

**TEKNIK PEMBIBITAN DAN PENANAMAN SAGU (*Metroxylon Spp*)  
SECARA TRADISIONAL OLEH PENDUDUK ASLI SENTANI  
DI KABUPATEN DATI II JAYAPURA**

<b>PERPUSTAKAAN FAPERTA UNCEN</b>	
<b>MANOKWARI</b>	
ANGKAL TERIMA	1-12-98/20084/K/98
ANGKAL KLASIFIKASI	
CABANG	:
LOKASI	:

*Oleh*

**DINA LENA YOSINA KREY**



*12/12/98*  
*kef*  
*t*

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS CENDERAWASIH  
MANOKWARI**

**1998**

## RINGKASAN

**DINA LENA YOSINA KREY.** Teknik Pembibitan Dan Penanaman Sagu (*Metroxylon* spp.) Secara Tradisional Oleh Penduduk Asli Sentani Di Kabupaten Dati II Jayapura, dibawah bimbingan **ANDREAS RUMBINO** sebagai ketua dan **OBED LENSE** sebagai anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan teknik pembibitan dan penanaman sagu secara tradisional oleh penduduk asli Sentani di Kabupaten Dati II Jayapura. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pembibitan yang umum dilakukan oleh penduduk asli sentani adalah secara vegetatif. Bahan tanaman yang digunakan sebagai bibit berasal dari tunas atau anakan sagu yang tumbuh dengan akar gantung dan menempel pada pangkal batang pohon induk yang diketahui mempunyai produksi pati tinggi. Ukuran tinggi rata-rata adalah 218,66 cm dan memperoleh perlakuan pemotongan tangkai daun.

Lokasi penanaman sagu adalah pada tanah berawa, dekat sumber air, sepanjang sungai-sungai kecil dan di pinggiran danau. Jarak tanam yang digunakan berkisar antara 6 m sampai 9 m atau rata-rata 7 m.

Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan hanya terbatas pada penyulaman terhadap anakan yang mati.

**TEKNIK PEMBIBITAN DAN PENANAMAN SAGU (*Metroxylon Spp*)  
SECARA TRADISIONAL OLEH PENDUDUK ASLI SENTANI  
DI KABUPATEN DATI II JAYAPURA**

**Oleh  
DINA LENA Y. KREY**

*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Kehutanan*

*Pada*

*Fakultas Pertanian, Universitas Cenderawasih*

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS CENDERAWASIH  
MANOKWARI**

**1998**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : TEKNIK PEMBIBITAN DAN PENANAMAN  
SAGU (*Metroxylon* Spp) SECARA  
TRADISIONAL OLEH PENDUDUK ASLI  
SENTANI DI KABUPATEN DATI II  
JAYAPURA

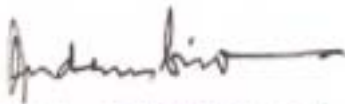
Nama Mahasiswa : Dina Lena Y. Krey

NIM : 93 401 1043

Jurusan : KEHUTANAN

Menyetujui

Komisi Pembimbing




IR. A. RUMBINO.MS  
Ketua



IR. OBED N. LENSE  
Anggota

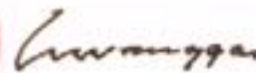
Mengetahui

Ketua Jurusan Kehutanan



IR. LEO MATURBONGS. M.Sc.

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Cenderawasih



DR. IR. FRANS WANGGAI



Tanggal Lulus : 17 Juli 1998

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Manokwari pada tanggal 17 Juli 1975 sebagai putri ke-tujuh dari tujuh bersaudara dari ayah bernama **Elisa Arius Krey** dan ibu bernama **Beatrix Marisan**.

Penulis mulai memasuki jenjang pendidikan formal tahun 1980 pada TK Kurcaci Manokwari dan lulus pada tahun 1981, kemudian penulis melanjutkan ke SD Negeri 1 Manokwari dan lulus pada tahun 1987. Pada tahun 1987 penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Tingkat Pertama (SMP) Negeri 1 Manokwari dan lulus pada tahun 1990, pada tahun yang sama penulis melanjutkan ke Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) pada SMA Negeri 1 Manokwari dan lulus tahun 1993.

Pada tahun 1993 Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih Manokwari Jurusan Kehutanan dengan minat utama Menejemen Hutan.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus karena kasih, kemurahan, hikmat dan pengetahuan, kekuatan serta kemampuan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada Bapak **Ir. Andreas Rumbino, MS** dan Bapak **Ir. Obed Lense** selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis mulai dari perencanaan dan pelaksanaan penelitian hingga terselesaikannya tulisan ini.

Ucapan terima kasih yang sama pula penulis sampaikan kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih.
2. Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi serta staf dosen Kehutanan.
3. Ir. Nurhaida Sinaga dan bapak Ir. A.R. Wasaraka, MP selaku dosen wali.
4. Bapak Ir. Rudi Maturbongs dan keluarga.
5. Keluarga besar Asrama Edelweiss dan rekan-rekan Kehutanan Angkatan '93.
6. Saudara-saudara terkasih Mbak Diah, Lia, Cika, Rika, Nella, Yeti, Nafli, Eka, Utin, Olaf, Kak Betty, Kak Aphed, Musa, Engel dan Indra atas bantuannya.

Secara khusus tulisan ini penulis persembahkan buat **Bapak dan Mama** terkasih atas doa, dan pengorbanannya demi keberhasilan penulis. Kepada **Kakak-kakak dan keponakan-keponakan** tersayang juga **Yan** terkasih atas doa dan motivasinya.

Akhirnya penulis menyadari tulisan ini masih jauh dari sempurna sehingga segala saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tulisan ini.

Manokwari, Juli 1998

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar Belakang .....	1
Masalah .....	2
Tujuan dan Manfaat .....	3
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
Botani Sagu .....	4
Habitat dan Pertumbuhan Sagu .....	6
Teknik Pembibitan .....	9
Teknik Penanaman .....	12
<b>METODOLOGI</b> .....	15
Waktu dan Tempat .....	15
Subyek dan Alat .....	15
Metode penelitian .....	15
Variabel Pengamatan .....	15
Teknik Pengambilan Contoh .....	17
Pengumpulan Data .....	17
Analisa Data .....	18
<b>KEADAAN UMUM DAERAH</b> .....	19
Letak dan Batas Wilayah .....	19
Topografi dan Keadaan Tanah .....	20
Iklim .....	20
Keadaan Flora dan Fauna .....	21
Hidrologi .....	21
Penyebaran Penduduk .....	22
Mata Pencarian .....	23

Kebudayaan .....	23
Budidaya Sagu .....	24
Manfaat Sagu Bagi Kehidupan Masyarakat .....	24
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
Pembibitan .....	26
Penanaman .....	34
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	39
Kesimpulan .....	39
Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
<b>LAMPIRAN</b> .....	41

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Penyebaran Penduduk Menurut Kelompok Umur di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil Tahun 1998 .....	22
2.	Penyebaran Penduduk Menurut Agama di desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil Tahun 1998 .....	23
3.	Pendapat Responden Menurut Sistem Pembibitan Sagu .....	26
4.	Pendapat Responden Menurut Asal Anakan dan Letak Akar Anakan Pada Pangkal Batang .....	28
5.	Pendapat Responden Menurut Peralatan Yang Digunakan Dalam Kegiatan Pembibitan .....	31
6.	Pendapat Responden Menurut Perlakuan Terhadap Anakan Sebelum Ditanam .....	31
7.	Pendapat Responden Menurut Waktu dan Musim Pengambilan Anakan .....	38
8.	Pendapat Rsponden Menurut Peralatan Yang Digunakan Dalam Kegiatan Penanaman .....	37
9.	Pendapat Responden Menurut Waktu Dan Musim Penanaman .....	37
10.	Pendapat Responden Menurut Jarak Antar Lubang Tanam .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Contoh Anakan Sagu Yang melekat Pada Pangkal Batang .....	29
2.	Cara Pemotongan Anakan Yang Melekat Pada Pohon Induk .....	30
3.	Anakan Sagu Yang Diberi Perlakuan Pemotongan Daun Dan Perenadaman .....	33
4.	Contoh Lubang Tanam Yang Telah Disiapkan .....	35
5.	Contoh Anakan Yang Telah Ditanam Dengan Diberi Penyangga ....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Deskripsi Jenis-Jenis Sagu Menurut Penduduk Asli Sentani .....	42
2a.	Data Pengamatan Lapangan (Pembibitan Dan Penanaman Secara Vegetatif) Menurut Ciri-Ciri Pohon Induk .....	47
2b.	Data Pengamatan Lapangan (Pembibitan Dan Penanaman Secara Vegetatif) Menurut Ciri-Ciri Anakan Yang Diambil .....	47
2c.	Data Pengamatan Lapangan (Pembibitan Dan Penanaman Secara Vegetatif) Menurut Ukuran Lubang Tanam .....	48
2d.	Data Pengamatan Lapangan (Pembibitan Dan Penanaman Secara Vegetatif) Menurut Ciri- Ciri Anakan Yang Siap Ditanam .....	48
3.	Data Iklim Rata-Rata Periode Lima Tahun Terakhir (1992 - 1996) .....	49
4.	Peta Wilayah Kecamatan Sentani Kabupaten Jayapura .....	50

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Sagu (*Metroxylon spp.*) merupakan tanaman penghasil karbohidrat yang cukup potensial di Indonesia, terutama di wilayah Indonesia bagian Timur. Penyebaran hutan sagu di Indonesia mencakup Irian Jaya, Maluku, Sulawesi, Kalimantan dan Sumatera. Dari daerah-daerah penyebaran sagu tersebut, Irian Jaya mempunyai potensi hutan sagu terbesar, penyebarannya meliputi Salawati, Teminabuan, Bintuni, Timika, Merauke, Wasior, Serui, Waropen, Mamberamo, Sarmi dan Sentani (Paiki, Karyoto, Kilmaskossu, Luhulima, Tethool, 1991).

Peranan sagu sangat mendukung usaha diversifikasi pangan bagi penduduk (Inpres No. 20 tahun 1979) karena potensi produksinya tinggi serta berpeluang besar untuk digunakan sebagai pangan yang disukai masyarakat. Berdasarkan SK. Dirjen Kehutanan No. 65/Kpts/05/1993, sagu ditetapkan sebagai komoditi hasil hutan ikutan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan pangan serta manfaat lain yang dapat diperoleh dari sagu.

Pemanfaatan sagu di Indonesia pada umumnya masih dalam bentuk pangan tradisional, baik sebagai makanan pokok maupun bahan makanan pendamping. Selain itu sagu dapat dimanfaatkan pula untuk kebutuhan industri.

Sagu oleh sebagian masyarakat Irian Jaya digunakan sebagai bahan makanan pokok dalam bentuk olahan papeda dan sagu lempeng. Bagi penduduk asli Sentani, sagu memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan hidup yaitu sebagai bahan makanan yang dikonsumsi sendiri dan sebagian kecil dijual untuk menambah pendapatan keluarga. Selain itu daunnya digunakan sebagai atap rumah dan pembungkus sagu

(tumang), sedang pelepah serta kulit batangnya digunakan sebagai dinding atau lantai rumah.

Pemanfaatan sagu sangat bergantung pada potensi sumber daya sagu yang tersedia. Untuk itu upaya pemanfaatan sagu memerlukan suatu tindakan pengelolaan yang baik, meliputi tindakan budidaya, pemanenan, sosial ekonomi, aspek teknologi serta pengolahan dan pemanfaatan tepung sagu.

### **Masalah**

Pemanfaatan sumberdaya alam hutan sagu sebagai hasil hutan ikutan, sebagaimana yang telah ditetapkan oleh pemerintah, mengharuskan adanya pengelolaan dan pemanfaatan hutan sagu secara maksimal dengan memperhatikan aspek kelestariannya. Oleh sebab itu upaya budidaya sagu perlu dilakukan.

Dalam upaya budidaya sagu, masalah yang akan dihadapi yaitu masih terbatasnya informasi tentang teknik budidaya sagu, sedangkan penelitian tentang sagu belum banyak dilakukan. Hal ini jelas akan menghambat pengembangan budidaya sagu di Indoensia khususnya di Irian Jaya. Oleh sebab itu perlu dilakukan upaya-upaya untuk perbaikan teknik budidaya sagu yang masih bersifat tradisional maupun peningkatan penelitian sagu dimasa sekarang dan dimasa yang akan datang.

Di Irian Jaya sagu sudah lama dibudidayakan secara tradisional pada beberapa daerah namun sampai sejauh ini teknik-teknik yang digunakan belum banyak diungkapkan.

Kabupaten Jayapura merupakan salah satu daerah di Irian Jaya dimana sagu dibudidayakan secara tradisional. Beberapa kecamatan di kabupaten ini seperi kecamatan

Sentani Timur, kecamatan Sentani Tengah dan kecamatan Sentani Barat merupakan daerah-daerah penyebaran sagu. Penduduk asli Sentani telah melakukan pembudidayaan sagu walaupun masih sederhana dan bersifat tradisional. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kegiatan penanaman sagu, dimana anakan yang ditanam berasal dari pohon sagu yang ditebang atau siap ditebang. Kegiatan ini merupakan suatu usaha pelestarian hutan sagu yang perlu dikaji guna memperoleh bentuk pengelolaan dan pemanfaatan hutan sagu yang tepat untuk menjamin kelestarian produksi dimasa yang akan datang.

Untuk itu perlu dilakukan penelitian secara diskriptif tentang bagaimana teknik yang digunakan oleh penduduk asli Sentani dalam kegiatan pembibitan dan penanaman sagu.

### **Tujuan dan Manfaat**

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan teknik pembibitan dan penanaman sagu secara tradisional yang dilakukan oleh penduduk asli Sentani, Kabupaten Dati II Jayapura. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi dasar untuk kajian teknik pembibitan dan penanaman sagu yang sesuai dengan kondisi daerah di Irian Jaya.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Sagu

#### Klasifikasi

Sagu termasuk tumbuhan monokotil dari famili *Palmae*, genus *Metroxylon* dan ordo *Spadiciflorae*. Nama *Metroxylon* berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari kata "metra" dan "xylon". Metra berarti isi batang atau empulur (pith) dan xylon berarti xylem (Flach, 1977 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992).

Sagu (*Metroxylon*, sp) dalam botani digolongkan menjadi dua yaitu : sagu yang berbunga/berbuah sekali (hapaxanthic) dan sagu yang berbunga atau berbuah dua kali (pleonanthic). Golongan hapaxanthic terdiri dari lima jenis atau spesies yaitu : *Metroxylon rumphii*, Mart (sagu tuni), *Metroxylon sagus* Rottb (sagu molat), *Metroxylon longispinum* Mart (sagu makanaru), *Metroxylon sylvester* Mart (sagu ihur) dan *Metroxylon micracantum* Mart (sagu rotan). Golongan pleonanthic terdiri dari *Metroxylon filarae* dan *Metroxylon elatum* yang banyak tumbuh di dataran-dataran yang relatif tinggi tetapi kandungan acinya rendah.

Golongan hapaxanthic merupakan golongan sagu yang memiliki arti ekonomis penting karena mengandung karbohidrat lebih banyak dibanding dengan pleonanthic (Manan, dkk, 1984 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992).

#### Morfologi Sagu

Batang. Batang sagu merupakan bagian yang terpenting karena merupakan gudang penyimpanan aci. Ukuran batang sagu berbeda-beda tergantung dari jenis, umur dan lingkungan atau habitat tumbuhnya. Pada umur 3 - 11 tahun tinggi batang bebas daun

sekitar 3 - 16 m, bahkan dapat mencapai 20 m. Sagu memiliki batang tertinggi pada umur panen, yakni 14 tahun ke atas.

Pada rumpun sagu rata-rata terdapat 1 - 8 batang, pada setiap pangkal batang tumbuh 5 - 7 batang anakan. Pada kondisi liar, rumpun sagu ini akan melebar dengan jumlah anakan yang banyak, dalam berbagai tingkat pertumbuhan anakan tersebut sedikit sekali yang tumbuh menjadi pohon dewasa (**Harsanto, 1986**).

Batang sagu berbentuk silinder, diameter sekitar 50 cm bahkan dapat mencapai 80 - 90 cm. Umumnya diameter batang bagian bawah agak lebih besar daripada bagian atas dan batang bagian bawah umumnya mengandung pati yang lebih tinggi dari pada bagian atas (**Manuputty, 1954 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992**).

Batang sagu terdiri dari lapisan kulit bagian luar yang keras dan bagian dalam berupa empulur yang mengandung serat-serat dan aci. Tebal kulit luar yang keras sekitar 3 - 5 cm. Pohon sagu yang umurnya masih muda, kulitnya lebih tipis dibandingkan dengan sagu dewasa.

Daun. Daun merupakan bagian sagu yang peranannya sangat penting karena merupakan dapur pembentukkan aci dalam proses fotosintesis. Daun sagu berbentuk memanjang lanset (*lanceolotus*), agak lebar, berinduk tulang daun di tengah yang menyerupai daun kelapa. Sagu yang tumbuh pada tanah liat dengan penyinaran yang baik, pada umur dewasa memiliki 18 tangkai daun yang panjangnya sekitar 5 - 7 m. Dalam setiap tangkai terdapat sekitar 50 pasang daun yang panjangnya bervariasi antara 60 - 180 cm dan lebarnya sekitar 5 cm. Setiap bulan sagu membentuk satu tangkai daun dan diperkirakan berumur rata-rata sekitar 18 bulan, kemudian akan gugur setelah tua (**Flach, 1983**). Daun sagu muda pada umumnya berwarna hijau muda yang berangsur-angsur berubah menjadi hijau tua, kemudian berubah lagi menjadi

coklat kemerah-merahan apabila sudah tua atau matang. Tangkai daun yang sudah tua akan lepas dari batang dan meninggalkan bekas pada kulit batang.

Bunga dan Buah. Bunga sagu merupakan bunga mejemuk yang keluar dari ujung atau puncak batang sagu, berwarna merah kecoklat-coklatan seperti karat (Manuputty, 1954 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992). Sagu berbunga dan berbuah pada umur sekitar 10 - 15 tahun tergantung pada kondisi tanah, tinggi tempat dan varietas. Bunga sagu bercabang banyak seperti tanduk rusa yang terdiri dari cabang-cabang primer, sekunder dan tersier (Flach, 1977 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992). Pada cabang tersier terdapat sepasang bunga jantan dan bunga betina. Munculnya bunga menandakan bahwa sagu tersebut telah mendekati akhir daur pertumbuhannya. Buah sagu berbentuk bulat menyerupai buah salak dan mengandung biji fertil. Waktu antara bunga mulai muncul sampai fase pembentukan buah diduga berlangsung sekitar dua tahun. Pohon sagu mengandung aci maksimum pada fase antara waktu setelah berbunga (florasi) dan sebelum buah berbentuk sempurna (Haryanto dan Pangloli, 1992).

Akar. Sagu berakar serabut dengan jumlah yang besar, sehingga sagu dapat menyesuaikan diri pada lahan yang air tanahnya anaerobik (Harsanto, 1986).

### Habitat dan Pertumbuhan Sagu

#### Habitat

Sagu umumnya tumbuh dengan baik pada daerah antara 10°LS - 15°LU dan 90° - 180°BT pada ketinggian 0 - 700 m dpl (Flach, 1983). Tetapi pertumbuhan optimum dapat dicapai pada ketinggian 400 m dari permukaan air laut ke bawah. Sagu tumbuh di daerah-daerah rawa yang berair tawar atau daerah rawa yang bergambut atau di

daerah-daerah sepanjang aliran sungai, sekitar sumber air atau di hutan-hutan rawa yang kadar garamnya tidak terlalu tinggi (**Manan, dkk, 1984, dalam Haryanto dan Pangloli, 1992**).

Lingkungan yang baik untuk pertumbuhan sagu adalah daerah yang berlumpur, dimana akar napas tidak terendam, kaya mineral dan bahan organik, air tanah berwarna coklat dan bereaksi agak asam (**Flach, 1983**). Habitat yang demikian cocok untuk perumbuhan mikroorganisme yang sangat berguna bagi pertumbuhan tanaman sagu. Pada tanah-tanah yang tidak cukup mengandung mikroorganisme, pertumbuhan sagu akan kurang baik. Selain itu pertumbuhan sagu juga dipengaruhi oleh adanya unsur hara yang disuplai dari air tawar terutama unsur potasium, fosfat, kalsium dan magnesium. Apabila akar napas sagu terendam terus menerus, pertumbuhan sagu akan terhambat, sehingga pembentukan aci atau karbohidrat dalam batang juga akan terhambat.

Kondisi tanah yang terlalu lembab atau terlalu kering kurang baik untuk pertumbuhan sagu, karena pada tanah yang terlalu lembab, jenis-jenis rumput dan gulma serta perdu lainnya akan berkembang lebih pesat dari sagu. Sedangkan pada tanah yang terlalu kering, tumbuhan pengganggu jenis-jenis pohon akan tumbuh lebih pesat dan akan menutupi sagu sehingga pertumbuhannya terhambat bahkan sagu akan mati. Dengan kondisi yang optimum, sagu akan mampu bersaing dengan tumbuhan pengganggu di sekitarnya sehingga pertumbuhan sagu akan berlangsung dengan baik (**Flach, 1983**).

Selain kondisi tersebut di atas, sagu juga dapat tumbuh pada tanah-tanah organik, akan tetapi pada kondisi tanah demikian sagu menunjukkan berbagai gejala kekahatan (defisiensi) terhadap beberapa unsur hara tertentu yang ditandai oleh kurangnya

jumlah daun dan umur sagu akan lebih panjang yaitu dapat mencapai 15 - 17 tahun (**Flach, 1977 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992**).

Sagu juga banyak yang tumbuh dengan baik secara alamiah pada tanah liat yang berawa dan kaya akan bahan-bahan organik seperti di pinggir hutan mangrove atau nipah. Selain itu sagu dapat tumbuh pada tanah vulkanik, latosol, andosol, podsolik merah kuning, alluvial, hidromorfik kelabu dan tipe-tipe tanah lainnya (**Manan, dkk, 1984 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992**).

### **Pertumbuhan Sagu**

Sagu adalah tanaman tahunan yang dapat dikembangbiakan dengan anakan atau dengan biji. Anakan sagu mulai membentuk batang setelah berumur sekitar 3 tahun. Kemudian pada sekitar pangkal batang tumbuh kuncup-kuncup (tunas) yang berkembang menjadi anakan sagu. Anakan sagu tersebut memperoleh unsur hara dari pohon induknya sampai akar-akarnya mampu mengabsorpsi unsur hara sendiri dan daunnya mampu melakukan fotosintesis (**Johnson dan Raymond, 1956 dalam Haryanto dan Pangloli, 1992**). Pola pertumbuhan sagu demikian berlangsung terus sehingga tumbuhan sagu membentuk rumpun.

Setiap rumpun sagu terdiri dari beberapa tingkat pertumbuhan. Penggolongan tingkat pertumbuhan ini didasarkan atas tinggi batang sagu bebas daun atau pelepah (BPP Teknologi, 1982a), yakni : tingkat semai atau anakan yaitu sagu yang masih kecil yang memiliki batang bebas daun 0,5 m. Tingkat sapihan (sapling), yaitu sagu yang memiliki batang bebas daun 0,5 - 1,5 m. Tingkat tiang (pole), yaitu sagu dengan tinggi batang bebas daun 1,5 - 5 m. Tingkat pohon (tree), yaitu sagu dengan tinggi batang bebas daun di atas 5 m.

Umumnya dalam satu rumpun sagu terdapat 1 - 3 pohon dewasa (tingkat pohon), beberapa pohon muda (tiang dan sapihan) dan puluhan anakan (semai). Dalam satu rumpun biasanya hanya ada satu pohon masak atau siap panen. Menurut Flach (1983), dalam satu rumpun rata-rata ada dua pohon sagu yang dapat dipanen setiap tiga tahun.

### **Teknik Pembiakan**

Sagu dapat dikembangbiakan dengan dua cara, yaitu secara generatif dan vegetatif (Harsanto, 1986).

#### **Pembiakan Generatif**

Pembiakan secara generatif adalah pembiakan dengan menggunakan semaian, yaitu tanaman yang berasal dari biji. Tetapi untuk sagu pembiakan secara generatif masih jarang dilakukan dan hasilnya kurang memuaskan, karena benih sagu memiliki peluang besar mengalami segregasi atau pemisahan sifat karena penyerbukan sagu dapat berlangsung secara bersilang.

Untuk memperbanyak tanaman sagu dengan biji, langkah pertama adalah mengumpulkan biji tua yaitu biji yang telah rontok dengan sendirinya. Buah harus berasal dari pohon induk yang baik, yaitu sehat, subur, tumbuh pada lahan yang wajar dan produksi klonnya rata-rata tinggi. Buah yang diambil adalah buah yang tidak cacat fisik, berukuran sedang dan bemas.

Pengadaan bibit dengan biji sagu dilakukan secara bertahap, yaitu perkecambahan dan pembibitan.

a. Perkecambahan

Perkecambahan sagu dapat dilaksanakan secara langsung dibedeng pembibitan atau bak perkecambahan. Tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan kecambah sagu yang sehat dan tumbuh normal.

Media yang digunakan untuk bak perkecambahan yaitu pasir dan serbuk gergaji. Bak kecambah dibuat dari bata atau bambu, tingginya 30 - 40 cm dengan lebar dan panjang tergantung pada jumlah benih yang akan dikecambahkan. Agar memudahkan pemeliharaan, ukuran bak kecambah sebaiknya tidak lebih dari 2 m dan lebar antara 1,2 - 1,5 meter. Sepertiga bagian bawah bak diisi pasir dan bagian atas diisi serbuk gergaji basah.

Setelah media siap, benih ditata dengan jarak 10 x 10 cm; 10 x 15 cm atau 15 x 15 cm, posisi benih miring atau tegak dimana bagian lembaga diletakkan dibawah, tiga per empat bagian benih ditekan dalam lapisan serbuk gergaji. Pemeliharaan cukup dengan menjaga kondisi kelembaban medium antara 80 - 90%.

b. Pembibitan

Benih yang telah dikecambahkan, setelah berumur 1 - 2 bulan dan sudah berdaun dua sampai tiga lembar dapat dipindahkan ke bedeng pembibitan. Cara mengecambahkan benih di bedeng pembibitan pada dasarnya sama dengan di bak perkecambahan. Tetapi pada bedeng pembibitan lahan harus diolah secara intensif dengan tahapan kegiatan sebagai berikut :

1. Persiapan lahan

Tanah diolah sedalam 45 - 60 cm, digemburkan dan ditambahkan pupuk dasar.

Bedengan dibuat dengan ukuran tinggi 30 cm, lebar 1,25 m dan panjang

tergantung pada jumlah benih yang akan disemaikan. Untuk kemudahan dalam pemeliharaan maka panjang bedengan dapat dibuat 8 - 10 m dengan jarak antar bedengan 30 - 50 cm.

## 2. Pengaturan pada bedeng pembibitan

Pengaturan pada bedeng pembibitan ada dua cara, yaitu :

- Tanpa penjarangan : benih ditanam dengan jarak tanam 25 x 25 cm sampai dengan 40 x 40 cm.
- Dengan penjarangan : mula-mula benih ditanam dengan jarak rapat, yaitu :
  - \* 12,5 x 12,5 cm, setelah satu bulan dijarangkan menjadi 25 x 25 cm.
  - \* 15 x 15 cm, setelah satu bulan dijarangkan menjadi 30 x 30 cm.
  - \* 20 x 20 cm, setelah satu bulan dijarangkan menjadi 40 x 40 cm.

## 3. Pencabutan bibit

Pencabutan bibit pada bedeng pembibitan dapat dilakukan setelah berumur 6 - 12 bulan. Pada umur ini ukuran bibit dianggap cukup untuk ditanam di kebun.

### Pembiakan Vegetatif

Pembiakan secara vegetatif dapat dilakukan dengan menggunakan bibit berupa anakan yang melekat pada batang induknya yang disebut dangkel atau abut rumbia. Cara pengadaannya adalah sebagai berikut :

- a. Cari tanaman sagu yang mempunyai banyak anakan dan merupakan sagu unggul.
- b. Ada dua macam anakan sagu, yaitu anakan pangkal batang (anakan yang menempel pada pangkal batang) dan anakan yang berasal dari stolon. Dari kedua jenis anakan ini, anakan pangkal batang lebih baik dibanding dengan anakan stolon.

- c. Anakan (dangkel) sagu dipilih yang beratnya 2 - 3 kg, dengan tinggi anakan sekitar 1 m dan mempunyai pucuk daun tiga atau empat lembar.
- d. Pengambilan dangkel sebaiknya dipilih yang letaknya di permukaan atas, kemudian dipotong pada sisi kiri dan kanannya sedalam  $\pm 30$  cm tanpa membuang akar serabut.
- e. Setelah anakan (dangkel) diperoleh, semua daunnya dipotong, dangkel diletakkan pada tempat yang mendapat cahaya matahari langsung dengan bagian permukaan belahan tepat pada tempat dimana cahaya matahari jatuh, selama  $\pm 1$  jam. Luka pada bekas irisan dangkel yang masih tertanam segera dilumuri zat penutup luka guna mencegah hama dan penyakit.
- f. Anakan (dangkel) calon bibit tersebut dapat saja ditanam tetapi lebih baik bibit direndam dalam air aerobik selama 3 - 4 minggu untuk memacu pertumbuhan akar.

Penyiapan anakan (dangkel) sebaiknya dilakukan pada waktu menjelang sore hari dan pada waktu malam hari dangkel diangkut ke lahan, hal ini untuk menghindari kerusakan dangkel oleh cahaya matahari.

Pengadaan bahan tanaman dari dangkel hampir tidak pernah menyulitkan, karena dalam satu rumpun sagu biasanya ditumbuhi 5 - 10 anakan sehingga bibit juga mampu menggantikan pohon induk setelah dipanen.

### **Teknik Penanaman**

Penanaman sagu dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara konvensional dan penanaman menurut blok (modern). Metode konvensional pada umumnya dilakukan oleh petani sagu, sedangkan penanaman menurut blok pada saat ini baru dirintis oleh perusahaan perkebunan sagu (Harsanto, 1986).

## 1. Penanaman Secara Konvensional

Penanaman dilakukan pada lubang-lubang tanaman yang telah disiapkan dengan ukuran 30 x 30 x 30 cm. Pada lubang tanaman itu ditempatkan pancang-pancang bambu, dimana setiap lubang dua pancang yang dimaksudkan agar bibit tidak goyah atau hanyut oleh air pasang naik. Jarak tanam bervariasi antara 8 - 10 m, sehingga satu hektar hanya mampu menampung  $\pm$  150 batang. Sedangkan jarak tanam yang dianggap ideal untuk sagu Tuni 8 x 8 m, Ihur 9 x 9 m dan Molat 7 x 7 m. Sebab dalam jarak tanam tersebut tanaman sagu telah tumbuh dan berkembang dengan membentuk rumpun, lingkungan tumbuh dan ruanggerak yang cukup dapat dicapai secara efektif.

Cara menanam bibit yaitu dengan jalan membenamkan dangkel sagu ke dalam lubang tanaman, kemudian bagian pangkal dangkel ditutup dengan tanah remah bercampur gambut. Tanah penutup tersebut jangan ditekan, tetapi dangkel harus dibuat sedemikian rupa sehingga tidak bisa bergerak.

## 2. Penanaman Menurut Blok

Penanaman sagu menurut blok ini biasanya dilakukan pada daerah rawa-rawa dan pantai, yang sering dipengaruhi oleh pasang naik dan pasang surut. Untuk itu dalam rangka pemabangunan dan pengembangan perkebunan sagu di daerah tersebut maka infrastruktur pembangunan harus terdiri atas sistem kanal.

Adapun tata cara pembangunan blok adalah sebagai berikut : ukuran blok 400 m x 400 m, jadi satu blok luasnya 16 ha, biasanya ditengah-tengah dibangun kanal tersier; kanal yang dibangun ada tiga macam, yaitu kanal utama, kanal sekunder dan kanal tersier.

Kanal utama adalah kanal yang digali tegak lurus terhadap sungai , dengan lebar 2,5 m, dibangun disetiap dua blok sagu sehingga jarak kanal utama yang satu dengan sebelahny adalah 800 m. Kanal ini berfungsi sebagai pengaliran air dari sungai ke dalam blok-blok sagu dan sebagai jalur transportasi utama dari kebun ke sungai dan sebaliknya. Selain itu sebagai penyangga pengaruh air.

Kanal sekunder, adalah kanal yang digali tegak lurus terhadap kanal utama (melintang pada blok dan kanal utama) dengan lebar 2 m. Berfungsi sebagai pembatas antara empat blok sagu disebelahnya dan sebagai jalur transportasi sagu dari kebun dan atau kanal tersier ke kanal utama.

Kanal tersier, adalah kanal yang digali pada pertengahan blok atau di antara dua blok atau melintang di antara blok-blok yang saling berseberangan. Lebar kanal 1,5 m, fungsinya sebagai batas antar blok yang saling berse-berangan dan sebagai jalur transportasi dari kebun sagu bagian dalam ke sungai atau kanal utama atau kanal sekunder atau juga ke kanal tersier melintang dan sebaliknya. Disamping pembangunan kanal, secara kontroversial dibangun saluran drainase dengan lebar 0,75 - 1,00 m.

Pembukaan lahan pertama dimulai dengan membersihkan lahan yang telah dipilih. Pembersihan dilakukan pada semua vegetasi bawah dan ranting-ranting kecil yang semuanya dibakar dan abunya untuk pupuk.

Cara menanam bibit dapat dilakukan secara konvensional yaitu anakan diletakkan pada lubang dengan dasarnya dalam air di dalam lubang pertanaman. Sesudah itu lubang diisi dengan tanah yang remah, sampai terisi dengan gambut campur tanah. Tanah jangan ditekan tetapi bibit tidak boleh bergerak, bila bibit tetap bergerak maka sebaiknya bibit dipançang dengan kayu atau bilah bambu.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan yaitu dari tanggal 24 Januari 1998 hingga tanggal 24 Februari 1998, bertempat di Desa Sosiri Kecamatan Sentani Barat, Desa Kehiran Kecamatan Sentani Tengah dan Desa Asei Kecil Kecamatan Sentani Timur Kabupaten Dati II Jayapura.

### **Subyek dan Alat**

Subyek penelitian ini adalah penduduk asli Sentani di Desa Sosiri, Desa Kehiran dan Desa Asei Kecil Kabupaten Dati II Jayapura yang mempunyai kebun atau dusun sagu. Peralatan yang digunakan antara lain : meteran, haga, pita ukur, kamera, kuisisioner dan alat tulis menulis.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik wawancara semi struktural dan pengamatan di lapangan.

### **Variabel Pengamatan**

Dalam penelitian yang menjadi variabel pengamatan adalah :

#### **A. Pembiakan/Pembibitan**

##### **1. Cara Generatif**

Data yang diamati menyangkut pembiakan secara generatif adalah :

- \* Pemilihan jenis : nama jenis, produksi pati.
- \* Ciri-ciri pohon induk : diameter pohon, warna buah, tinggi pohon.
- \* Cara pengambilan biji.

- \* Ciri-ciri morfologis biji : bentuk biji, warna biji dan ukuran biji.
- \* Perlakuan terhadap biji sebelum dikecambahkan.
- \* Ukuran media perkecambahan.
- \* Ciri lokasi persemaian.
- \* Media semai dan cara penyemaian.
- \* Waktu penyemaian.
- \* Cara pembenaman biji.
- \* Jarak Pembenaman.
- \* Umur anakan di persemaian.
- \* Peralatan yang digunakan dalam pembibitan.
- \* Ketentuan-ketentuan adat dalam pengambilan dan perkecambahan biji.

## 2. Cara Vegetatif

Data yang diamati menyangkut pembiakan secara vegetatif yaitu :

- \* Pemilihan jenis : nama jenis, produksi pati.
- \* Ciri pohon induk (diameter dan tinggi pohon).
- \* Asal anakan (dari pangkal batang atau stolon/akar).
- \* Ciri-ciri anakan : tinggi anakan, jumlah daun pucuk.
- \* Cara pengambilan anakan : Letak anakan, cara pemotongan.
- \* Perlakuan-perlakuan yang umumnya dilakukan dalam pembibitan sagu misalnya : dikurangi daunnya, anakan disimpan atau direndam sebelum ditanam, bekas luka dilumuri dengan bahan penutup luka dan perlakuan lain.

- \* Waktu pengambilan anakan.
- \* Peralatan yang digunakan dalam kegiatan pengambilan anakan.
- \* Ketentuan-ketentuan adat dalam pengambilan anakan.

## **B. Penanaman**

Data yang diamati menyangkut penanaman yaitu :

- \* Persiapan lahan : pemilihan lokasi, pembersihan lahan dan pembuatan lubang tanam.
- \* Cara penanaman.
- \* Jarak penanaman.
- \* Waktu penanaman.
- \* yang digunakan dalam penanaman.
- \* Ketentuan-ketentuan adat dalam penanaman.

### **Teknik Pengambilan Contoh**

Dari tiga kecamatan yang menjadi daerah sasaran penelitian dipilih secara purposif tiga desa sebagai desa contoh. Penentuan responden contoh dilakukan secara purposif dari masing-masing desa terpilih sebesar 20% dari jumlah kepala keluarga yang merupakan penduduk asli dan memiliki dusun atau kebun sagu, sehingga diperoleh 70 responden contoh dari tiga desa terpilih.

### **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi struktural terhadap tiap responden terpilih termasuk didalamnya adalah responden kunci yaitu kepala suku, ketua adat dan tokoh agama dengan menggunakan kuisioner dan pengamatan lapangan.

### **Analisa Data**

Data yang diperoleh dianalisis secara tabulasi. Penyajian data dalam bentuk tabel, bagan atau gambar (foto).

## KEADAAN UMUM DAERAH

### Letak dan Batas Wilayah

Desa Sosiri, merupakan salah satu desa dari sepuluh desa yang ada di Kecamatan Sentani Barat Kabupaten Dati II Jayapura, dengan luas wilayah 9.900 ha. Desa ini berjarak  $\pm$  12 km dari Kantor Kecamatan. Sedangkan jarak dari pusat pemerintahan Kabupaten Dati II Jayapura adalah 46 km, yang ditempuh dengan kendaraan beroda dua atau beroda empat selama  $\pm$  60 menit.

Secara geografis, sebelah Utara Desa Sosiri berbatasan dengan Desa Sabron Dosai, sebelah Selatan dengan Desa Donday, sebelah Timur dengan Desa Doyo Lama dan sebelah Barat dengan Desa Yakonde. Desa Sosiri terletak pada ketinggian 50 - 100 m di atas permukaan laut.

Desa Kehiran, merupakan salah satu desa dari 14 desa yang ada di Kecamatan Sentani Tengah Kabupaten Dati II Jayapura, dengan luas wilayah 1.152 ha. Desa ini berjarak  $\pm$  4 km dari Kantor Kecamatan. Sedangkan jarak dari pusat pemerintahan Kabupaten Dati II Jayapura adalah 40 km, yang ditempuh dengan kendaraan beroda dua atau beroda empat selama  $\pm$  50 menit.

Secara geografis, sebelah Utara Desa Kehiran berbatasan dengan Desa Ifale, sebelah Selatan dengan Desa Babrongko, sebelah Timur dengan Desa Yahim dan sebelah Barat dengan Desa Doyo Lama. Desa Kehiran terletak pada ketinggian 50 - 100 m di atas permukaan laut.

Desa Asei Kecil, merupakan salah satu desa dari enam desa yang ada di Kecamatan Sentani Timur Kabupaten Dati II Jayapura, dengan luas wilayah 2.747 ha. Desa ini berjarak  $\pm$  10 km dari Kantor Kecamatan. Sedangkan jarak dari pusat

pemerintahan Kabupaten Dati II Jayapura adalah 28 km, yang ditempuh dengan kendaraan beroda dua atau beroda empat selama  $\pm$  30 menit.

Secara geografis, sebelah Utara Desa Asei Kecil berbatasan dengan Cagar Alam Pegunungan Cyclop, sebelah Selatan dengan Desa Itatiwa, sebelah Timur dengan Kelurahan Waena dan sebelah Barat dengan Desa Nolakla. Desa Asei Kecil terletak pada ketinggian 50 - 100 m di atas permukaan laut.

### **Topografi dan Keadaan Tanah**

Desa Sosiri mempunyai topografi yang datar hingga bergelombang, sedangkan Desa Kehiran dan Asei Kecil topografinya relatif datar. Jenis tanah pada ketiga desa tersebut adalah jenis tanah podsolik, alluvial dan latosol.

Lokasi pertumbuhan sagu umumnya berawa dan berlumpur yang terletak pada areal datar di tepian danau Sentani. Di tengah areal tegakan sagu sering ditemui ada beberapa anak sungai yang mengalir.

### **Iklim**

Menurut klasifikasi iklim dari Schimidt dan Ferguson, iklim di Sentani termasuk tipe iklim B atau iklim basah dengan nilai  $Q = 0,207$ . Rata-rata curah hujan per tahun adalah 1.645 mm dan rata-rata hari hujan per tahun adalah 187 hari.

Suhu minimum berkisar antara 22,66 - 23,01°C dan rata-rata 22,89°C, sedangkan suhu maksimum berkisar antara 31,76 -31,97°C dengan rata-rata 31,89°C. Kelembaban udara rata-rata berkisar antara 80 - 85 % (Tabel Lampiran 3.).

### Keadaan Flora dan Fauna

Di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil terdapat jenis-jenis pohon antara lain Matoa (*Pometia* spp), Merbau (*Intsia bijuga*), Langsung (*Lanceum domesticum*), Bintangur (*Callophyllum inophyllum*), sukun (*Artocarpus communis*) dan kayu susu (*Alstonia scholaris*).

Selain jenis tersebut diatas, dijumpai juga berbagai jenis palmae antara lain sagu (*Metroxylon* spp) yang mendominasi daerah rawa di sekitar danau Sentani, kelapa (*Cocos nucifera*), pinang (*Arenga microcarpa*), dan Nipah (*Nypa fruticans*).

Tanaman pangan yang diusahakan oleh penduduk di ketiga desa tersebut antara lain ubi jalar (*Ipomoea batatas*), keladi (*Colochasia esculata*), singkong (*Manihot utilisima*) dan jagung (*Zea mays*). Jenis sayur-sayuran yang diusahakan antara lain bayam (*Amarantus* spp.), kacang panjang (*Vigna sinensi*), tomat (*Lycopersium esculenta*) dan rica (*Cassirum frettesceus*). Tanaman buah-buahan antara lain pepaya (*Carica papaya*), Mangga (*Mangifera* spp) dan jambu mete (*Anacardium occidentale*).

Fauna yang ditemui di ketiga desa tersebut antara lain Babi Hutan (*Sus* spp), Rusa (*Cervus* Sp.), Kus-kus (*Phalanger* spp) dan jenis-jenis binatang melata seperti soa-soa, buaya dan ular. Ternak yang dipelihara oleh penduduk di ketiga desa tersebut antara lain Babi, Kambing, Ayam sedangkan usaha perikananannya adalah ikan Mas dan ikan Mujair yang dipelihara di sekitar danau.

### Hidrologi

Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil memiliki beberapa sumber air yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yaitu air yang

bersumber dari Perusahaan Air Minum Sentani dan sungai-sungai kecil yang terdapat di wilayah tersebut.

### Penyebaran Penduduk

Desa Sosiri mempunyai jumlah penduduk sebanyak 504 jiwa yang terdiri dari 253 jiwa laki-laki dan 251 jiwa perempuan dengan jumlah kepala keluarga (KK) sebanyak 115 KK. Kepala Keluarga yang merupakan penduduk asli sebanyak 100 KK. Desa Kehiran mempunyai jumlah penduduk sebanyak 704 jiwa, terdiri dari 359 jiwa laki-laki dan 345 jiwa perempuan dengan jumlah kK sebanyak 129 KK, sedangkan KK yang merupakan penduduk asli sebanyak 125 KK. Jumlah penduduk di Desa Asei kecil sebanyak 1.258 jiwa yang terdiri dari 576 jiwa laki-laki dan 680 jiwa perempuan dengan jumlah KK yang merupakan penduduk asli sebanyak 127 KK.

Penyebaran penduduk menurut kelompok umur di ketiga desa diatas disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Penyebaran Penduduk Menurut Kelompok Umur di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil Tahun 1998.**

Klp Umur (jiwa)	Jumlah (jiwa)					
	Sosiri	Nisbah (%)	Kehiran	Nisbah (%)	Asei Kecil	Nisbah (%)
< 15 Th	232	45,314	312	44,44	264	30,14
15 - 55 Th	243	7,46	339	48,29	571	65,18
> 55 Th	36	7,03	51	7,27	41	4,68
Jumlah	512	100,00	702	100,00	876	100,00

Sumber : Kantor Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil, 1998.

Tabel 1. diatas menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk di ketiga desa diatas berada pada usia produktif (15 - 55 tahun) dan sebagian kecil berada pada usia non produktif (>55 tahun).

Penyebaran penduduk menurut agama di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei kecil dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Penyebaran Penduduk Menurut Agama di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil Tahun 1998.**

Klp Umur (jiwa)	Jumlah Pemeluk Agama Di Desa (Jiwa)					
	Sosiri	Nisbah (%)	Kehiran	Nisbah (%)	Asei Kecil	Nisbah (%)
K. Protestan	504	98,44	702	100,00	600	68,49
K. katolik	-	-	-	-	6	0,69
Islam	8	1,56	-	-	270	30,82
Jumlah	512	100,00	702	100,00	876	100,00

Sumber : Kantor Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil, 1998.

Tabel 2. menunjukkan bahwa dari ketiga desa diatas sebagian besar penduduknya beragama Kristen Protestan dan sebagian kecil beragama Islam.

### Mata Pencaharian

Mata pencaharian sebagian besar penduduk di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil adalah bertani dan meramu sagu selain pegawai negeri dan swasta.

Hasil yang diperoleh dari bertani dan meramu sagu, sebagian dijual dan sebagian dikonsumsi sendiri.

### Kebudayaan

Kebudayaan penduduk asli Sentani di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei kecil, masih dipengaruhi oleh adat istiadat. Keadaan ini dapat dilihat pada berbagai kegiatan, misalnya acara perkawinan, pemilihan dan penggunaan dusun sagu, serta perkara-perkara lainnya yang selalu diselesaikan secara adat oleh para kepala adat (ondoafi/ondofolo), kepala klen (keselo) dan kepala desa.

Sebagai pimpinan tradisional, *ondoafi* merupakan pemegang kekuasaan utama menurut hukum adat. Struktur penguasaan hutan sagu ada dua macam hak yaitu hak ulayat dan hak penguasaan atas tanaman sagu. Hak ulayat dimaksudkan bahwa tanggung jawab pengaturan dan pengawasan dusun sagu ada di tangan *koselo* atau juga pada masing-masing keluarga. Sedangkan hak penguasaan atas tanaman sagu dimaksudkan bahwa tanggung jawab pengaturan dan pengawasan ada di tangan pihak yang menanam. Para warga satu *fam* atau *klen* yang menguasai hutan sagu tertentu dapat menebang dan menokok sagu di wilayah yang dikuasai *klen* tetapi apabila ada keluarga dari *klen* lain yang ingin mengambil sagu, mereka dapat meminta izin dari *koselo* atau pihak keluarga yang menanam.

### **Budidaya Sagu**

Sagu di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei Kecil telah diusahakan turun-temurun meski dalam bentuk sederhana. Dari segi budidayanya juga telah dilaksanakan walaupun masih bersifat ekstensif (penerapan teknologi tradisional) yaitu melakukan penanaman tetapi pemeliharaan selanjutnya diserahkan kepada alam. Setelah pohon sagu siap dipanen, masyarakat menebang dan mengambil hasilnya berupa pati sagu.

### **Manfaat Sagu Bagi Kehidupan Masyarakat**

Bagi penduduk asli Sentani di Desa Sosiri, Kehiran dan Asei kecil, sagu merupakan bahan makanan pokok dalam kehidupan sehari-hari, yang dihidangkan dalam bentuk *papeda*.

Selain itu bagian-bagian lain dari pohon sagu dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti kulit batang dan pelepah digunakan untuk lantai, dinding rumah dan pagar serta daun untuk atap rumah dan pembungkus sagu.

Ampas empulur sagu yang telah disaring biasanya dijadikan sebagai media pertumbuhan jamur sagu yang dapat dimakan sedangkan sisa batang sagu (pangkal) dan pucuk sagu yang tidak ditokok dibiarkan menjadi tempat bertelur kumbang yang dapat menghasilkan ulat sagu untuk dimakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sagu merupakan pohon yang memegang peranan penting dalam kehidupan penduduk asli Sentani. Pohon sagu dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk memenuhi kebutuhan hidup baik kulit, batang, empulur, daun maupun pelepahnya. Penduduk asli Sentani tidak hanya memanfaatkan pohon sagu tetapi juga telah melestarikan pohon sagu tersebut dengan jalan menanam pohon sagu walaupun belum secara intensif dan masih dalam jumlah yang kecil.

### Pembibitan

Sistem pembibitan sagu yang dilakukan oleh penduduk asli Sentani berdasarkan wawancara di lapangan disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pendapat Responden Menurut Sistem Pembibitan Sagu**

No	Nama Desa	Jumlah Responden	Sistem Pembibitan			
			Generatif	Nisbah (%)	Vegetatif	Nisbah (%)
1	Sosiri	20	0	0	25	28.58
2	Kehiran	25	0	0	25	35.71
3	Asei Kecil	25	0	0	25	35.71
Jumlah		70	0	0	70	100.00

Tabel 3. menunjukkan bahwa 100 persen responden contoh melakukan pembibitan sagu secara vegetatif (anakan berasal dari pohon induk), tanpa menggunakan cara generatif (anakan dari biji).

Sistem pembibitan secara vegetatif dianggap lebih baik untuk digunakan karena anakan yang digunakan mudah diperoleh, pertumbuhannya cepat, waktu panennya lebih cepat (6 - 10 tahun) dan tidak memerlukan keterampilan khusus pada waktu pengambilan anakan. Sedangkan anakan sagu yang berasal dari biji biasanya dibiarkan tumbuh secara

alami dan menurut penduduk asli Sentani sagu jenis ini adalah sagu liar yang memiliki kandungan pati sangat rendah sehingga tidak diambil atau dimakan.

Anakan sagu yang akan digunakan sebagai bibit diambil dari induk sagu yang produksi patinya tinggi (menghasilkan 10-50 tumang/pohon dengan berat berkisar antara 15 - 45 kg/tumang). Jenis jenis sagu yang dipilih untuk ditanam menurut bahasa setempat ada 16 jenis terdiri dari jenis sagu berduri dan sagu tidak berduri. Jenis sagu berduri yang produksi patinya tinggi sehingga banyak ditanam adalah Bata/Yamaha, Duruna, Ronde, Eubesum, Pui, Munggin dan Yakalope. Sedangkan jenis sagu tidak berduri antara lain Yepha, Ninggih, Fernali, hopolo, Dena, Otokulu, Folo, Pane dan Jache. Deskripsi jenis-jenis sagu menurut penduduk asli Sentani dapat dilihat pada Tabel Lampiran 1.

Hasil pengamatan ciri-ciri pohon induk yang dipilih oleh penduduk asli Sentani, diperoleh diameter berkisar antara 45 - 55 cm dengan rata-rata 50,73 cm dan tinggi berkisar antara 11 - 16 m atau rata-rata 13,67 m (Tabel Lampiran 2a.)

Anakan sagu diambil dari pohon induk yang siap panen atau telah dipanen untuk menghindari kerusakan pohon induk yang masih dapat memproduksi. Hal ini sejalan dengan pendapat **Flach** (1983), bahwa anakan sagu untuk bibit sebaiknya diambil dari pohon induk sagu yang sudah dipanen untuk menghindari kerusakan pohon induk yang masih dapat memproduksi.

Ciri-ciri pohon sagu siap panen yang dikenal oleh penduduk asli Sentani seperti yang dikemukakan oleh **Anon** (1981) dalam **Haryanto dan Pangloli** (1992) bahwa masyarakat Irian Jaya mengenal ciri-ciri pohon sagu siap panen berdasarkan pelepah daun menjadi lebih pendek jika dibanding dengan pelepah sebelumnya, kuncup bunga mulai tampak dan pucuk pohon mendatar bila dibandingkan dengan pohon sagu yang

lebih muda. Ciri-ciri tersebut bila digolongkan dalam fase pemasakan vegetatif maka berada dalam fase maputih atau putih masa. Menurut Harsanto (1986), fase maputih atau putih masa ditandai dengan mulai menguningnya pelepah daun, duri pada pelepah seluruhnya lenyap kecuali sedikit pada pangkal pelepah, daun muda menjadi lebih pendek dibanding daun biasa, jantung (karangan bunga) mulai terbentuk. Pada fase ini jenis *M. rumphii* Mart mencapai kandungan tepung maksimal.

Hasil wawancara terhadap pendapat responden contoh menurut asal anakan dan letak akar anakan pada pohon induk dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Pendapat Responden Menurut Asal Anakan dan Letak Akar Anakan Pada Pangkal Pohon**

No.	Nama Desa	Jumlah Responden	Asal Anakan				Letak Akar Anakan			
			Pangkal Batang	Nisbah (%)	Akar / Stolon	Nisbah (%)	Diatas Permukaan Tanah	Nisbah (%)	Terbenam Dalam Tanah	Nisbah (%)
1.	Sosiri	20	20	28.58	0	0	20	28.58	0	0
2.	Kehiran	25	25	35.71	0	0	25	35.75	0	0
3.	Asei Kecil	25	25	37.71	0	0	25	35.71	0	0
Jumlah		70	70	100.00	0	0	70	100.00	0	0

Asal anakan yang digunakan adalah dari pangkal batang (anakan jenis tunas gantung dan tunas duduk) yaitu sebesar 100 persen responden contoh dan tidak ada yang menggunakan anakan dari akar/stolon (anakan tancap). Sedangkan letak akar anakan yang dipilih adalah di atas permukaan tanah yaitu sebesar 100 persen responden contoh. Contoh anakan yang melekat pada pangkal batang, seperti pada Gambar 1. Berdasarkan pengamatan di lapangan, tinggi anakan yang digunakan sebagai bibit berkisar antara 100 - 300 cm dan tinggi rata-rata 212 cm dengan jumlah pelepah daun berkisar antara 3 - 5 pelepah dan jumlah rata-rata pelepah daun adalah 3,8 pelepah (Tabel Lampiran 2b). Anakan sagu yang dijadikan bibit umumnya berukuran demikian, hal ini diduga karena

pada ukuran tersebut anakan sagu memiliki cadangan makanan yang cukup sehingga dapat bertahan dan mampu tumbuh pada lingkungan yang baru.

Menurut **Harsanto** (1986), **Haryanto** dan **Pangloli** (1992), bahwa anakan sagu diambil dari anakan pangkal batang dan bukan yang keluar dari stolon.



**Gambar 1. Contoh Anakan Sagu Yang Melekat Pada Pangkal Batang**

**Hastuti** (1997), mengemukakan bahwa anakan vegetatif dari jenis tunas duduk/ tunas gantung umumnya tidak tertekan sehingga mendapat peluang tumbuh baik. Sedangkan anakan vegetatif dari jenis tunas tancap umumnya tertekan sehingga peluang tumbuhnya kurang baik.

Pada saat pemotongan atau pengambilan, anakan dibersihkan dari pelepah dan duri-duri yang melekat pada pohon induk sehingga anakan tidak terganggu. Pemotongan pangkal anakan yang melekat pada pohon induk dilakukan hati-hati dengan arah tegak

lurus ke permukaan tanah dan rapat dengan pohon induk (Gambar 2.). Bekas potongan diusahakan serata mungkin.



**Gambar 2. Cara Pemotongan Anakan Yang Melekat Pada Pohon Induk**

Menurut Haryanto dan Pangloli (1992), pemotongan pangkal anakan dilakukan dengan arah tegak lurus ke permukaan tanah, diusahakan agar bekas potongan serata mungkin dan pemotongannya harus dengan hati-hati.

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan pembibitan, disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Pendapat Responden Menurut Peralatan Yang Digunakan Dalam Kegiatan Pembibitan.**

No	Nama Desa	Jumlah Responden	Peralatan Yang Digunakan Untuk Pembibitan											
			Parang	Nisbah (%)	Onggi	Nisbah (%)	Sekop	Nisbah (%)	Kapak	Nisbah (%)	Linggis	Nisbah (%)	Filim	Nisbah (%)
1.	Sosiri	20	20	28.58	20	28.58	0	0	6	8.57	20	28.57	7	10.00
2.	Kehiran	25	25	35.71	25	35.71	25	35.71	13	18.57	5	7.14	11	14.71
3.	Asaei Kecil	25	25	35.71	25	35.71	20	28.57	8	11.43	0	0	19	27.14
Jumlah		70	70	100.00	70	100.00	45	64.28	27	38.57	25	35.71	37	52.85

Alat yang banyak digunakan adalah parang dan onggi (sejenis linggis yang terbuat dari kayu) yaitu masing-masing sebesar 100 persen responden contoh, sekop kecil (dodos) sebesar 64,28 persen, filim atau wa (alat untuk mengisi anakan terbuat dari pelepah nibung atau sagu) sebesar 52,85 persen, kapak sebesar 38,57 persen dan linggis sebesar 35,71 persen responden contoh.

Anakan sagu yang telah diambil biasanya diberi perlakuan-perlakuan. Perlakuan-perlakuan terhadap anakan sebelum ditanam, berdasarkan wawancara di lapangan, disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Pendapat Responden Menurut Perlakuan Terhadap Anakan Sebelum Ditanam**

No.	Nama Desa	Jumlah Responden	Perlakuan Terhadap Anakan Sebelum Ditanam					
			Mengurangi Jml. Daun	Nisbah (%)	Perendaman	Nisbah (%)	Dipanaskan Di Api	Nisbah (%)
1.	Sosiri	20	20	28.58	20	28.58	3	4.29
2.	Kehiran	25	25	35.71	25	35.71	1	1.43
3.	Asaei Kecil	25	25	35.71	25	35.71	1	1.43
Jumlah		70	70	100.00	70	100.00	5	7.15

Perlakuan yang umum dilakukan adalah mengurangi jumlah pelepah daun dan perendaman yaitu masing-masing sebesar 100 persen responden contoh. Sedangkan perlakuan memanaskan bekas potongan di api dilakukan oleh 7,15 persen dari responden

contoh. Pelepah daun anakan sagu dikurangi hingga 1 - 2 pelepah dan biasanya yang ditinggalkan adalah pucuk anakan. Perendaman anakan sagu dilakukan di pinggiran sungai-sungai kecil (Gambar 3.), waktu perendaman adalah 1 sampai 12 minggu.

Memanaskan bekas potongan di api dilakukan untuk menghentikan keluarnya cairan (isi sel) tanaman sagu yang biasanya disukai oleh serangga/jamur yang dapat merusak anakan sagu, atau yang akan mempercepat proses pembusukan dari bagian anakan yang dipotong. Dengan perlakuan ini diharapkan anakan sagu dapat terhindar dari serangan serangga/jamur dan anakan sagu tersebut layak untuk dijadikan bahan tanaman. Pemotongan pelepah daun dilakukan untuk mengurangi proses respirasi yang berlebihan. Dari perlakuan ini diharapkan anakan sagu dapat tahan dari proses kelayuan selama beberapa waktu sebelum ditanam di lapangan.

Perlakuan perendaman dimaksudkan untuk menumbuhkan akar serabut baru. Diharapkan dengan tumbuhnya akar serabut baru, pada saat penanaman akar-akar tersebut akan cepat berfungsi menyerap hara dan air di dalam tanah untuk proses pertumbuhan selanjutnya.



**Gambar 3. Anakan Sagu Yang Diberi Perlakuan Pemotongan Daun dan Perendaman**

Hasil wawancara terhadap responden contoh, menurut waktu dan musim pengambilan anakan, disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7. Pendapat Responden Menurut Waktu dan Musim Pengambilan Anakan**

No	Nama Desa	Jumlah Responden	W a k t u						M u s i m					
			Pagi	Siang (%)	Siang	Sore	Sore (%)	Panas	Hujan (%)	Hujan	Berawan (%)	Berawan		
1.	Sosari	20	20	28,58	20	28,58	20	28,58	20	28,58	20	28,58	20	28,58
2.	Kebirai	25	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71
3.	Arai Kecil	25	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71
<b>J u m l a h</b>		70	70	100,00	70	100,00	70	100,00	70	100,00	70	100,00	70	100,00

Tabel 7. menunjukkan bahwa kegiatan pengambilan anakan dapat dilakukan pada waktu pagi, siang maupun sore hari tanpa membedakan musim baik musim panas, hujan ataupun berawan. Hal ini disebabkan karena adanya perlakuan-perlakuan yang diberikan oleh penduduk setempat sehingga anakan yang diambil pada waktu dan musim apa saja, akan memiliki kondisi yang baik untuk di tanam.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden contoh, ternyata bagi semua responden contoh tidak ada hal-hal yang berkaitan dengan ketentuan-ketentuan adat baik dalam memilih jenis pohon induk, pengambilan anakan, pemberian perlakuan terhadap anakan, waktu dan musim pengambilan anakan maupun peralatan yang digunakan dalam kegiatan pembibitan.

Kegiatan pembibitan sagu merupakan warisan turun temurun yang hingga saat ini tetap dilakukan karena memberikan manfaat yang cukup besar dalam memenuhi kebutuhan hidup terutama sebagai penghasil bahan makanan pokok bagi penduduk asli sentani.

### **Penanaman**

Faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan lokasi penanaman sagu adalah habitat dan lingkungan yang cocok, yaitu lokasi yang dekat sumber air dan tanah berawa. Penduduk asli Sentani memilih lokasi penanaman yaitu pada tanah berawa, di pinggiran sungai-sungai kecil dan pinggiran danau

Menurut **Manan**, dkk (1984) *dalam* **Haryanto dan Pangloli** (1992), pertumbuhan optimum dari tanaman sagu dapat dicapai pada ketinggian 0 - 400 m dpl, tumbuh didaerah rawa yang berair tawar atau daerah rawa yang bergambut dan di daerah-daerah sepanjang aliran sungai, sekitar sumber air atau di hutan-hutan rawa yang kadar garamnya tidak terlalu tinggi.

Lubang tanam dibuat pada tempat-tempat kosong atau tempat yang baru dibuka yang disekitarnya tidak terdapat pohon-pohon besar. Hal ini menunjukkan bahwa anakan sagu memerlukan cahaya penuh bagi pertumbuhannya agar dapat tumbuh dengan cepat.

Hasil pengamatan ciri-ciri lubang tanam, diperoleh kedalaman lubang tanam berkisar antara 24 - 46 cm atau rata-rata 35,27 cm. Diameternya berkisar antara 26-45 cm atau rata-rata 37,27 cm (Tabel Lampiran 2.c).

Diameter lubang tanam disesuaikan dengan besarnya anakan, sedangkan dalamnya lubang tanam disesuaikan dengan panjang akar anakan. Setelah lubang tanam dipersiapkan, bibit atau anakan yang sudah disiapkan, dimasukkan kedalam lubang tanam.

Hasil pengamatan terhadap ciri-ciri anakan yang siap ditanam, diperoleh, tingginya berkisar antara 100 - 300 cm atau rata-rata 218,66 cm dengan jumlah pelepah daun berkisar antara 1 - 2 pelepah atau rata-rata 1,1 pelepah (Tabel Lampiran 2.d). Contoh lubang tanam dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4. Contoh Lubang Tanam Yang Telah Disiapkan**

Pada lokasi penanaman yang tanahnya kering, anakan dimasukkan kedalam lubang tanam kemudian ditutup dengan tanah sedangkan lokasi penanaman yang tanahnya tergenang air, anakan dimasukkan kemudian diberi ajir yang terbuat dari kayu, sebagai pemancang atau penahan agar anakan tidak goyah (Gambar 5.).



**Gambar 5. Contoh Anakan Yang Telah Ditanam Dengan Diberi Penyanggah**

Menurut Harsanto (1986), bahwa pada saat menanam bibit dengan dasar air, tanah tidak ditekan tetapi apabila anakan goyah maka perlu diberi pemancang dengan menggunakan kayu atau bilah bambu supaya anakan tidak goyah atau bergerak.

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan penanaman, disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8. Pendapat Responden Menurut Peralatan Yang Digunakan Dalam Kegiatan Penanaman**

No	Nama Desa	Jumlah Responden	Peralatan Yang Digunakan Untuk Pembibitan											
			Parang	Nisbah (%)	Onggr	Nisbah (%)	Sekop	Nisbah (%)	Kayu	Nisbah (%)	Linggis	Nisbah (%)	Filim	Nisbah (%)
1.	Sosiri	20	0	0	20	28,58	20	28,58	8	11,43	20	28,57	7	10,00
2.	Kehiran	25	0	0	25	35,71	25	35,71	11	15,71	5	7,14	11	15,71
3.	Asei Kecil	25	8	11,43	25	35,71	25	35,71	4	5,71	0	0	19	27,14
Jumlah		70	8	11,43	70	100,00	70	100,00	23	32,85	25	35,71	37	52,85

Alat yang banyak digunakan dalam kegiatan penanaman adalah onggi dan sekop kecil (dodos), yaitu masing-masing sebesar 100 persen responden contoh, filim/wa sebesar 52,85 persen responden contoh, linggis sebesar 35,71 persen, kayu sebesar 32,85 persen dan parang yang paling sedikit di gunakan yaitu sebesar

Hasil wawancara pendapat responden contoh, menurut waktu dan musim penanaman dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Pendapat Responden Menurut Waktu dan Musim Penanaman**

No	Nama Desa	Jumlah Responden	W a k t u						M u s i m					
			Pagi	Nisbah (%)	Siang	Nisbah (%)	Sore	Nisbah (%)	Panas	Nisbah (%)	Hujan	Nisbah (%)	Ber- awan	Nisbah (%)
1.	Sosiri	20	20	28,58	20	28,58	20	28,58	20	28,58	20	28,58	20	28,58
2.	Kehiran	25	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71
3.	Asei Kecil	25	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71	25	35,71
Jumlah		70	70	100,00	70	100,00	70	100,00	70	100,00	70	100,00	70	100,00

Penduduk asli Sentani tidak membedakan waktu dan musim yang digunakan pada kegiatan penanaman. Penanaman dapat dilakukan pada pagi, siang maupun sore hari dan pada musim hujan, panas maupun berawan. Hal ini disebabkan karena penduduk setempat telah mengetahui lokasi pertumbuhan sagu yang cocok sehingga meskipun ditanam pada waktu dan musim apa saja, anakan tersebut dapat tumbuh.

Hasil pengamatan dan wawancara terhadap responden contoh menurut jarak tanam yang digunakan dalam kegiatan penanaman, disajikan pada Tabel 10.

**Tabel 10. Pendapat Responden Menurut Jarak Antar Lubang Tanam**

No.	Nama Desa	Jumlah Responden	Jarak Antar Lubang Tanam							
			6 m	Nisbah (%)	7 m	Nisbah (%)	8 m	Nisbah (%)	9 m	Nisbah (%)
1.	Sosiri	20	4	5.72	12	17.14	2	2.86	2	2.86
2.	Kehiran	25	0	0	5	7.14	0	0	2	2.86
3.	Asei Kecil	25	0	0	2	2.86	4	5.71	0	0
Jumlah		70	4	5.72	19	27.14	6	8.57	4	5.72

Jarak lubang tanam berkisar antara 6 m - 9 m dengan jarak lubang tanam yang banyak digunakan adalah 7 m, yaitu sebesar 27,14 persen responden contoh, kemudian jarak 8 m sebesar 8,57 persen serta 6 m dan 9 m masing-masing sebesar 5,72 persen.

Jarak tanam diperhatikan karena sagu merupakan tumbuhan berumpun sehingga memerlukan lingkungan dan ruang tumbuh yang cukup agar dapat mencapai pertumbuhan secara optimum.

Kegiatan pemeliharaan terhadap anakan sagu yang ditanam juga telah dilakukan oleh penduduk asli Sentani yaitu kegiatan penyulaman bagi anakan yang rusak atau mati.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden contoh, ternyata bagi semua responden contoh tidak ada hal-hal yang berkaitan dengan ketentuan-ketentuan adat baik dalam persiapan lahan, penanaman maupun waktu yang digunakan dalam kegiatan penanaman.

Bagi penduduk asli sentani, penanaman anakan sagu merupakan warisan turun temurun yang saat ini masih dilakukan karena pentingnya pohon sagu bagi kehidupan penduduk setempat terutama sebagai sumber bahan makanan pokok.

**Tabel 10. Pendapat Responden Menurut Jarak Antar Lubang Tanam**

No.	Nama Desa	Jumlah Responden	Jarak Antar Lubang Tanam							
			6 m	Nisbah (%)	7 m	Nisbah (%)	8 m	Nisbah (%)	9 m	Nisbah (%)
1	Sosiri	20	4	5,72	12	17,14	2	2,86	2	2,86
2	Kehiran	25	0	0	5	7,14	0	0	2	2,86
3	Asei Kecil	25	0	0	2	2,86	4	5,71	0	0
Jumlah		70	4	5,72	19	27,14	6	8,57	4	5,72

Jarak lubang tanam berkisar antara 6 m - 9 m dengan jarak lubang tanam yang banyak digunakan adalah 7 m, yaitu sebesar 27,14 persen responden contoh, kemudian jarak 8 m sebesar 8,57 persen serta 6 m dan 9 m masing-masing sebesar 5,72 persen.

Jarak tanam diperhatikan karena sagu merupakan tumbuhan berumpun sehingga memerlukan lingkungan dan ruang tumbuh yang cukup agar dapat mencapai pertumbuhan secara optimum.

Kegiatan pemeliharaan terhadap anakan sagu yang ditanam juga telah dilakukan oleh penduduk asli Sentani yaitu kegiatan penyulaman bagi anakan yang rusak atau mati.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden contoh, ternyata bagi semua responden contoh tidak ada hal-hal yang berkaitan dengan ketentuan-ketentuan adat baik dalam persiapan lahan, penanaman maupun waktu yang digunakan dalam kegiatan penanaman.

Bagi penduduk asli sentani, penanaman anakan sagu merupakan warisan turun temurun yang saat ini masih dilakukan karena pentingnya pohon sagu bagi kehidupan penduduk setempat terutama sebagai sumber bahan makanan pokok.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Penduduk asli Sentani melakukan pembibitan sagu secara vegetatif yaitu menggunakan bibit berupa anakan yang melekat pada pangkal batang induk sagu.
2. Anakan sagu yang digunakan yaitu anakan yang keluar atau menempel (tunas duduk dan tunas gantung) pada pangkal batang pohon induk sagu yang siap panen atau telah dipanen dan letak akarnya diatas permukaan tanah dengan ukuran tinggi anakan yang digunakan berkisar antara 100 - 300 cm dengan tinggi rata-rata 212 cm.
3. Faktor-faktor yang diperhatikan dalam pemilihan lokasi penanaman yaitu pada tanah berawa, dekat sumber air atau sepanjang sungai-sungai kecil dan di pinggiran danau yang mempunyai ketersediaan air cukup.
4. Penduduk asli Sentani telah mengenal teknik perendaman anakan sagu dalam air untuk memacu pertumbuhan akar anakan sebelum ditanam dilapangan sehingga anakan yang ditanam memiliki kemampuan tumbuh yang lebih cepat.
5. Kegiatan pemeliharaan telah dilakukan yaitu dengan penyulaman terhadap anakan yang rusak atau mati.

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian yang sama pada lokasi penyebaran sagu lainnya untuk menambah informasi dalam upaya pembinaan hutan sagu dan pengembangan teknik pembibitan dan penanaman yang sesuai untuk pembinaan hutan sagu di Irian Jaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Flach, M.** 1983. *The Sago Palm Domestication Exploitation and Product*. FAO Plant Production and Protection Paper. Roma.
- Harsanto, P. B.** 1986. *Budidaya dan Pengelolaan Sagu*. Kanisius. Yogyakarta.
- Haryanto, B. dan P. Pangloli.** 1992. *Potensi dan Pemanfaatan Sagu*. Kanisius. Yogyakarta.
- Hastuti, W. W.** 1997. *Pola Letak dan Pertumbuhan Anakan Sagu (Metroxylon spp.) Pada Pangkal Batang Tumbuhan Induk Di Kebun Wanariset BPK Andai dan Di Areal Sagu SP VI Prafi Manokwari*. Skripsi Sarjana Faperta Uncen. Manokwari (tidak diterbitkan).
- Isir, S.** 1995. *Studi Sistem Pembibitan dan Penanaman Sagu Secara Tradisional Masyarakat Teminabuan Kabupaten Sorong*. Skripsi Sarjana Faperta Uncen. Manokwari (tidak diterbitkan).
- Paiki, F. A., S. A. Karyoto., A. Kilmaskossu., F. Luhulima dan Y. Tethol.** 1991. *Menuju Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Sagu di Irian Jaya. (Makalah pada seminar pengembangan sagu di Irian Jaya)*. Faperta Uncen. Manokwari. (tidak diterbitkan).
- Pemerintah Propinsi Daerah Tingkat I Irian Jaya.** 1993. *Profil Komoditi Sagu*.
- Rostiwati, T., N. Mindawati., M. Suharti dan Pratiwi.** 1989. *Teknik Penanaman Sagu*. Departemen Kehutanan. Bogor.
- Tarumingkeng, R. C., Sitepu, Wospakrik, Karafir, Lalenoh, Maturbongs, Luhulima, Rumbino, Kilmaskassu, Nerokouw, Sumitro, Karioto, Tokede,** 1986. *Pengembangan Ekosistem Hutan Sagu Di Daerah Sentani Jayapura Irian Jaya*.
- Wyzer, V. J.** 1996. *Teknik-Teknik Pembibitan dan Penanaman Sagu (Metroxylon spp) Masyarakat Desa Tandia Kecamatan Wasior Kabupaten Dati II Manokwari*. Skripsi Sarjana Faperta Uncen. Manokwari. (tidak diterbitkan).

Tabel Lampiran 1. Deskripsi Jenis-jenis Sagu Menurut Penduduk Asli Sentani

No (1)	Nama Jenis Sagu (2)	Ciri-ciri (3)
I.	<b>Jenis Sagu Yang Ditanam Sagu Berduri</b> 1. Bata/Yamaha/Para ( <i>Metroxylon rumphii</i> Mart)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warna daun hijau tua</li> <li>• Warna pelepah hijau muda</li> <li>• Tinggi pohon 10 - 15 m</li> <li>• Diameter batang <math>\pm</math> 60 cm</li> <li>• Duri panjang <math>\pm</math> 10 cm dan tajam</li> <li>• Sagu berwarna kemerah-merahan</li> <li>• Rasa enak</li> <li>• Produksi pati <math>\pm</math> 20 - 50 tumang pohon</li> </ul>
	2. Ponde/Dondo ( <i>Metroxylon sylvester</i> Mart)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepah berwarna hijau terang</li> <li>• Daun berwarna hijau</li> <li>• Duri terdapat pada pelepah</li> <li>• Panjang duri 1 - 5 cm</li> <li>• Tinggi pohon <math>\pm</math> 12 m</li> <li>• Diameter batang <math>\pm</math> 50 cm</li> <li>• Sagu berwarna putih, rasanya enak</li> <li>• Menghasilkan pati 10 tumang pohon</li> </ul>
	3. Pui ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepah berwarna hijau terang</li> <li>• Pelepah bagian bawah nampak seperti bekas-bekas ukiran (berwarna putih kehijauan)</li> <li>• Pangkal pelepah berduri dan letak duri beraturan</li> <li>• Tinggi pohon mencapai 12 m</li> <li>• Diameter batang <math>\pm</math> 50 cm</li> <li>• Sagu berwarna merah, rasanya enak</li> <li>• Produksi pati <math>\pm</math> 20 tumang/pohon</li> </ul>
	4. Duruna ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepah berwarna hijau muda polos (tidak bergaris-garis)</li> <li>• Letak duri pada pelepah membentuk huruf V</li> <li>• Tinggi pohon 10 - 15 m</li> <li>• Diameter batang mencapai 50 cm</li> <li>• Sagu berwarna putih, rasa enak</li> <li>• Produksinya mencapai 20 - 30 tumang/pohon</li> </ul>

(1)	(2)	(3)
	5. Eubesum ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Dasar pelepah seperti ukir ukiran dengan garis putih kehi taman</li> <li>☛ Duri berkurang dan hilang dengan semakin keujung pelepah</li> <li>☛ Tinggi batang 8 - 10 m</li> <li>☛ Diameter batang mencapai 50 cm</li> <li>☛ Sagu berwarna putih, rasa enak</li> <li>☛ Produksi pati 15 - 20 tumang/pohon</li> </ul>
	6. Yakalupe ( <i>Metroxylon longispinum</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Duri halus pada pangkal pelepah dengan panjang 1 - 2 cm</li> <li>☛ Terdapat garis-garis putih pada pangkal pelepah</li> <li>☛ Tinggi batang 10 - 15 m</li> <li>☛ Diameter batang mencapai 50 cm</li> <li>☛ Sagu berwarna putih, rasa enak</li> <li>☛ Produksi pati ± 20 tumang/pohon</li> </ul>
	7. Munggin ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Pelepah daun muda berwarna hijau kecoklatan</li> <li>☛ Terdapat garis-garis hitam keputihan pada dasar pelepah dan makin ke atas garis-garis ini akan hilang</li> <li>☛ Duri terletak pada dasar pelepah</li> <li>☛ Panjang duri berkisar antara 0.5 - 10 cm</li> <li>☛ Tinggi pohon 10 - 15 m</li> <li>☛ Diameter batang ± 50 cm</li> <li>☛ Sagu berwarna merah</li> <li>☛ Produksinya ± 15 tumang/pohon</li> </ul>
	<p><u>Sagu Tidak Berduri</u></p> <p>1. Yepha (<i>Metroxylon sagus</i> Rott)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Warna pelepah hijau muda keputihan</li> <li>☛ Helaian daun muda berwarna hijau polos</li> <li>☛ Kulit pelepah tajam dan mudah patah</li> <li>☛ Tinggi batang 10 - 15 m</li> <li>☛ Diameter batang mencapai 50 cm</li> <li>☛ Sagu berwarna putih</li> <li>☛ Rasa enak</li> <li>☛ Produksi pati 20 - 30 tumang pohon</li> </ul>

(1)	(2)	(3)
	2. Otokulu ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Dasar pelepah berbintik-bintik putih</li> <li>☞ Pelepah daun muda berwarna hijau muda kekuningan</li> <li>☞ Tinggi batang 8 - 10 m</li> <li>☞ Diameter batang mencapai 50 cm</li> <li>☞ Sagu berwarna putih, rasa enak</li> <li>☞ Produksi pati 20 - 30 tumang/pohon</li> </ul>
	3. Folo ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Pucuk daun muda berwarna agak kemerah-merahan</li> <li>☞ Dasar pelepah terdapat garis coklat kemerahan</li> <li>☞ Pelepah daun muda berwarna hijau muda</li> <li>☞ Sagu berwarna putih, rasa enak</li> <li>☞ Produksi pati 20 - 30 tumang/ pohon</li> </ul>
	4. Pane ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Pelepah berwarna hijau muda</li> <li>☞ Daun berwarna hijau mengkilat</li> <li>☞ Tinggi batang <math>\pm</math> 12 m</li> <li>☞ Diameter batang <math>\pm</math> 50 cm</li> <li>☞ Sagu berwarna putih, rasa enak</li> <li>☞ Produksi pati 20 - 30 tumang/ pohon</li> </ul>
	5. Jache ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Daun lebar dan</li> <li>☞ Empulur lunak</li> <li>☞ Tinggi batang <math>\pm</math> 12 m</li> <li>☞ Diameter <math>\pm</math> 65 cm</li> <li>☞ Sagu berwarna putih</li> <li>☞ Produksi 30 - 40 tumang/pohon</li> </ul>
	6. Ninggih ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Pelepah muda berwarna agak keputih-putihan</li> <li>☞ Ujung pucuk anakan berwarna merah</li> <li>☞ Tinggi pohon <math>\pm</math> 12 m</li> <li>☞ Diameter batang kurang dari 65 cm</li> <li>☞ Empulur berwarna merah</li> <li>☞ Sagu berwarna putih</li> <li>☞ Produksi sagu 20 - 25 tumang/ pohon</li> </ul>

(1)	(2)	(3)
	7. Fernali ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Terdapat titik-titik coklat seperti bekas duri pada dasar pelepah</li> <li>☞ Tinggi pohon ± 12 m</li> <li>☞ Diameter batang kurang dari 65 cm</li> <li>☞ Sagu berwarna putih</li> <li>☞ Produksi sagu 10 - 15 tumang/pohon</li> </ul>
	8. Hopolo ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Menyerupai Folo</li> <li>☞ Pangkal pelepah berwarna hijau</li> <li>☞ Produksi 25 - 30 tumang/pohon</li> </ul>
	9. Dena ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Ciri-cirinya agak mirip dengan jenis Otokulu</li> <li>☞ Tinggi pohon ± 13 m</li> <li>☞ Diameter batang ± 50 cm</li> <li>☞ Sagu berwarna putih</li> <li>☞ Produksi mencapai 20 tumang/pohon</li> </ul>
<b>II.</b>	<b>Jenis Sagu Yang Tidak Ditanam Sagu Berduri</b>	
	1. Isah ( <i>Metroxylon</i> sp)	
	<u>Sagu Tidak Berduri</u>	
	1. Yokulem ( <i>Metroxylon</i> sp)	
	2. Hili ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Pelepah berwarna hijau muda</li> <li>☞ Tinggi pohon ± 12 m</li> <li>☞ Diameter batang mencapai 70 cm</li> <li>☞ Sagu berwarna merah</li> <li>☞ Produksi sagu 5 - 8 tumang/pohon (jarang diambil hasilnya)</li> </ul>

(1)	(2)	(3)
	3. Wabi ( <i>Metroxylon</i> sp)	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Pelepah daun muda berwarna coklat</li><li>☞ Tinggi pohon ± 13 m</li><li>☞ Diameter batang ± 65 cm</li><li>☞ Sagu berwarna putih</li><li>☞ Produksi sagu mencapai 6 tumang / pohon (jarang diambil hasilnya)</li></ul>

**Tabel Lampiran 2a. Data Pengamatan Lapangan (Pembibitan dan Penanaman Secara Vegetatif) Menurut Ciri-ciri Pohon Induk**

No.	Nama Desa	Pohon Contoh ( No)	Diameter (cm)	Tinggi (m)	Jumlah Anakan	Jumlah Anakan Yang Ditanam
1.	Sosiri	1	55	12	3	1
		2	50	15	5	2
		3	48	14	2	1
		4	52	15	4	1
		5	51	12	2	1
2.	Kehiran	1	48	13	2	1
		2	50	11	1	1
		3	55	15	5	1
		4	50	14	3	1
		5	52	16	5	5
3.	Asei Kecil	1	45	12	2	1
		2	55	13	3	1
		3	50	15	3	1
		4	52	14	3	1
		5	48	14	4	2
J u m l a h			761	205	48	18
Rata-rata			50.73	13.67	3.2	1.2

**Tabel Lampiran 2b. Data Pengamatan Lapangan (Pembibitan dan Penanaman Secara Vegetatif) Menurut Ciri-ciri Anakan Yang Diambil**

No.	Nama Desa	Anakan Contoh (No)	Anakan Yang Diambil	
			Tinggi (cm)	Jumlah Pelepah Daun
1.	Sosiri	1	300	4
		2	250	5
		3	170	3
		4	200	4
		5	210	3
2.	Kehiran	1	140	3
		2	200	4
		3	250	5
		4	270	5
		5	240	4
3.	Asei Kecil	1	200	4
		2	150	3
		3	300	4
		4	100	3
		5	200	3
J u m l a h			3180	57
Rata - rata			212	3.8

**Tabel Lampiran 2c. Data Pengamatan Lapangan (Pembibitan dan Penanaman Secara Vegetatif) Menurut Ukuran Lubang Tanam**

No.	Nama Desa	Lubang Contoh (No)	Ukuran Lubang Tanam	
			Dalam (cm)	Diameter (cm)
1.	Sosiri	1	46	45
		2	40	42
		3	45	45
		4	45	45
		5	42	44
2.	Kehiran	1	26	29
		2	32	35
		3	42	45
		4	24	28
		5	40	44
3.	Asei Kecil	1	30	32
		2	25	37
		3	40	42
		4	24	26
		5	28	30
J u m l a h			529	559
Rata - rata			35.27	37.27

**Tabel Lampiran 2d. Data Pengamatan Lapangan (Pembibitan dan Penanaman Secara Vegetatif) Menurut Ciri-ciri Anakan Yang Siap Ditanam**

No.	Nama Desa	Anakan Contoh (No)	Anakan Yang Siap Ditanam	
			Tinggi (cm)	Jumlah Pelepah Daun
1.	Sosiri	1	300	1
		2	250	1
		3	170	1
		4	200	1
		5	210	1
2.	Kehiran	1	180	1
		2	220	1
		3	250	1
		4	270	2
		5	260	2
3.	Asei Kecil	1	200	1
		2	150	1
		3	300	1
		4	100	1
		5	220	1
J u m l a h			3280	17
Rata - rata			218.66	1.1

**Tabel Lampiran 3. Data Iklim Rata-rata Periode Lima Tahun Terakhir (1992-1996)**

Tahun	Suhu Harian		Curah Hujan ( mm )	Hari Hujan ( hari )	Kelembaban ( % )	Radiasi ( % )
	Minimum	Maksimum				
1992	23.01	31.76	1948	170	82	60.5
1993	22.94	31.97	1721	180	80	60
1994	22.66	31.96	1197	191	80	63
1995	22.97	31.95	1427	202	85	60.58
1996	22.88	31.83	1932	192	84	55.75
Jumlah	114.46	159.47	8225	935	411	299.83
Rata-rata	22.89	31.89	1645	187	82.2	59.96

Sumber : Balai Meteorologi Dan Geofisika Wilayah V Jayapura

PETA WILAYAH KECAMATAN SENTANI  
 KABUPATEN JAYAPURA  
 SKALA : 1 : 50.000

KEC. DEPAPE

MAP 30

140 23'

2 70



**KETERANGAN**

- Batas Kecamatan
- Kecamatan Perkam
- Batas Desa/Kelurahan & pemukiman penduduk
- Salas Kecamatan
- Salas Perkam
- Batas Desa/Kelurahan
- Jalan raya
- Demas
- Sungai
- Lokasi penelitian

KEC. AEEPURA

KEC. ARSO

KEC. KEMTUK GRESI

KEC. H. IBORAN

PT. HAZILAN KECAMATAN

KECAMATAN SENTANI

KECAMATAN BARAT

KEC. KEMTUK GRESI

KEC. DEPAPE

KECAMATAN

KECAMATAN

KECAMATAN