnya direndam pada larutan fungisida sebelum disusun di rakit agar terhindar dari serangan cendawan. Abut yang telah dipotong daunnya hingga tinggi anakan  $\pm 40$  cm kemudian disusun di rakit secara rapat dengan posisi rhizome tegak di bawah. Ketinggian air dijaga hingga batas pelepah dan harus dipastikan rhizome terendam dalam air. Pembibitan dilakukan dalam waktu 3-4 bulan atau setelah tanaman tumbuh 3-4 helai daun, pada kondisi yang demikian anakan dapat ditanam di lapang.

#### 4. Kontrol Pertumbuhan (*Pruning*)

Kontrol pertumbuhan adalah pembersihan secara selektif atas bagian tanaman seperti cabang dan tunas. Pada tanaman baru yang berumur kurang dari dua tahun, penjarangan anakan dilakukan dengan membuang semua anakan, setelah tanaman tersebut berumur dua tahun dilakukan pemeliharaan satu anakan setiap dua tahun sehingga diperoleh 5-6 anakan dalam satu rumpun agar kegiatan panen dapat berkelanjutan. Prestasi kerja karyawan dalam penjarangan anakan adalah 30 rumpun/ HK, sedangkan prestasi mahasiswa pada kegiatan penjarangan anakan adalah 7 rumpun/ HK. Kecepatan dalam melakukan penjarangan anakan dipengaruhi oleh kondisi rumpun yang rimbun, jumlah anakan yang banyak, dan jenis sagu dalam rumpun tersebut.

#### 5. Pengendalian Gulma

Kegiatan pengendalian gulma bertujuan untuk menekan kompetisi tanaman sagu dengan gulma dalam mendapatkan unsur hara, air dan sinar matahari agar pertumbuhan tanaman sagu optimal. Adapun kegiatan pengendalian gulma yang dilakukan oleh perusahaan adalah kombinasi antara pengendalian manual dan kimia.

#### Pengendalian Manual

Pengendalian gulma secara manual dilakukan dengan penebasan gawangan hidup dan piringan. Lebar penebasan pada gawangan hidup adalah 1.5 m sedangkan pada piringan di sekitar tanaman 1.0 m melingkar disekeliling tanaman. Penebasan dilakukan hingga tinggi gulma 5.0 cm dari permukaan tanah. Prestasi kerja pengendalian gulma manual yaitu tiga orang pekerja dapat menyelesaikan satu gawangan hidup dan piringan pada

gawangan tersebut atau 0.5 lorong/ HK untuk kegiatan pelorongan dan penebasan piringan. Prestasi kerja mahasiswa dalam kegiatan penebasan lorong yaitu 205 m/ HK dan penebasan piringan 7 rumpun/ HK. Adapun yang mempengaruhi prestasi kerja yaitu kondisi penutupan gulma dan kondisi rumpun tanaman.

#### Pengendalian Secara Kimia

Pengendalian gulma secara kimia dilakukan dengan menggunakan herbisida dengan bahan aktif paraquat yang bersifat kontak dan metil sulfuron yang bersifat sistemik. Adapun dosis yang digunakan yaitu 1.5 l paraquat/ ha dan 62.5 g metilsulfuron /ha, dengan volume semprot 400 l/ ha, warna nozel semprot merah, dan bentuk bidang semprot kerucut. Penyemprotan dilakukan pada gawangan hidup dan piringan tanaman setinggi 30 cm di atas permukaan tanah.

#### 6. Pengelolaan Air

Kanal merupakan salah satu prasarana yang sangat penting untuk menunjang aktivitas kebun. Untuk menunjang fungsi kanal tersebut tetap optimal maka dilakukan kegiatan perawatan yang biasanya disebut dengan pencucian kanal. Kegiatan tersebut dilakukan secara mekanis. Teknis pencucian kanal yaitu mengangkat gumpalan tanah pada dasar kanal dengan menggunakan alat pengeruk ekskavator. Rotasi pencucian kanal yang diterapkan oleh perusahaan dilakukan dua tahun sekali.

#### 7. Sensus Tanaman

Sensus tanaman merupakan salah satu kegiatan yang memegang peranan penting pada perusahaan tanaman perkebunan, karena kegiatan tersebut merupakan kegiatan inventarisasi kebun sebagai acuan untuk melaksanakan beberapa kegiatan lainnya. Sensus tanaman terdiri atas sensus hidup-mati, sensus produksi, dan sensus anakan. Waktu yang dibutuhkan untuk menyensus satu lorong dipengaruhi beberapa faktor yaitu kondisi lorong, jumlah tanaman, dan kebersihan lorong. Prestasi kerja karyawan untuk jalur yang sudah dilakukan pengendalian gulma adalah 10 jalur tanaman/HOK, sedangkan prestasi mahasiswa 6 jalur tanaman/HOK. Apabila jalur tersebut belum dilakukan pengendalian gulma prestasi karyawan 8 jalur tanaman/HOK, sedangkan prestasi mahasiswa 4 jalur tanaman /HOK.

#### 8. Penyulaman (Replanting)

Penyulaman adalah kegiatan menanam kembali areal tanaman sagu untuk mengganti tanaman yang mati karena serangan hama dan penyakit, keracunan, atau tidak bisa beradaptasi dengan lingkungan baru dengan tujuan meningkatkan nilai guna lahan yang berkurang akibat adanya tanaman sagu yang mati. Pada areal pertanaman baru seluruh tanaman yang mati ditanam ulang, sedangkan pada areal tanamannya yang kondisinya sudah besar dan saling menaungi, penyulaman dilakukan pada jalur tanaman yang mati dengan jumlah lebih dari tiga tanaman secara berurutan.

#### 9. Panen

Panen adalah pengambilan hasil tanaman sagu berupa batang. Tanaman sagu yang telah siap untuk dipanen adalah tanaman pada fase nyorong. Pada fase tersebut kandungan pati yang terdapat pada batang paling tinggi karena belum digunakan tanaman untuk membentuk bunga dan buah. Penebangan dilakukan dengan menggunakan gergaji mesin atau kapak sedekat mungkin dengan akarnya.

Batang tersebut selanjutnya diukur dan dibagi menjadi tual dengan ukuran 105 cm tiap tual. Pada tual tersebut selanjutnya dibuat lubang untuk memudahkan dalam merangkai tual menjadi rakit. Tual yang sudah ditimbun di kanal selanjutnya disusun dengan jumlah 20-30 tual tiap rakit. Rakit-rakit tual yang telah tersusun di kanal kemudian diangkut menuju laut yang selanjutnya akan dibawa menuju pabrik dengan menggunakan kapal kecil.

#### 10. Pemupukan

Pemupukan adalah kegiatan penambahan unsur hara ke dalam tanah untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman tersebut. Aplikasi pemupukan dilaksanakan dari dua sisi yaitu selatan dan

utara blok. Pada masing-masing sisi, pemupukan dilakukan sampai pertengahan lorong. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah pengawasan dan distribusi pupuk.

Kebutuhan pupuk untuk setengah dari jalur tanaman A dan B sudah tersedia pada tiap-tiap lorong di sisi utara dan kebutuhan setengah jalur lainnya di sisi selatan. Dolomit dan pupuk mikro diaplikasikan secara melingkar pada rumpun tanaman dengan jarak 50 cm sampai 1 m dari anakan terluar sedangkan pupuk makro diaplikasikan dengan memasukan pupuk pada lubang yang dibuat dengan tugal. Pemberian pupuk pada tanaman disesuaikan dengan rekomendasi yang ditetapkan berdasarkan umur tanaman (Tabel 1).

Tabel 1. Rekomendasi Dosis Pemupukan dari Awal Tanam Hingga Panen

Umur (tahun)	Urea (g)	RP (g)	MOP (g)	Dolomite (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
10	1400	1000	2000	5000	50	50	20
>10	1500	1000	2200	5000	50	50	20

Sumber : NTFP, 2009

#### 11. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Keberadaan hama dan penyakit pada tanaman sagu kurang diperhatikan karena serangannya belum mencapai batas ambang ekonomi yang merugikan, namun berpotensi menurunkan hasil dari tanaman tersebut. Hama yang biasa menyerang tanaman sagu yaitu kumbang sagu (*Rynchophorus ferrugineus* Oliver), anai-anai (*Macrotermes* sp.), monyet, dan babi hutan.

### PEMBAHASAN

#### Teknis Budidaya Sagu (*Metroxylon* spp.)

Kegiatan teknis budidaya tanaman sagu (*Metroxylon* spp.) meliputi kegiatan penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan tanaman, dan pemanenan. Saat ini PT. National Timber and Forest Product HTI Murni Sagu dalam proses peralihan kepemilikan dari perusahaan lama yang merupakan anak perusahaan Siak Raya Group ke PT. Sampoerna Bio Fuels, sehingga tidak semua kegiatan teknis budidaya dilakukan. Kegiatan yang menjadi fokus kerja PT. National Timber and Forest Product adalah kegiatan pengendalian gulma, perbaikan infrastruktur, dan pemanenan sedangkan kegiatan penanaman baru dan pemeliharaan tanaman seperti pemupukan, penyulaman, penjarangan anakan, dan pengendalian HPT belum dilakukan.

Sagu (*Metroxylon* spp.) merupakan tanaman yang berkembang biak dengan anakan. Tanaman tersebut mulai membentuk batang pada umur tiga tahun (Johnson dan Raymond, 1956), kemudian pada sekitar pangkal batang tersebut tumbuh tunas yang akan berkembang menjadi anakan sagu. Anakan sagu tersebut memperoleh unsur hara dari pohon induk sampai akar mampu mengabsorpsi unsur hara sendiri serta daun sudah dapat melakukan fotosintesis (Flach, 1997). Persaingan tersebut dapat menyebabkan kandungan pati dalam batang sagu berkurang dan menghambat pertumbuhan batang utama. Oleh karena itu, anakan sagu yang tidak diperlukan harus dipangkas.

### Batang

Batang merupakan bagian tanaman yang penting pada tanaman sagu, karena merupakan tempat akumulasi pati yang dihasilkan dari proses fotosintesis.

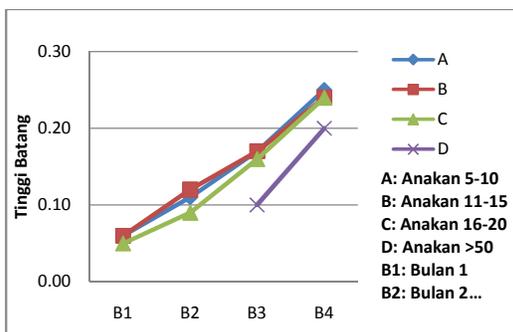
#### Pertumbuhan Tinggi Batang

Pengaruh jumlah anakan terhadap pertumbuhan tanaman sagu tidak nyata (Tabel 2). Pada fase roset pertumbuhan tanaman sangat lambat hingga memasuki fase pembentukan batang. Apabila batang sudah terbentuk pertumbuhan tanaman sangat cepat hingga akhirnya pertumbuhan tersebut stabil ketika memasuki fase pembentukan bunga. Apabila tanaman telah memasuki fase pembentukan buah namun tanaman tersebut tidak dipanen maka pertumbuhan tanaman menurun hingga akhirnya tanaman tersebut mati. Umur tanaman contoh pada waktu pengamatan berlangsung 12-13 tahun. Pada umur tersebut pertumbuhan tanaman mulai melambat karena hampir memasuki waktu panen (Gambar 1)

Tabel 2. Rata-Rata Pertumbuhan Tinggi Batang Tanaman Sagu Pada Umur Tanaman 12-13 tahun.

perlakuan	---Pertumbuhan Batang (Bulan)---			
	B1	B2	B3	B4
Jumlah Anakan	.....m.....			
A (Anakan 5-10)	0.06	0.11	0.17	0.25
B (Anakan 11-15)	0.06	0.12	0.17	0.24
C (Anakan 16-20)	0.05	0.09	0.16	0.24
D (anakan > 50)			0.10	0.20

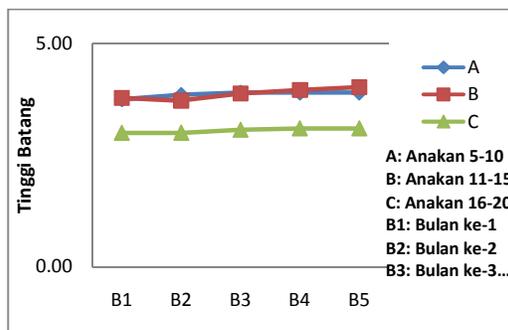
Keterangan : B1: Δ pengamatan 2-1      B3: Δ pengamatan 4-1  
 B2: Δ pengamatan 3-1      B4: Δ pengamatan 5-1



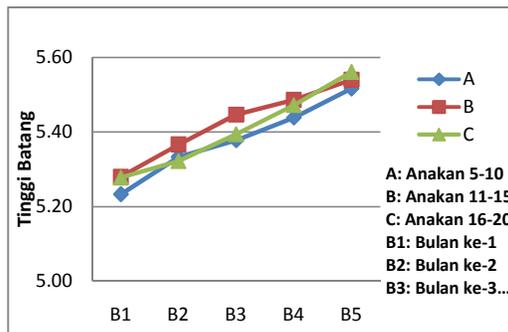
Gambar 1. Pertumbuhan Tinggi Batang Tanaman Sagu Pada Umur Tanaman 12-13 Tahun

Tinggi rata-rata batang tanaman sagu di PT. National Timber and Forest Product berdasarkan tanaman contoh yang diamati dari bulan Februari hingga Juli 2009 sebesar 5.3 m dengan laju pertumbuhan setiap bulannya 0.06 m sehingga laju pertumbuhan tanaman tersebut hanya 0.72 m setiap tahunnya. Pada tanah yang pHnya rendah atau derajat kemasamannya tinggi seperti pada tanah gambut pertumbuhan sagu tertekan karena kekurangan hara Ca dan Mg sedangkan pada tanah mineral pertumbuhan sagu lebih cepat berkembang (Atmawidjaja, 1992). Novariant (2003), mengatakan bahwa pada daerah kering pertumbuhan batang tanaman sagu lebih besar dari pada di daerah basah.

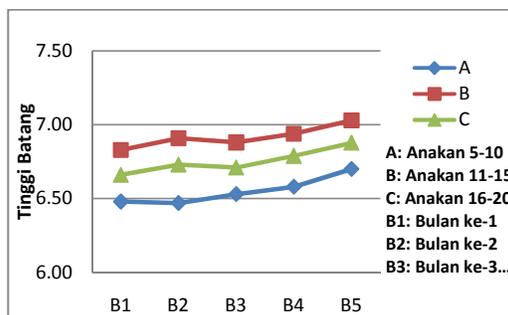
Perbedaan kelompok tinggi batang pada tanaman tersebut tidak dipengaruhi oleh umur tanaman namun perbedaan kelompok tinggi batang tersebut karena pertumbuhan tanaman terhambat. Hal tersebut dapat terlihat dari grafik pertumbuhan berdasarkan kelompok tinggi yang perubahannya seragam (Gambar 2, 3, dan 4).



Gambar 2. Pertumbuhan Tinggi Batang Pada Kelompok Tinggi 2-4 m



Gambar 3. Pertumbuhan Tinggi Batang Pada Kelompok Tinggi 4-6 m



Gambar 4. Pertumbuhan Tinggi Batang Pada Kelompok Tinggi > 6 m

#### Pertumbuhan Lingkaran Batang

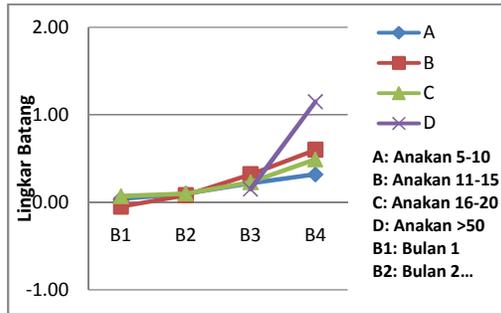
Pengaruh jumlah anakan terhadap pertumbuhan lingkaran batang tanaman induk tidak berbeda nyata (Tabel 3). Sagu (*Metroxylon* spp.) merupakan tanaman monokotiledon yang salah satu ciri dari tanaman tersebut adalah struktur batangnya tidak mengandung kambium sehingga pertumbuhan lingkaran batang tanaman sangat kecil (Gambar 5). Rata-rata lingkaran batang dari bulan Februari hingga Juli 2009 sebesar 131.9 cm dengan laju pertumbuhan 0.16 cm setiap bulannya sehingga laju pertumbuhan lingkaran batang tanaman tersebut dalam satu tahun sebesar 1.92 cm.

Tabel 3. Rata-Rata Pertumbuhan Lingkaran Batang Tanaman Sagu Pada Umur Tanaman 12-13 tahun.

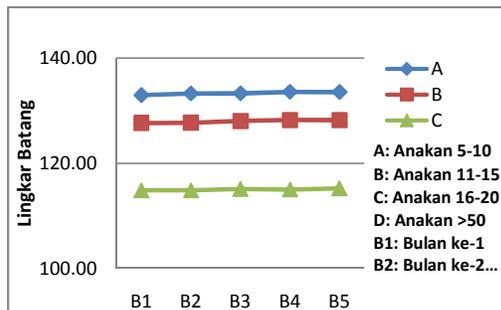
Perlakuan	--Pertumbuhan Batang (Bulan)--			
	B1	B2	B3	B4
Jumlah Anakan	.....cm.....			
A (Anakan 5-10)	0.04	0.10	0.22	0.32
B (Anakan 11-15)	0.00	0.08	0.32	0.60
C (Anakan 16-20)	0.07	0.10	0.23	0.49
D (Anakan > 50)			0.15	1.15

Keterangan : B1: Δ pengamatan 2-1      B3: Δ pengamatan 4-1  
 B2: Δ pengamatan 3-1      B4: Δ pengamatan 5-1

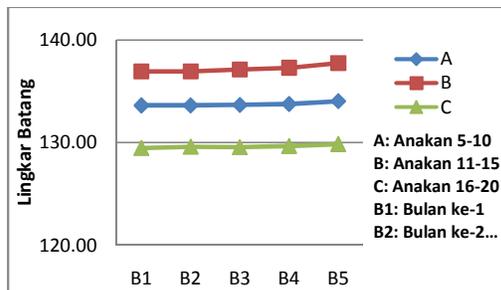
Tidak ada perbedaan umur pada tanaman tersebut karena pertumbuhan dari masing-masing kelompok tinggi tanaman tersebut seragam (Gambar 6, 7, dan 8). Tidak hanya karena tanaman sagu merupakan kelompok tanaman monokotil yang tidak mempunyai kambium sehingga pertumbuhan lingkaran batang tidak nyata namun karena tanaman tersebut mengalami tekanan dalam pertumbuhannya.



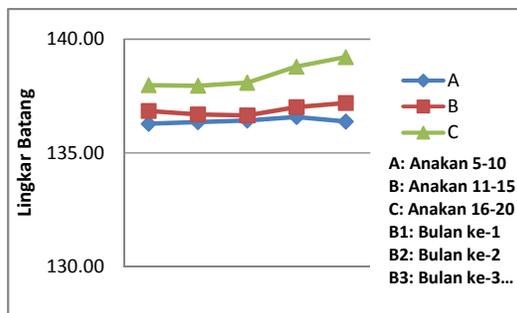
Gambar 5. Pertumbuhan Lingkaran Batang Tanaman Sagu Pada Umur Tanaman 12-13 Tahun



Gambar 6. Pertumbuhan Lingkaran Batang Pada Kelompok Tinggi 2-4 m



Gambar 7. Pertumbuhan Lingkaran Batang Pada Kelompok Tinggi 4-6 m



Gambar 8. Pertumbuhan Lingkaran Batang Pada Kelompok Tinggi > 6 m

### Daun

Daun merupakan bagian tanaman sagu yang mempunyai peranan sangat penting karena bagian tersebut merupakan tempat pembentukan pati melalui proses fotosintesis. Pengaruh jumlah anakan terhadap jumlah daun tanaman induk tidak berbeda nyata. (Tabel 4).

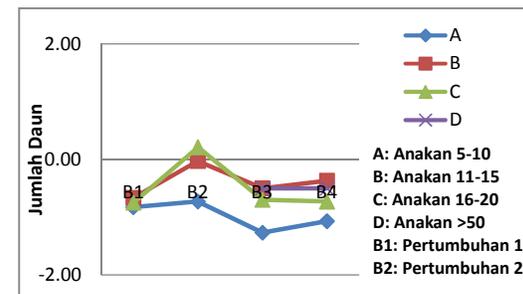
Tabel 4. Rata-Rata Pertumbuhan Lingkaran Batang Tanaman Sagu Pada Umur Tanaman 12-13 Tahun

perlakuan	----Pertumbuhan Daun (Bulan)----			
	B1	B2	B3	B4
Jumlah Anakan	.....satuan.....			
A (Anakan 5-10)	-0.83	-0.73	-1.27	-1.07
B (Anakan 11-15)	-0.67	-0.03	-0.50	-0.37
C (Anakan 16-20)	-0.75	0.21	-0.70	-0.73
D (Anakan > 50)			-0.50	-0.50

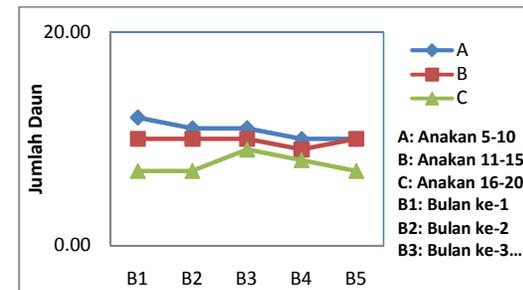
Keterangan : B1: Δ pengamatan 2-1 B2: Δ pengamatan 3-1 B3: Δ pengamatan 4-1 B4: Δ pengamatan 5-1

Rata-rata jumlah daun tanaman contoh yang diamati dari Februari hingga Juli 2009 sebanyak 11 helai. Pada tanah gambut pohon sagu memperlihatkan gejala kahat hara, yang ditandai dengan kurangnya jumlah daun (Notohadiprawiro dan Louhenapessy, 1992). Kurangnya jumlah daun menyebabkan proses fotosintesis tidak berjalan dengan baik sehingga pertumbuhan tanaman akan terhambat dan waktu tebang menjadi lebih panjang

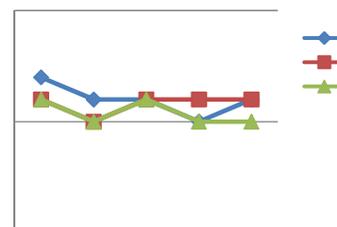
Tidak ada perbedaan umur tanaman pada setiap kelompok tinggi. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah daun di setiap kelompok berada pada selang yang sama antara 10-12 daun (Gambar 10, 11, dan 12). Perbedaan tinggi tanaman tersebut disebabkan oleh kondisi pertumbuhan tanaman yang terhambat karena kurangnya pemeliharaan. Pada tanaman tersebut perbedaan jumlah anakan tidak nyata untuk setiap perlakuan di setiap kelompok tinggi dan terlihat bahwa jumlah daun setiap bulannya naik turun (Gambar 9, 10, 11, dan 12)



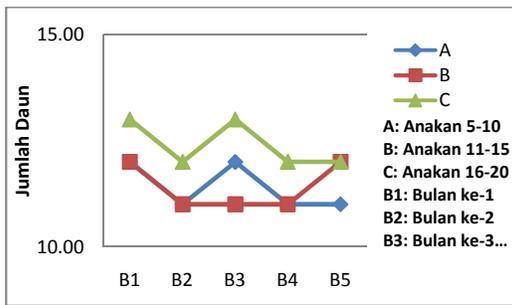
Gambar 9. Pertumbuhan Daun Tanaman Sagu Pada Umur Tanaman 12-13 Tahun



Gambar 10. Jumlah Daun Pada Kelompok Tinggi 2-4 m



Gambar 11. Jumlah Daun Pada Kelompok Tinggi 4-6 m



Gambar 12. Jumlah Daun Pada Kelompok Tinggi > 6 m

### Jumlah Anakan

Anakan adalah tunas-tunas yang tumbuh pada sekitar tanaman sagu yang akan berkembang menjadi individu baru. Tanaman sagu yang tumbuh subur, pada tahun pertama penanaman akan tumbuh disekitar tanaman tersebut. Pengaruh jumlah anakan terhadap pertumbuhan anakan baru dalam satu rumpun sagu tidak berbeda nyata (Tabel 5). Banyaknya jumlah anakan tidak mempengaruhi pertumbuhan anakan baru. Rata-rata pertambahan jumlah anakan setiap bulannya untuk setiap rumpun tanaman contoh sebanyak 3 anakan.

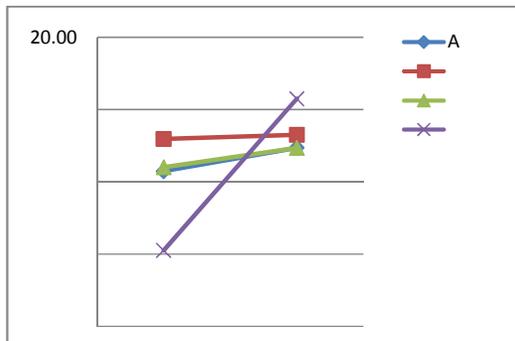
Tabel 5. Rata-Rata Pertumbuhan Anakan Baru Tanaman Sagu Pada Umur Tanaman 12-13 tahun.

Perlakuan	Pertumbuhan Anakan (Bulan)	
	B3	B4
Jumlah Anakan	.....satuan.....	
A (Anakan 5-10)	1.47	4.70
B (Anakan 11-15)	5.93	6.50
C (Anakan 16-20)	2.01	4.70
D (Anakan > 50)	-9.50	11.50

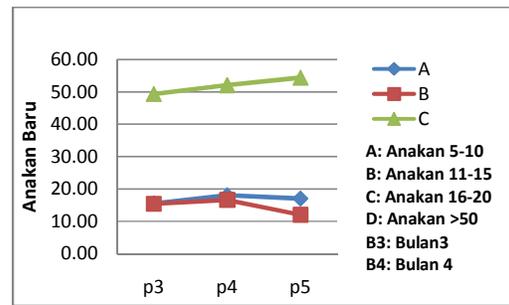
Keterangan : B1: Δ pengamatan 2-1 B3: Δ pengamatan 4-1  
B2: Δ pengamatan 3-1 B4: Δ pengamatan 5-1

Pertumbuhan jumlah anakan semakin meningkat setiap bulannya (Gambar 13). Atmawidjaja (1992) mengatakan bahwa rhizome yang terlalu pendek akan menghasilkan anakan yang terlalu rapat. Pada setiap tanaman contoh dilakukan pembersihan rumpun dari gulma dan pelepah kering sehingga tajuk terbuka dan penerimaan sinar matahari pada rumpun tersebut maksimal. Kegiatan pengendalian gulma pada petak percobaan telah dilakukan sehingga tingkat persaingan tanaman dengan gulma dalam mendapatkan hara dari dalam tanah kecil.

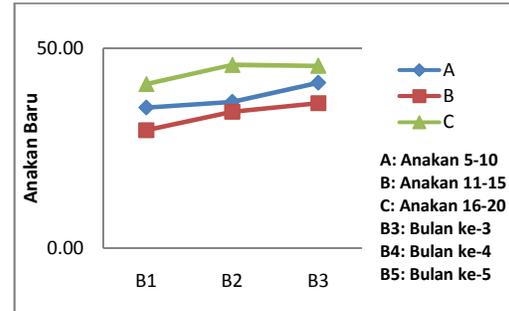
Tidak ada perbedaan umur tanaman pada setiap kelompok tinggi. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah rata-rata anakan pada setiap kelompok tinggi yang hampir mendekati, pada kelompok tinggi 2-4 m (28 anakan), 4-6 m (38 anakan), dan > 6 m (32 anakan). Apabila umur tanaman berbeda pada setiap kelompok tinggi, perbedaan jumlah anakan akan sangat tinggi dengan laju pertambahan setiap bulannya 3 anakan. Penurunan jumlah anakan dapat terjadi karena adanya persaingan dari anakan-anakan tersebut dalam satu rumpun untuk mempertahankan hidup (Gambar 14, 15, dan 16).



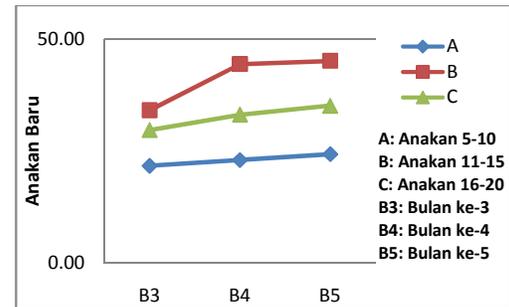
Gambar 13. Pertumbuhan Anakan Tanaman Sagu Pada Umur Tanaman 12-13 Tahun



Gambar 14. Jumlah Anakan Baru pada Kelompok Tinggi 2-4 m



Gambar 15. Jumlah Anakan Baru pada Kelompok Tinggi 4-6 m



Gambar 16. Jumlah Anakan Baru pada Kelompok Tinggi > 6 m

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan pengaturan jumlah anakan pada setiap rumpun tidak dilakukan oleh perusahaan sejak lima tahun terakhir, namun pada pelaksanaannya terjadi kesalahan dalam pemberian instruksi sehingga jumlah anakan pada setiap rumpun di areal pertanaman sangat banyak dan tidak teratur. Tinggi Batang rata-rata di PT. National Timber and Forest Product sebesar 5.3 m dengan laju pertumbuhan setiap tahunnya 0.72 m.

Pertumbuhan tanaman tersebut terhambat disebabkan oleh lokasi kebun berada pada lahan gambut, pemupukan tidak dilakukan pada tiga tahun terakhir, serta kegiatan pengaturan jumlah anakan tidak dilakukan dengan baik. Pada kondisi tersebut, pengaturan jumlah anakan menjadi tidak nyata pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman induk.

### Saran

Pengaturan jumlah anakan pada setiap rumpun tanaman sebaiknya dilakukan secara rutin dan berkala agar pertumbuhan tanaman induk menjadi lebih baik. Pemupukan penting dilakukan karena lokasi pertanaman berada pada tanah gambut yang kandungan unsur hara didalamnya sedikit.

Pada tanaman induk dengan selang tinggi 2-4 m tidak baik dijadikan sebagai bibit karena pertumbuhannya terhambat. Perlu dilakukan penelitian tentang metode pemangkasan anakan agar tidak memicu pertumbuhan anakan baru setelah tanaman tersebut dipangkas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmawidjaja, R. 1992, Komoditi dagu ditinjau dari kepentingan nasional (prospek dan permasalahan). Pros. Symposium Sagu Nasional, Ambon 12-13 Oktober 1992
- Bintoro H. M. H. 1999. Pemberdayaan Tanaman sagu sebagai Penghasil Bahan Pangan Alternatif dan Bahan Baku Agroindustri yang Potensial dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional. Orasi Ilmiah Guru Besar Ilmu Tanaman Perkebunan, Fakultas Pertanian. IPB, Bogor, 11 September 1999. 69 hal.
- Bintoro H. M. H. 2008. Bercocok Tanam Sagu. IPB Press, Bogor. 71 hal.
- Flach, M. 1977. Sago Palm, *Metroxylon sago* Rottb. IPGRI. Rome. 76p
- Jhonson, R.M. and W.D. Raymond. 1956. *Sources of starch in Colonial Territories I: The Sago Palm*, Colonial Plant and Animal Product 6: 20 – 35 p.
- Notohadiprawiro, T. dan J.E. Louhenapessy. 1992. Potensi sagu dalam penganekaragaman bahan pangan pokok ditinjau dari persyaratan lahan. Pros. Symposium Sagu Nasional, Ambon 12-13 Oktober 1992
- Novariantio, H. 2003. Pengembangan sagu semi budidaya. Pros. Seminar Nasional Sagu. Manado 6 Oktober 2003