

# ANALISIS TINGKAT PENDAPATAN DAN KELAYAKAN USAHA PENGOLAHAN SAGU DI KECAMATAN WAEAPO, KABUPATEN BURU

NATELDA R. TIMISELA

Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura

## ABSTRACT

As a raw material for household-industry, sago is also one of the household's income sources. The aim of the research was to study sago farmer's characteristics and feasibility of sago processing at Waeapo District, Buru Regency.

Factor analysis using *principal component analysis* (PCA) shown that there are three large Eigen values, 1.91, 1.52 and 1.06 affecting sago's farmer income, together accounts for 89.77% of the standardized variance. The final communality estimates show that all variables are well accounted for by three components, with final communality estimates ranging from 0.84 for land to 0.92 for selling price.

The result of feasibility analysis on sago farming showed that sago is feasible to develop as indicated by the benefit cost ratio (B-C) of 1.77. The development of sago farming is also possible after tested by some investment criteria such as net present value of 10.904.053 > 0, internal return rate of 24.8% > 18% and net B-C of 1.48 > 1.

Keywords: sago farmers, income, principal component analysis (PCA)

## ABSTRAK

Sebagai bahan baku industri rumah tangga, sagu merupakan salah satu sumber pendapatan rumah tangga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik petani sagu dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru.

Hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu dengan menggunakan analisis faktor yaitu *principal component analysis* (PCA) menunjukkan bahwa terdapat tiga nilai *eigen* yang cukup besar yaitu 1,91, 1,52 dan 1,06, dengan nilai gabungan untuk ragam terstandarisasi sebesar 89,77%. Nilai *final communality estimates* menunjukkan bahwa semua variabel dapat dijelaskan berdasarkan tiga bentuk faktor, dengan range nilai dari 0,84 untuk lahan sampai 0,92 untuk harga jual.

Hasil analisis kelayakan terhadap usaha pengolahan sagu menunjukkan bahwa sagu layak dikembangkan karena nilai *benefit cost ratio* (B-C) sebesar 1,77. Sedangkan diuji dengan beberapa kriteria investasi untuk pengembangan usaha pengolahan sagu terlihat bahwa usaha pengolahan sagu layak untuk dikembangkan karena nilai *net present value* sebesar 10.904.053 > 0, *internal return rate* sebesar 24,8% > 18%, net B-C sebesar 1,48 > 1.

Kata kunci: karakteristik petani sagu, pendapatan, teknologi, kelayakan, principal component analysis (PCA)

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Potensi sagu sebagai sumber bahan pangan dan bahan industri telah disadari sejak tahun 1970-an, namun sampai sekarang pengembangan tanaman sagu di Indonesia masih jalan di tempat (BPBPI, 2007). Sebagai bahan pangan, sagu tidak lagi merupakan bahan makanan pokok di Maluku, karena tergantikan oleh beras yang penanganannya lebih mudah (Louhenapessy, 2006). Tetapi sagu memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya, yaitu selain efisien dalam memproduksi karbohidrat, keunggulan lain dari tanaman sagu adalah: 1) secara ekonomi dan budaya diterima; 2) ramah lingkungan; 3) mampu memproduksi memadai pada lahan gambut dangkal maupun tanah mineral basah tanpa input produksi yang berbasis

kimiawi; dan 4) membentuk *agroforestry* yang stabil.

Areal sagu terluas terdapat di Papua (1,2 juta ha) dan Papua Nugini (1,0 juta ha) yang merupakan 90% dari total areal sagu dunia (BPBPI, 2007). Namun dari segi pemanfaatannya, Indonesia masih jauh tertinggal dibandingkan dengan Malaysia dan Thailand yang masing-masing hanya memiliki areal seluas 1,5% dan 0,2% (Abner dan Miftahorrahman, 2002). Daerah potensial penghasil sagu di Indonesia antara lain Riau, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Maluku, dan Papua.

Berdasarkan kesesuaian secara biofisik di Maluku, potensi lahan sagu mencapai 31.360 ha (Alfons dan Bustaman, 2005). Areal sagu tersebut tersebar di Kabupaten Seram Bagian Timur seluas 9.250 Ha, Seram Bagian Barat seluas 8.410 Ha, Maluku Tengah seluas 6.425 Ha, Buru seluas 5.457 Ha, Maluku Tenggara Barat

seluas 245 Ha, Kepulauan Aru seluas 1.318 Ha dan Kota Ambon seluas 225 Ha.

Produktivitas tanaman sagu berbeda-beda untuk setiap kawasan di Indonesia. Produktivitas tanaman sagu di Maluku, dimana kandungan pati per pohon adalah 200 sampai 250 kg/pohon. Jika rata-rata produksi 24 ton pati/ha/tahun, dengan asumsi harga Rp. 4.000/kg maka pati sagu akan diperoleh pendapatan sebesar Rp 96 juta/ha/tahun (Polnaya dan Timisela, 2007). Loreto dkk. (2007) mengemukakan bahwa, jika dibandingkan dengan beberapa tanaman penghasil pati lainnya, maka produksi sagu adalah sebesar 24 ton/ha/tahun sedangkan beras 6,6 ton/ha/tahun, jagung 5,5 ton/ha/tahun, gandum 5 ton/ha/tahun, dan kentang 2,5 ton/ha/tahun. Sedangkan menurut BPBPI (2007), jika perkebunan sagu diusahakan dengan baik dapat menghasilkan pati kering 25/ton/ha/tahun.

Potensi areal sagu di Maluku cukup besar tetapi masih berupa hutan, sehingga masa tanam dan panen tidak seperti komoditi pertanian lainnya. Pasokan produk sagu tidak tergantung musim. Kecuali, kondisi geografis wilayah dan tersebarnya potensi sagu di berbagai pulau di Maluku turut mempengaruhi ketersediaan sagu. Ada fenomena makin menurunnya konsumsi masyarakat Maluku terhadap sagu dan 85 persen penduduk lebih cenderung mengkonsumsi pangan beras.

Namun jika dikaji lebih lanjut, sagu merupakan pangan spesifik lokal yang strategis mendukung ketahanan pangan daerah Maluku maupun ketahanan pangan nasional. Petani di Kabupaten Buru sebagian besar memiliki lahan sagu dan mengolahnya untuk pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga maupun sumber tambahan pendapatan rumah tangga. Namun pendapatan yang diterima dari hasil usaha pengolahan sagu relatif masih rendah. Hal ini disebabkan karena budidaya tanaman sagu belum dilakukan secara intensif, proses pengolahan masih sangat sederhana dan tidak berkesinambungan, serta kelembagaan pemasaran sagu yang lemah. Petani sagu di Kabupaten Buru masih kesulitan mengolah hasil dan memasarkan sagu, karena teknologi sangat sederhana dan pasar tidak tersedia. Hal inilah yang menarik bagi peneliti untuk mengkaji lebih mendalam karakteristik petani sagu dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru.

### Tujuan

Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik petani, menganalisis tingkat pendapatan dan kelayakan usaha pengolahan sagu di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan Oktober sampai Nopember 2007.

### Teknik Penentuan Sampel

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan petani sagu di Kecamatan Waeapo yang merupakan masyarakat asli daerah setempat. Penentuan sampel dilakukan secara acak sederhana sebesar 10 persen dari jumlah populasi petani sagu. Jumlah sampel sebagai objek penelitian adalah 41 responden.

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan metode survei. Data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari tingkat pendapatan petani, luas lahan sagu, teknologi yang digunakan dalam pengusahaan sagu, jumlah produksi dari usaha sagu, dan harga jual sagu. Selain itu juga dilihat tingkat pendidikan petani sagu, umur petani sagu, jumlah anggota keluarga petani sagu, dan jenis pekerjaan lain selain dari usaha sagu. Pengambilan data dilakukan dengan proses wawancara dan observasi lapangan. Proses wawancara dilakukan terhadap petani sampel/responden dengan berpedoman pada daftar pertanyaan terstruktur (kuesioner) yang telah disiapkan dan wawancara dilakukan secara mendalam (*in-depth interview*). Proses observasi lapangan dilakukan untuk melihat kinerja petani sagu, cara mengolah sagu, dan berbagai jenis peralatan yang digunakan baik yang tradisional maupun mekanis. Data sekunder berupa dokumen, laporan, maupun hasil penelitian yang diperoleh dari lembaga/instansi yang berhubungan dengan penelitian ini seperti kantor desa, kecamatan, kabupaten, perpustakaan, BPS, dan lain-lain.

### Kerangka Analisis

Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk menjelaskan karakteristik petani sagu dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu. Analisis data secara kualitatif dilakukan terhadap data karakteristik petani sagu, sedangkan analisis data secara kuantitatif dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan serta analisis kelayakan usaha sagu.

1. Analisis kualitatif terhadap karakteristik petani sagu.
2. Analisis tingkat pendapatan (B) petani sagu dengan rumus:

$$B = TR - TC_{\text{Eksplisit}} \quad B = TR - (TVC + TFC)_{\text{Eksplisit}}$$

$$B = P_y \cdot Y - (P_x \cdot X + TFC)_{\text{Eksplisit}}$$

Keterangan :

B : *benefit* (pendapatan)

TR : *total revenue* (penerimaan total)

TC<sub>Eksplisit</sub> : *total cost*<sub>Eksplisit</sub> (biaya total<sub>Eksplisit</sub>)

TFC : *total fixed cost* (biaya tetap total)

TVC : *total variable cost* (biaya variabel total)

P<sub>y</sub> : harga output

Y : jumlah output

P<sub>x</sub> : harga input

X : jumlah input

Struktur biaya yang dianalisis adalah biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi biaya penyusutan peralatan untuk penguasaan sagu sedangkan biaya variabel meliputi semua biaya yang diperuntukkan untuk pengolahan sagu yaitu bahan baku (pohon sagu), tenaga kerja membuat kemasan sagu (*tumang*), pengemasan, dan biaya angkut, bahan bakar (bensin dan oli), kain untuk tapisan sagu, dan karung plastik (karung plastik besar dan kecil), serta biaya sewa mesin (mesin parut sagu dan *chain saw*). Petani tidak mengeluarkan biaya untuk kegiatan usahatani sagu karena usahatani sagu yang dilakukan masih sangat tradisional dan pohon sagu yang tersedia di lokasi penelitian tumbuh secara alamiah pada lahan milik petani. Sehingga dalam penelitian ini, yang dianalisis adalah usaha pengolahan sagu basah yang dikerjakan sendiri oleh petani.

3. Analisis faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu dengan menggunakan analisis faktor yaitu *principal component analysis* (PCA), dengan menggunakan program SAS 9.0 (SAS Inc.).
4. Analisis kelayakan usaha pengolahan sagu di Kabupaten Buru, dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan tiga kriteria investasi yaitu: *net present value* (NPV), *internal return rate* (IRR), dan *net benefit cost ratio* (B/C), SDR sebesar 18 persen, dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Net B/C ratio} = \frac{\sum PV.\text{net B yang positif}}{\sum PV.\text{net C yang negatif}} = \frac{\text{net } \bar{B}}{\text{net } \bar{C}}$$

$$NPV = P.V. \text{Benefit} - P.V. \text{Cost}$$

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

dimana :

NPV = *Net Present Value*

B/C = *Benefit Cost ratio*

IRR = *Internal Return Rate*

B = penerimaan proyek

C = biaya proyek

dengan kriteria pengambilan keputusan:

NPV > 0, usaha sagu layak untuk dikembangkan

B/C > 1, usaha sagu layak untuk dikembangkan

IRR > *i*, usaha sagu layak untuk dikembangkan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Petani Pemilik Sagu

Petani sagu di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru merupakan petani tradisional, karena dalam penguasaan sagu masih sangat terbatas dalam peralatan dan perlengkapan usaha. Namun petani berusaha semaksimal mungkin untuk dapat mengolah sagu untuk produk olahan pangan dan sebagai sumber pendapatan utama keluarga. Jumlah responden petani sagu yang diwawancarai adalah 41 orang yang berprofesi sebagai petani sagu. Sedangkan jumlah anggota keluarga petani sagu yang terlibat dalam mengolah sagu rata-rata dua

orang yaitu kepala keluarga dan seorang anak laki-laki yang sudah termasuk usia remaja yaitu berusia 15 tahun. Karakteristik petani sagu di Kecamatan Waeapo sebagai berikut .

### Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keefektifan dan efisiensi kerja. Petani yang berumur muda, relatif lebih kuat fisiknya untuk bekerja bila dibandingkan dengan petani yang berumur tua. Namun petani berumur tua mempunyai pengalaman berusaha lebih banyak.

Persentase responden berumur muda (20 sampai 35 tahun) dan berumur tua (>50 tahun) relatif sama, masing-masing 46% dan 49%, sedangkan persentase responden berumur sedang (36 sampai 50 tahun) lebih sedikit yakni sekitar 5%. Pekerjaan mengolah sagu memerlukan energi, waktu dan tenaga kerja yang lebih banyak, mulai dari penebangan, proses pengolahan dan pengangkutan dari lokasi panen ke rumah/pasar. Petani yang berumur tua, sekalipun kemampuan fisik mulai menurun, namun mereka tampaknya tetap mengolah sagu untuk keperluan hidup rumah tangga di samping mewariskan lahan sagu kepada anak cucunya untuk dikelola secara baik dan lestari. Petani yang berumur sedang relatif berkurang karena kebanyakan orang tua masih mengerjakan sagu sedangkan yang berumur sedang ini, rata-rata ada yang sudah keluar daerah untuk mencari pekerjaan di luar pertanian (Gambar 1).

Salah satu ciri khas di Kabupaten Buru adalah rendahnya persentase responden berumur sedang dan tingginya persentase responden berusia muda dan tua, hal ini kemungkinan indikator lemahnya regenerasi pengelolaan sagu di kalangan penduduk berusia 36 sampai 50 tahun.

### Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan formal dapat dijadikan salah satu indikator mengukur mutu daya saing sumberdaya petani, khususnya produktivitas dan kreativitas. Sebagai salah satu faktor pelancar dalam pembangunan pertanian, pendidikan mutlak diperlukan agar para petani dapat bertindak rasional dalam mengelola usahanya serta memiliki kepercayaan terhadap dirinya sendiri.

Sebagian besar responden (44%) menempuh jenjang pendidikan SD, disusul responden yang berpendidikan SMP dan SLTA masing-masing 29% dan 22%, tidak tamat SD sebesar 5%. Tingkat pendidikan tidak menjadi faktor pembeda utama untuk usaha pengolahan sagu yang masih dikelola secara tradisional. Karena pengolahannya tidak membutuhkan pendidikan yang tinggi dibandingkan pengalaman bekerja (Gambar 1).

Perlu diperhatikan apakah ada perbedaan yang berarti antara responden yang tidak tamat SD atau tamat SD dengan mereka yang lulus SMA dalam mengusahakan sagu. Jika tidak, maka masuknya tenaga kerja terdidik ke dalam usaha pengolahan sagu merupakan indikator ganda, kemungkinan karena daya tarik usaha pengolahan

seluas 245 Ha, Kepulauan Aru seluas 1.318 Ha dan Kota Ambon seluas 225 Ha.

Produktivitas tanaman sagu berbeda-beda untuk setiap kawasan di Indonesia. Produktivitas tanaman sagu di Maluku, dimana kandungan pati per pohon adalah 200 sampai 250 kg/pohon. Jika rata-rata produksi 24 ton pati/ha/tahun, dengan asumsi harga Rp. 4.000/kg maka pati sagu akan diperoleh pendapatan sebesar Rp 96 juta/ha/tahun (Polnaya dan Timisela, 2007). Loreto dkk. (2007) mengemukakan bahwa, jika dibandingkan dengan beberapa tanaman penghasil pati lainnya, maka produksi sagu adalah sebesar 24 ton/ha/tahun sedangkan beras 6,6 ton/ha/tahun, jagung 5,5 ton/ha/tahun, gandum 5 ton/ha/tahun, dan kentang 2,5 ton/ha/tahun. Sedangkan menurut BPBPI (2007), jika perkebunan sagu diusahakan dengan baik dapat menghasilkan pati kering 25/ton/ha/tahun.

Potensi areal sagu di Maluku cukup besar tetapi masih berupa hutan, sehingga masa tanam dan panen tidak seperti komoditi pertanian lainnya. Pasokan produk sagu tidak tergantung musim. Kecuali, kondisi geografis wilayah dan tersebarnya potensi sagu di berbagai pulau di Maluku turut mempengaruhi ketersediaan sagu. Ada fenomena makin menurunnya konsumsi masyarakat Maluku terhadap sagu dan 85 persen penduduk lebih cenderung mengkonsumsi pangan beras.

Namun jika dikaji lebih lanjut, sagu merupakan pangan spesifik lokal yang strategis mendukung ketahanan pangan daerah Maluku maupun ketahanan pangan nasional. Petani di Kabupaten Buru sebagian besar memiliki lahan sagu dan mengolahnya untuk pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga maupun sumber tambahan pendapatan rumah tangga. Namun pendapatan yang diterima dari hasil usaha pengolahan sagu relatif masih rendah. Hal ini disebabkan karena budidaya tanaman sagu belum dilakukan secara intensif, proses pengolahan masih sangat sederhana dan tidak berkesinambungan, serta kelembagaan pemasaran sagu yang lemah. Petani sagu di Kabupaten Buru masih kesulitan mengolah hasil dan memasarkan sagu, karena teknologi sangat sederhana dan pasar tidak tersedia. Hal inilah yang menarik bagi peneliti untuk mengkaji lebih mendalam karakteristik petani sagu dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru.

### Tujuan

Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik petani, menganalisis tingkat pendapatan dan kelayakan usaha pengolahan sagu di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan Oktober sampai Nopember 2007.

### Teknik Penentuan Sampel

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan petani sagu di Kecamatan Waeapo yang merupakan masyarakat asli daerah setempat. Penentuan sampel dilakukan secara acak sederhana sebesar 10 persen dari jumlah populasi petani sagu. Jumlah sampel sebagai objek penelitian adalah 41 responden.

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan metode survei. Data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari tingkat pendapatan petani, luas lahan sagu, teknologi yang digunakan dalam pengusahaan sagu, jumlah produksi dari usaha sagu, dan harga jual sagu. Selain itu juga dilihat tingkat pendidikan petani sagu, umur petani sagu, jumlah anggota keluarga petani sagu, dan jenis pekerjaan lain selain dari usaha sagu. Pengambilan data dilakukan dengan proses wawancara dan observasi lapangan. Proses wawancara dilakukan terhadap petani sampel/responden dengan berpedoman pada daftar pertanyaan terstruktur (kuesioner) yang telah disiapkan dan wawancara dilakukan secara mendalam (*in-depth interview*). Proses observasi lapangan dilakukan untuk melihat kinerja petani sagu, cara mengolah sagu, dan berbagai jenis peralatan yang digunakan baik yang tradisional maupun mekanis. Data sekunder berupa dokumen, laporan, maupun hasil penelitian yang diperoleh dari lembaga/instansi yang berhubungan dengan penelitian ini seperti kantor desa, kecamatan, kabupaten, perpustakaan, BPS, dan lain-lain.

### Kerangka Analisis

Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk menjelaskan karakteristik petani sagu dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu. Analisis data secara kualitatif dilakukan terhadap data karakteristik petani sagu, sedangkan analisis data secara kuantitatif dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan serta analisis kelayakan usaha sagu.

1. Analisis kualitatif terhadap karakteristik petani sagu.
2. Analisis tingkat pendapatan (B) petani sagu dengan rumus:

$$B = TR - TC_{\text{Eksplisit}} \quad B = TR - (TVC + TFC)_{\text{Eksplisit}}$$

$$B = P_y \cdot Y - (P_x \cdot X + TFC)_{\text{Eksplisit}}$$

Keterangan :

B : *benefit* (pendapatan)

TR : *total revenue* (penerimaan total)

TC<sub>Eksplisit</sub> : *total cost*<sub>Eksplisit</sub> (biaya total<sub>Eksplisit</sub>)

TFC : *total fixed cost* (biaya tetap total)

TVC : *total variable cost* (biaya variabel total)

P<sub>y</sub> : harga output

Y : jumlah output

P<sub>x</sub> : harga input

X : jumlah input

Struktur biaya yang dianalisis adalah biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi biaya penyusutan peralatan untuk penguasaan sagu sedangkan biaya variabel meliputi semua biaya yang diperuntukkan untuk pengolahan sagu yaitu bahan baku (pohon sagu), tenaga kerja membuat kemasan sagu (*tumang*), pengemasan, dan biaya angkut, bahan bakar (bensin dan oli), kain untuk tapisan sagu, dan karung plastik (karung plastik besar dan kecil), serta biaya sewa mesin (mesin parut sagu dan *chain saw*). Petani tidak mengeluarkan biaya untuk kegiatan usahatani sagu karena usahatani sagu yang dilakukan masih sangat tradisional dan pohon sagu yang tersedia di lokasi penelitian tumbuh secara alamiah pada lahan milik petani. Sehingga dalam penelitian ini, yang dianalisis adalah usaha pengolahan sagu basah yang dikerjakan sendiri oleh petani.

3. Analisis faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu dengan menggunakan analisis faktor yaitu *principal component analysis* (PCA), dengan menggunakan program SAS 9.0 (SAS Inc.).
4. Analisis kelayakan usaha pengolahan sagu di Kabupaten Buru, dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan tiga kriteria investasi yaitu: *net present value* (NPV), *internal return rate* (IRR), dan *net benefit cost ratio* (B/C), SDR sebesar 18 persen, dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Net B/C ratio} = \frac{\sum PV.\text{net B yang positif}}{\sum PV.\text{net C yang negatif}} = \frac{\text{net } \bar{B}}{\text{net } \bar{C}}$$

$$NPV = P.V.\text{Benefit} - P.V.\text{Cost}$$

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

dimana :

NPV = *Net Present Value*

B/C = *Benefit Cost ratio*

IRR = *Internal Return Rate*

B = penerimaan proyek

C = biaya proyek

dengan kriteria pengambilan keputusan:

NPV > 0, usaha sagu layak untuk dikembangkan

B/C > 1, usaha sagu layak untuk dikembangkan

IRR > i, usaha sagu layak untuk dikembangkan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Petani Pemilik Sagu

Petani sagu di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru merupakan petani tradisional, karena dalam penguasaan sagu masih sangat terbatas dalam peralatan dan perlengkapan usaha. Namun petani berusaha semaksimal mungkin untuk dapat mengolah sagu untuk produk olahan pangan dan sebagai sumber pendapatan utama keluarga. Jumlah responden petani sagu yang diwawancarai adalah 41 orang yang berprofesi sebagai petani sagu. Sedangkan jumlah anggota keluarga petani sagu yang terlibat dalam mengolah sagu rata-rata dua

orang yaitu kepala keluarga dan seorang anak laki-laki yang sudah termasuk usia remaja yaitu berusia 15 tahun. Karakteristik petani sagu di Kecamatan Waeapo sebagai berikut .

### Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keefektifan dan efisiensi kerja. Petani yang berumur muda, relatif lebih kuat fisiknya untuk bekerja bila dibandingkan dengan petani yang berumur tua. Namun petani berumur tua mempunyai pengalaman berusaha lebih banyak.

Persentase responden berumur muda (20 sampai 35 tahun) dan berumur tua (>50 tahun) relatif sama, masing-masing 46% dan 49%, sedangkan persentase responden berumur sedang (36 sampai 50 tahun) lebih sedikit yakni sekitar 5%. Pekerjaan mengolah sagu memerlukan energi, waktu dan tenaga kerja yang lebih banyak, mulai dari penebangan, proses pengolahan dan pengangkutan dari lokasi panen ke rumah/pasar. Petani yang berumur tua, sekalipun kemampuan fisik mulai menurun, namun mereka tampaknya tetap mengolah sagu untuk keperluan hidup rumah tangga di samping mewariskan lahan sagu kepada anak cucunya untuk dikelola secara baik dan lestari. Petani yang berumur sedang relatif berkurang karena kebanyakan orang tua masih mengerjakan sagu sedangkan yang berumur sedang ini, rata-rata ada yang sudah keluar daerah untuk mencari pekerjaan di luar pertanian (Gambar 1).

Salah satu ciri khas di Kabupaten Buru adalah rendahnya persentase responden berumur sedang dan tingginya persentase responden berusia muda dan tua, hal ini kemungkinan indikator lemahnya regenerasi pengelolaan sagu di kalangan penduduk berusia 36 sampai 50 tahun.

### Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan formal dapat dijadikan salah satu indikator mengukur mutu daya saing sumberdaya petani, khususnya produktivitas dan kreativitas. Sebagai salah satu faktor pelancar dalam pembangunan pertanian, pendidikan mutlak diperlukan agar para petani dapat bertindak rasional dalam mengelola usahanya serta memiliki kepercayaan terhadap dirinya sendiri.

Sebagian besar responden (44%) menempuh jenjang pendidikan SD, disusul responden yang berpendidikan SMP dan SLTA masing-masing 29% dan 22%, tidak tamat SD sebesar 5%. Tingkat pendidikan tidak menjadi faktor pembeda utama untuk usaha pengolahan sagu yang masih dikelola secara tradisional. Karena pengolahannya tidak membutuhkan pendidikan yang tinggi dibandingkan pengalaman bekerja (Gambar 1).

Perlu diperhatikan apakah ada perbedaan yang berarti antara responden yang tidak tamat SD atau tamat SD dengan mereka yang lulus SMA dalam mengolah sagu. Jika tidak, maka masuknya tenaga kerja terdidik ke dalam usaha pengolahan sagu merupakan indikator ganda, kemungkinan karena daya tarik usaha pengolahan

sagu atau karena sulitnya mendapat pekerjaan di luar pertanian sesuai dengan ijazah yang dimiliki. Idealnya, mereka yang berpendidikan lebih tinggi lebih inovatif dan kreatif, sehingga menjadi sumber pembaharuan bagi responden (petani) lain yang berpendidikan lebih rendah untuk mengolah sagu dengan teknologi yang lebih modern, lestari, dan berkelanjutan. Implikasinya, mereka (termasuk yang tidak tamat SD) mungkin bisa baca tulis, tetapi adopsi inovasi, kreatifitas dan daya saing sumberdaya petani Kabupaten Buru di banding petani di daerah lain di masa datang akan lebih rendah dalam penguasaan informasi dan teknologi. Pendidikan non formal yakni desain makro revitalisasi penyuluhan pertanian, merupakan satu-satunya prioritas peta jalan (*road map*) mencerdaskan petani, agar lebih kompetitif dalam menghasilkan produk-produk pertanian unggulan (salah satunya adalah sagu). Ironinya, undang-undang revitalisasi penyuluhan pertanian sudah tersedia (UU No 16 Tahun 2006) tetapi belum diaplikasikan secara baik, apalagi menyangkut komoditas sagu, khususnya di tingkat kabupaten, kecamatan, dan desa.

### Jenis Pekerjaan

Gambaran tentang pekerjaan masyarakat di Provinsi Maluku menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk di setiap kabupaten terlibat dalam pekerjaan di sektor pertanian. Keterlibatan ini dapat dilihat dari aktivitas keseharian dan ungkapan fisik sebagian besar wilayah pedesaan di setiap kabupaten yang berkaitan dengan lingkungan pertanian, terutama tanaman pangan dan perkebunan. Pekerjaan sebagai petani ini umumnya merupakan warisan turun temurun dan dikelola secara tradisional.

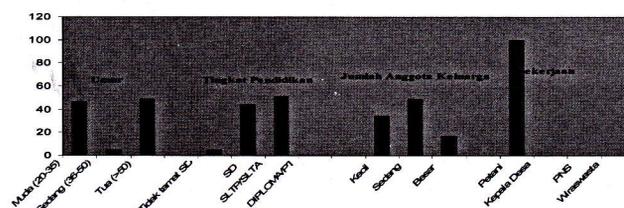
Pekerjaan sebagai petani di Kabupaten Buru lebih dominan sebagai petani sagu (Gambar 1). Jumlah petani lebih tinggi, karena anggota masyarakat terbatas akses untuk mencari pekerjaan di luar pertanian dan tidak ada keinginan untuk mencari pekerjaan lain. Diharapkan bagi petani pemilik lahan sagu untuk memperhatikan lahan sagu tanpa harus menggantikannya dengan lahan non sagu. Mata pencaharian sebagai petani merupakan pekerjaan utama untuk bisa menghidupi rumahtangga. Secara keseluruhan jumlah tersebut menggambarkan bahwa pengolahan sagu masih dikerjakan dan digunakan petani untuk menghidupi rumahtangga mereka. Bahkan anak-anak mereka ada yang berhasil dalam pendidikannya karena pendapatan dari perusahaan dan pengelolaan lahan sagu.

### Jumlah Anggota Keluarga

Beban ekonomi keluarga petani dilihat dari besarnya anggota keluarga yang berada dalam usia produktif. Umur produktif mempengaruhi tenaga kerja dalam keluarga. Jumlah anggota keluarga juga berpengaruh terhadap komposisi pengeluaran keluarga. Kesejahteraan keluarga dipengaruhi oleh banyaknya jumlah anggota keluarga. Di satu sisi anggota keluarga adalah beban karena semakin banyak anggota keluarga maka kebutuhan semakin tinggi.

Di sisi lain anggota keluarga adalah aset modal yakni sebagai sumber tenaga kerja produktif dalam kegiatan usahatani dan pengolahan sagu.

Grafik 1 memperlihatkan bahwa 49% responden memiliki jumlah anggota keluarga antara 5 sampai 7 orang, 34% memiliki jumlah anggota keluarga kurang dari 5 orang, dan 17% sisanya mempunyai jumlah anggota keluarga lebih dari 7 orang. Secara umum, rata-rata jumlah anggota keluarga adalah 6 orang. Hal ini menunjukkan bahwa anggota keluarga berpengaruh terhadap tingkat penguasaan lahan sagu, proses pengolahan sagu dan jumlah konsumsi per hari. Petani yang memiliki jumlah anggota keluarga besar akan berusaha semaksimal mungkin untuk menghidupi semua kebutuhan anggota keluarganya.



Grafik 1. Umur, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga dan pekerjaan petani sagu di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru

Jumlah anggota keluarga perlu dibedakan dengan jumlah anak yang ada dalam satu keluarga. Jumlah anggota keluarga yang masih tinggal serumah dan satu dapur dengan responden merupakan aset modal tenaga kerja untuk pertanian. Jika jumlah tenaga kerja sekitar 6 orang, maka mereka dapat mengelola satuan luas lahan usahatani dalam skala komersial dan mengolah sagu dalam skala besar. Namun dalam pengolahan sagu basah tidak semua anggota keluarga terlibat. Yang mengerjakan usaha pengolahan sagu hanya terdiri dari bapak dan seorang anak laki-laki. Sedangkan anak perempuan kebanyakan hanya di rumah untuk membantu mengerjakan pekerjaan rumah tangga. Kebutuhan tenaga kerja untuk mengolah sagu juga tidak banyak, karena tenaga yang diperlukan hanya untuk menebang pohon sagu, membelah pohon sagu menjadi bagian-bagian terkecil kemudian diparut, diekstrak dengan air dan siap diendapkan dalam *goti* (tempat pengendapan pati sagu). Setelah itu akan dibiarkan selama kurang lebih 2 sampai 3 minggu dan siap untuk mengambil hasilnya.

### Identifikasi dan Interpretasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Petani Sagu

Petani pemilik sagu di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru, terlihat masih tetap melestarikan sagu sebagai warisan orang tua kepada anak cucu. Tetapi, seiring dengan perkembangan zaman, sagu dibiarkan tanpa proses pengolahan lebih lanjut, bukan hanya sebagai makanan pokok. Pandangan masyarakat bahwa sagu perlu dilestarikan dan dilindungi, karena sagu sebagai makanan pokok masyarakat setempat. Masyarakat juga

merasakan bahwa sagu sebagai penunjang pangan dalam rumah tangga. Jika sagu diproses lebih lanjut, maka dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Dengan demikian yang dikaji adalah faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu antara lain: luas lahan, teknologi, jumlah produksi dan harga jual produksi.

### Pendapatan petani sagu

Pendapatan merupakan selisih antara seluruh penerimaan dan seluruh biaya dari berbagai cabang usaha (Bhisop dan Toussain, 1979). Pendapatan yang dihitung adalah pendapatan atas biaya tunai yaitu selisih antara penerimaan tunai dengan biaya tunai yang dikeluarkan. Penerimaan tunai diartikan sebagai nilai uang diterima dari penjualan produk, sedangkan biaya tunai diartikan sebagai jumlah yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa (Soekartawi, 2003). Biaya tetap meliputi biaya penyusutan peralatan untuk perusahaan sagu sedangkan biaya variabel meliputi biaya semua biaya yang diperuntukan untuk pengolahan sagu yaitu bahan baku (pohon sagu), tenaga kerja, bahan bakar, kain untuk tapisan sagu dan karung plastik, serta biaya sewa mesin.

Total pendapatan yang diterima petani sagu dalam setahun sebesar Rp 31.938.000,-/tahun. Total pendapatan ini merupakan hasil usaha petani sagu dalam setahun karena proses produksi sagu basah biasanya dilakukan petani hanya satu kali dalam sebulan sehingga dalam setahun kegiatan produksi sagu basah berjumlah 10 kali proses. Jumlah pohon masak tebang yang diolah adalah rata-rata 3 sampai 4 pohon dan pengendapan sagu terjadi kurang lebih 2 sampai 3 minggu. Hasil endapan yang dipanen petani adalah berjumlah 100 *tumang* karena satu pohon sagu bisa menghasilkan 30 sampai 35 *tumang* sagu.

Penjualan sagu basah terjadi setiap dua minggu dengan harga jual Rp 25.000/*tumang*. Sehingga dalam satu bulan total penerimaan petani dari hasil penjualan sagu sebesar Rp 5.000.000. Dalam setahun, petani melakukan kegiatan produksi sagu sebanyak 10 bulan dan rata-rata jumlah penerimaan dari hasil pengolahan sagu sebesar Rp 50.000.000,- per tahun. Penerimaan yang diperoleh petani dari usaha sagu cukup tinggi, karena merupakan mata pencaharian utama petani dalam rumah tangga. Total biaya produksi yang dikeluarkan petani untuk proses pengolahan sagu adalah sebesar Rp 16.412.000/tahun ditambahkan dengan biaya pemasaran (transportasi dan biaya pikul) sebesar Rp 1.650.000/tahun, sehingga total pendapatan bersih yang diterima petani sagu dari hasil olahan sagu basah adalah sebesar Rp 31.938.000,-/tahun.

Petani juga mempunyai penghasilan tambahan dari kegiatan usahatani lainnya seperti berburu, usahatani sayuran, dan usahatani tanaman perkebunan. Keseluruhan pendapatan yang diperoleh petani merupakan hasil usaha sendiri untuk mencukupi semua kebutuhan petani dan keluarganya. Jenis pendapatan dari berbagai cabang usahatani dan usaha pengolahan sagu dapat dilihat pada

Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase pendapatan terbesar yaitu untuk usaha pengolahan sagu sebesar 75,26%. Hal ini menunjukkan bahwa petani menjadikan sagu sebagai sumber pendapatan utama dalam rumah tangga. Sedangkan sumber lain hanya sebagai sampingan untuk menyokong kebutuhan rumah tangga. Kontribusi usaha pengolahan sagu terhadap tingkat pendapatan rumah tangga petani sangat tinggi, sehingga petani perlu untuk melestarikan sagu secara berkelanjutan.

Tabel 1. Pendapatan petani sagu dari berbagai cabang usahatani dan usaha pengolahan sagu di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru

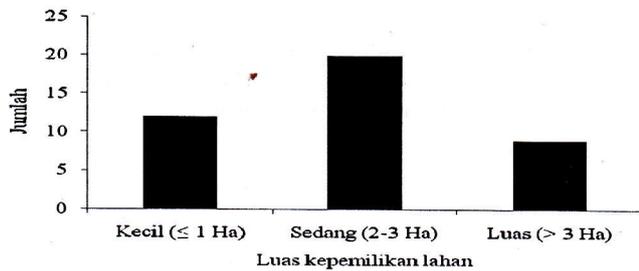
Uraian	Jumlah (Rp/tahun)	Persentase (%)
Usaha pengolahan sagu	31.938.000	75,26
Tanaman Perkebunan	5.000.000	11,78
Usahatani sayuran	3.500.000	8,25
Berburu	2.000.000	4,71
Total pendapatan	42.438.000	100

### Luas lahan sagu

Pengusahaan lahan pertanian selalu didasarkan atau dikembangkan pada luasan lahan pertanian tertentu, walaupun akhir-akhir ini dijumpai pula penguasaan lahan pertanian yang tidak semata-mata dikembangkan pada luasan lahan tertentu, tetapi pada sumberdaya yang lain seperti media air atau lainnya.

Pentingnya faktor lahan, bukan saja dilihat dari segi luas atau sempitnya lahan, tetapi dari segi lain seperti aspek kesuburan tanah, macam penggunaan lahan dan topografi. Luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha, dan skala usaha pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian. Makin luas lahan yang dipakai sebagai usaha pertanian akan semakin tidak efisienlah lahan tersebut. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa luasnya lahan mengakibatkan upaya melakukan tindakan yang mengarah pada segi efisiensi akan berkurang karena: lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja; terbatasnya tenaga kerja di sekitar daerah yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian; dan terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian dalam skala luas. Jumlah responden berdasarkan luas kepemilikan lahan usaha petani sagu di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru dapat dilihat pada Grafik 2.

Lahan merupakan salah satu faktor produksi di bidang pertanian/usahatani, disamping faktor produksi lainnya yaitu tenaga kerja, modal, dan manajemen. Seiring dengan perjalanan waktu maka pemanfaatan lahan juga mengalami perubahan, baik di daerah perkotaan maupun pedesaan. Apabila ditelusuri lebih mendalam maka dapat dikatakan bahwa, pemanfaatan lahan untuk setiap kabupaten, masih belum optimal. Hal ini diindikasikan masih dijumpainya lahan yang belum dimanfaatkan. Rata-rata luas lahan (dusung) sagu yang dimiliki petani di lokasi penelitian antara 2 sampai 3 ha. Dalam dusung sagu ini terdapat jenis tanaman lain juga seperti durian, pala, cengkih, usahatani sayuran, dan



Grafik 2. Luas lahan milik petani sagu di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru

lainnya. Pemanfaatan lahan yang tersedia terbagi-bagi untuk berbagai cabang usahatani yang ada.

Ditinjau dari sisi petani/pemilik lahan, ada beberapa alasan yang menyebabkan petani membiarkan sebagian lahan usahatannya tidak dimanfaatkan, antara lain: 1) kurangnya modal untuk mencukupi sarana produksi; 2) kurangnya tenaga kerja; 3) terbatasnya etos kerja; dan 4) hasil usahatani yang diperoleh saat ini sudah dianggap mencukupi.

Pola kepemilikan lahan umumnya merupakan lahan milik petani dan untuk pengelolaannya dikerjakan sendiri oleh petani. Berdasarkan hasil pengamatan tidak ditemukan adanya sistem penyewaan lahan, melainkan lahan orang tua yang dikerjakan oleh anak-anaknya tanpa perjanjian sewa-menyewa. Lahan sagu yang dimiliki petani relatif beragam, ada yang kecil dan sedang bahkan ada yang luas sekali. Petani yang memiliki luas lahan sedang (2 sampai 3 ha) lebih banyak yaitu 49%. Hal ini tergambar bahwa lahan-lahan sagu yang dimiliki masih tetap dipertahankan karena merupakan warisan orang tua yang perlu dilestarikan untuk kebutuhan pangan lokal.

Petani yang memiliki lahan sagu kurang dari 1 ha sampai lebih dari 3 ha, rata-rata menghidupi keluarga dengan usaha sagu. Pohon sagu yang dimiliki, diolah menjadi tepung sagu basah selanjutnya dijual. Hasil penjualan yang diterima relatif rendah, tetapi petani menyatakan bahwa dari hasil sagu tersebut mereka dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga.

### Teknologi

Tanaman sagu pada umumnya tumbuh di lahan hutan dekat dengan sumber air. Oleh karena itu, lokasi produksi sagu umumnya tidak jauh dari tempat di mana sagu tumbuh dan siap untuk dipanen. Lokasi yang dipilih petani umumnya dekat dengan sumber air, khususnya mata air atau air sungai yang mengalir. Hal ini penting karena pemanenan dan produksi pati sagu memerlukan air yang cukup banyak dan bersih, karena berkaitan dengan higienisnya hasil olahan sagu dan kualitas hasil olahan sagu yang lebih baik.

Berdasarkan jenis teknologi yang digunakan petani produsen untuk memanen sagu, maka dapat dibagi dua yakni semi-mesin dan tanpa mesin yang disebut dengan *nani*. Teknologi semi-mesin lebih efisien dan lebih cepat dibanding jenis teknologi *nani* yang merupakan teknologi konvensional. Pengolahan dengan

*nani* dipelajari petani sagu dari satu generasi ke generasi berikutnya. Teknologi semi-mesin merupakan peralatan yang menggunakan *chain saw* untuk memotong batang sagu, mesin parut untuk mengekstrak empulur sagu menjadi pati sagu. Jumlah responden yang menggunakan *nani* sebanyak 92,68 persen sedangkan sisanya 7,32 persen menggunakan semi-mesin. Hal ini menunjukkan bahwa *nani* masih digunakan oleh masyarakat setempat untuk menghasilkan tepung sagu basah. Keterbatasan pemanfaatan mesin parut disebabkan karena petani tidak mempunyai modal untuk membeli mesin tersebut. Dalam masalah ini, petani sangat membutuhkan bantuan dari pemerintah daerah Buru.

Salah satu keuntungan dari pemanfaatan *nani* adalah lebih murah harganya. *Nani* dapat dibuat sendiri oleh petani sagu. Namun kelemahannya adalah tidak efisien karena bergantung pada kekuatan tenaga manusia sehingga memerlukan waktu yang jauh lebih banyak untuk pengolahan satu batang pohon sagu dibanding menggunakan semi-mesin. Hal ini makin terasa berat bagi petani sagu ketika memenuhi permintaan sagu yang makin meningkat sehubungan dengan meningkatnya jumlah penduduk yang mengkonsumsi sagu (Rumapar, dkk., 1991).

Dilema lain adalah petani cenderung meninggalkan usaha sagu ketika ada lapangan pekerjaan di luar usaha tersebut dengan tingkat kenyamanan dan keuntungan yang lebih baik. Kebijakan modernisasi mesin panen sagu perlu dipertimbangkan dengan syarat tidak akan mengganggu *sustainability yield* lingkungan, lahan dan pohon sagu yang ada. Hal ini penting menjadi salah satu agenda untuk mengoptimalkan pemanfaatan sagu yang siap panen agar tidak terbuang di lahan kebun sagu.

Pemberian kredit lunak kepada petani sagu untuk membeli *chain-saw* dan mesin parut sagu (pemarut empulur sagu) dapat meningkatkan efisiensi produksi petani sagu. Produksi ditampung dalam bentuk tepung basah kemudian diolah lanjut menjadi tepung sagu kering yang dapat disimpan sebagai bahan baku pangan lokal atau stok pangan lokal untuk daerah-daerah yang rawan kekeringan dan rawan pangan.

Kendala yang dirasakan petani pengolah sagu adalah proses pemasarannya. Ketersediaan pasar untuk menampung hasil olahan sagu terbatas, sehingga petani hanya menjual dalam desa antar para tetangga atau antar desa, itupun jika ada masyarakat yang mau membeli. Penjualan sagu basah ke pasar akan membutuhkan biaya transportasi yang cukup tinggi. Namun ada petani yang bersedia untuk menjual olahan sagu basah ke pasar lokal, sekalipun tidak kontinu karena petani dibatasi dengan biaya transportasi.

### Jumlah Produksi

Produksi merupakan jumlah yang terima dari kegiatan berusaha baik di bidang pertanian, perikanan, kehutanan, peternakan, dan perkebunan. Produksi sagu di lokasi penelitian sangat memadai, karena hampir semua petani sagu mengolah pohon sagu menjadi tepung sagu basah

untuk dikonsumsi oleh keluarga maupun untuk dijual guna memenuhi kebutuhan hidup lainnya. Responden yang memiliki jumlah produksi berkisar antara 11 sampai 30 karung atau kurang lebih 20 karung per responden mencapai 60,98%. Hal ini berarti bahwa produksi tepung sagu basah di Kecamatan Waeapo sangat tinggi, namun prosesnya membutuhkan waktu yang relatif lebih lama ( $\pm$  2 sampai 3 minggu) karena keterbatasan peralatan.

**Harga Jual**

Umumnya konsumen memperoleh pati sagu basah dari petani penghasil maupun membeli di pasar. Namun persediaannya tidak banyak dan tidak kontinu transaksi jual beli hasil olahan sagu di pasar. Permintaan konsumen terhadap sagu basah cukup tinggi (65%), namun persediaan di pasar selalu terbatas karena kondisi petani yang sulit untuk menjual sagu basah dengan kendala biaya transportasi, walaupun ketersediaan sagu basah di lokasi produksi cukup banyak.

Petani penghasil sagu memasarkan sagu basah dengan harga yang dapat dijangkau konsumen dengan harapan produk habis terjual. Hal ini dilakukan petani karena jarak lokasi produksi ke pasar sangat berjauhan (> 50 km) dan akan menimbulkan biaya tambahan apabila produk tersebut harus dikembalikan ke rumah.

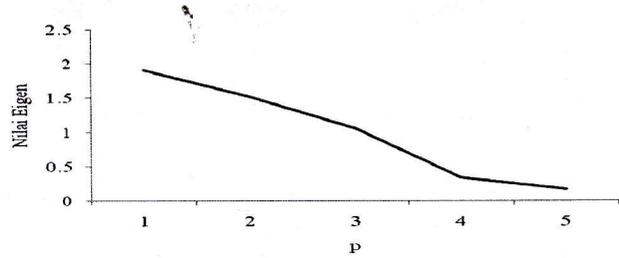
Tingkat harga sagu di Kecamatan Waeapo berkisar antara Rp 10.000 sampai Rp 25.000 per *tumang*. Ukuran *tumang* kecil, sedang, dan besar berturut-turut berisi sekitar 15 kg, 20 kg, dan 30 kg sagu basah, dengan harga Rp 1.500/kg sampai Rp 1.750/kg. Perbedaan harga ini selain berkaitan lokasi produksi ke pusat pemasaran (berhubungan dengan biaya transportasi) juga berkaitan dengan rantai pemasaran dan mutu sagu. Harga yang lebih mahal umumnya untuk produk yang berasal dari daerah produksi yang lokasinya jauh dari pusat desa atau pusat pasar lokal. Harga jual sagu di Kecamatan Waeapo antara Rp 11.000 sampai 25.000,-/karung, ini berarti bahwa harga jual yang diterima petani cukup memadai karena jumlah responden yang menikmati kondisi harga ini sebesar 58,54%. Semakin tinggi harga jual maka petani semakin terangsang untuk berproduksi sehingga pendapatan yang diterima akan semakin tinggi.

Usaha sagu akan menguntungkan bagi petani dan layak dalam pengembangannya, jika proses pengolahan tepung sagu basah diolah lebih lanjut menjadi tepung sagu kering dan pemberdayaan pemasaran dan kelembagaan petani sagu di pedesaan. Pengolahan menjadi tepung sagu kering akan meningkatkan nilai tambah sagu. Girsang dkk. (2006) mengemukakan bahwa produk sagu masih sangat homogen, sehingga perlu terobosan baru berupa teknologi pengolahan dan modifikasi produk yang berorientasi pada kebutuhan dan selera konsumen.

**Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Petani Sagu**

Hasil analisis faktor PCA menunjukkan bahwa terdapat tiga nilai *eigen* yang cukup besar yaitu 1,91,

1,52 dan 1,06 (Gambar 1) dengan nilai gabungan untuk ragam terstandarisasi sebesar 89,77%. Apabila ditambah dengan nilai *eigen* keempat sebesar 0,34 maka diperoleh ragam sebesar 96,62% dan menunjukkan nilai yang sangat berarti.



Gambar 3. Scree plot nilai eigen

Berdasarkan nilai *eigen*, terdapat tiga model komponen prinsip. Variabel komponen prinsip pertama menunjukkan nilai positif, kecuali untuk variabel teknologi. Berdasarkan model komponen prinsip pertama, korelasi dengan variabel pendapatan adalah sangat tinggi (0,93) diikuti oleh harga jual (0,69), produksi (0,55), dan lahan (0,50). Variabel komponen prinsip kedua menunjukkan nilai positif, kecuali untuk variabel harga jual dan pendapatan. Berdasarkan model komponen prinsip kedua, korelasi dengan variabel produksi cukup tinggi (0,73), diikuti oleh variabel harga jual (-0,59) yang berkorelasi negatif, teknologi (0,58), dan lahan (0,51). Variabel komponen prinsip ketiga menunjukkan nilai positif, kecuali untuk variabel lahan. Berdasarkan model komponen prinsip ketiga, korelasi tertinggi adalah variabel teknologi (0,75) dan diikuti oleh variabel lahan (-0,61) yang berkorelasi negatif.

Tabel 2. Model faktor dan nilai estimasi kebersamaan tiap variabel yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani sagu di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru

Variabel	Model faktor			Nilai estimasi kebersamaan
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	
Lahan	0,50	0,51	-0,61	0,89
Teknologi	-0,13	0,58	0,75	0,92
Produksi	0,55	0,73	0,12	0,84
Harga jual	0,69	-0,59	0,31	0,92
Pendapatan	0,93	-0,18	0,14	0,91
			Total	4,49

Nilai *final communality estimates* sebesar 4,48, menunjukkan bahwa semua variabel dapat dijelaskan berdasarkan tiga bentuk faktor, dengan range nilai estimasi kebersamaan mulai dari 0,84 untuk produksi sampai 0,92 untuk harga jual (Tabel 2).

**Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Sagu**

Tinjauan evaluasi kelayakan usaha pengolahan sagu dalam penelitian ini adalah analisis finansial. Untuk melihat usaha pengolahan sagu layak diusahakan dihitung dengan perbandingan antara keuntungan dan biaya. Keuntungan meliputi hasil bersih yang diperoleh setelah dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, sedangkan biaya total meliputi

Tabel 3. Analisis finansial usaha pengolahan sagu di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru

Investasi pengolahan sagu dan biaya produksi	Satuan	Produksi 1 bulan		Produksi 1 tahun	
		Total Unit	Harga/unit Total (Rp)	Total Unit	Harga/unit Total (Rp)
<b>1. Biaya Investasi</b>				<b>260000</b>	<b>2860000</b>
1.1. Parang	bh	2	50000	8333	91667
1.2. Kapak	bh	1	40000	3333	36667
1.4. Mesin Parut Sagu	bh	1	2400000	200000	2200000
1.5. Rangka kayu untuk Mesin Parut	bh	1	300000	25000	275000
1.6. Bolts	bh	20	2000	3333	36667
1.7. Precipitation place/canvas (Goti)	bh	9	20000	15000	165000
1.9. Bangunan (3x4 m2)	bh	12	5000	5000	55000
<b>3. Biaya Operasional</b>				<b>1232000</b>	<b>13552000</b>
<b>2.1. Bahan Baku</b>				<b>315000</b>	<b>3465000</b>
2.1.1. Pohon Sagu	pohon	7	45000	315000	3465000
<b>2.2. Tenaga Kerja</b>				<b>376000</b>	<b>4136000</b>
2.2.5. Membuat <i>tumang</i> sagu	HOK	3	25000	75000	825000
2.2.6. Pengemasan sagu dalam <i>tumang</i>	HOK	3	25000	75000	825000
2.2.7. Pengangkutan sagu ke jalan utama	HOK	2	25000	50000	550000
<b>2.3. Minyak dan oli</b>				<b>176000</b>	<b>1936000</b>
2.3.1. Bensin	liter	30	5000	150000	1650000
2.3.2. Oli	liter	2	13000	26000	286000
<b>2.4. Kain dan Karung Plastik</b>				<b>140000</b>	<b>1540000</b>
2.4.1. Kain untuk tapisan sagu	bh	2	10000	20000	220000
2.4.2. Karung plastik kecil	bh	20	750	60000	660000
2.4.3. Karung Plastik Besar	bh	40	1500	60000	660000
<b>2.5. Sewa Mesin</b>				<b>225000</b>	<b>2475000</b>
2.5.1. Mesin Parut Sagu	OH	4	25000	100000	1100000
2.5.2. <i>Chain-saw</i>	OH	5	25000	125000	1375000
<b>4. Penerimaan</b>				<b>5000000</b>	<b>50000000</b>
4.1. Sagu Basah	<i>tumang</i>	200	25000	5000000	50000000
<b>5. Pemasaran</b>				<b>150000</b>	<b>1650000</b>
4.1. Transportasi dan biaya pikul	paket	1	150000	150000	1650000
<b>6. Penerimaan Bersih</b>				<b>5000000</b>	<b>50000000</b>
<b>8. Total Biaya (1+3+5)</b>				<b>1642000</b>	<b>18062000</b>
<b>9. Total Pendapatan (6-8)</b>				<b>3358000</b>	<b>31938000</b>
<b>R/C Ratio</b>				3.05	2.77
<b>B/C Ratio</b>				2.05	1.77

Sumber : analisis data primer, 2007

Tabel 4. Analisis kriteria investasi usaha pengolahan sagu untuk tepung sagu basah di Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru

No.	Uraian	Tepung Sagu Basah (Nilai)
1	Net present value (NPV)	10.904.053
2	Net benefit cost ratio (Net B/C)	1,48
3	Internal rate of return (IRR)	24,8%
4	Discount rate	18%

Sumber: Analisis data primer, 2007

keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi. Hasil analisis pengolahan sagu (sagu basah) disajikan pada Tabel 3.

B-C ratio menunjukkan bahwa berapa besar biaya yang dikeluarkan memberikan kontribusi terhadap keuntungan usaha pengolahan sagu. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai B-C ratio untuk tepung sagu basah sebesar 1,77. Hal ini berarti bahwa setiap pengeluaran Rp 1.000,- pada usaha pengolahan sagu, maka akan memberikan keuntungan sebesar Rp 1.770. Berdasarkan kriteria kelayakan usaha maka usaha pengolahan sagu menguntungkan dan layak untuk dikembangkan karena nilai B-C ratio > 1. Selanjutnya untuk melihat pengembangan usaha pengolahan sagu dapat dianalisis dengan beberapa kriteria investasi yang terdiri dari Net B-C, NPV dan IRR. Berdasarkan

hasil perhitungan menggunakan arus kas dengan tingkat suku bunga 18 persen diperoleh hasil NPV sebesar Rp 10.904.053 untuk tepung sagu basah. Berdasarkan ketentuan untuk nilai NPV harus positif yang berarti bahwa lebih besar dari nol, sehingga secara finansial usaha pengolahan sagu memberikan manfaat yang positif (menguntungkan). Nilai Net B/C sebesar 1,48 untuk tepung sagu basah artinya investasi pada usaha ini memberikan manfaat bersih 1,48 kali lipat dari biaya yang dikeluarkan. Sedangkan nilai IRR investasi yang ditanamkan sebesar 24,8% untuk tepung sagu basah lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku sebesar 18%.

Berdasarkan hasil analisis kriteria investasi yang terdiri dari NPV, IRR dan Net B/C menunjukkan bahwa secara finansial usaha pengolahan sagu menguntungkan dan layak untuk dikembangkan. Secara rinci hasil analisis kriteria investasi usaha pengolahan sagu dapat dilihat pada Tabel 4.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

1. Anggota keluarga dapat menjadi beban ekonomi tetapi dapat pula menjadi aset modal tenaga kerja dalam usaha pengolahan sagu. Tenaga kerja rumah tangga petani sagu umumnya antara 5 sampai 7 orang dengan usia antara 20 sampai 50 tahun. Maka, tenaga kerja produktif di pedesaan cukup tersedia untuk mengelola sagu secara berkelanjutan.
2. Tenaga kerja muda di pedesaan cenderung kurang berminat dalam bisnis pertanian, termasuk sagu, maka tantangan kebijakan yang perlu dibangun adalah bagaimana mendorong dan menciptakan daya tarik generasi muda (berusia muda) untuk mengelola industri dan bisnis sagu di pedesaan.
3. Jika dilihat dari jenis produk olahan sagu yang diminta konsumen (responden), ternyata produk sagu yang ditawarkan petani sagu pada umumnya tepung sagu basah yang hanya digunakan untuk kebutuhan konsumsi pangan. Hal ini berarti bahwa nilai ekonomi sagu masih lebih dominan kepada memenuhi kebutuhan nilai pangan, bukan nilai komersial yang menjadi sumber perbaikan dan peningkatan pendapatan rumah tangga petani.
4. Analisis faktor menggunakan PCA menunjukkan bahwa terdapat tiga nilai eigen yang cukup besar

yaitu 1,91, 1,52 dan 1,06, dengan nilai gabungan untuk ragam terstandarisasi sebesar 89,77%. Nilai estimasi kebersamaan sebesar 4,48, menunjukkan bahwa semua variabel dapat dijelaskan berdasarkan tiga bentuk faktor, dengan range dari 0,84 untuk produksi sampai 0,92 untuk harga jual.

5. Analisis kelayakan terhadap usaha pengolahan sagu ternyata menguntungkan dan layak untuk dikembangkan karena nilai B-C rasio sebesar  $1,77 > 1$ . Sedangkan diuji dengan beberapa kriteria investasi untuk pengembangan usaha pengolahan sagu terlihat bahwa usaha pengolahan sagu layak karena nilai NPV sebesar  $10.904.053 > 0$ , IRR sebesar  $24,8\% > 18\%$ , Net B-C sebesar  $1,48 > 1$ .

### Implikasi Kebijakan

Dari perspektif sosial ekonomi, perencanaan dan pengembangan sagu di masa depan sangat penting dimulai dari kelayakan pemasaran sagu. Jika suatu komoditas hendak dikembangkan agar memiliki nilai kompetitif di pasar, maka informasi pengembangan harusnya dimulai dari pasar. Masalahnya kebijakan mengenai pemasaran sagu penting menjadi prioritas bagi pemimpin di daerah yang memiliki persepsi positif tentang masa depan sagu sebagai komoditas pangan, ekonomi dan budaya. Kebijakan pemasaran haruslah bergandengan dengan kebijakan pembangunan kelembagaan (*institutional development*) untuk petani sagu. Alasannya, tanpa kelembagaan yang kuat (diperkuat) sangatlah sulit petani sagu memperoleh benefit baik di sub-sistem hulu maupun sub-sistem hilir agribisnis sagu. Petani dan kelompok bisnis sagu yang dibangun tidak akan memperoleh keuntungan dari usaha di hulu dan hilir industri sagu jika tidak memiliki posisi tawar yang kuat dengan lembaga luar khususnya dalam penentuan harga produk. Jadi, walaupun kelembagaan sagu cukup kuat dibangun pada jajaran pemerintahan tetapi jika kelembagaan petani sagu lemah di pedesaan, maka akan sulit mengharapkan bahwa sagu akan menjadi sumber peningkatan pendapatan dan kesejahteraan, karena keuntungan terbesar hanya diperoleh pedagang perantara. Implikasi lebih jauh adalah perlu adanya kemauan dan tindakan politik pro-sagu, serta inovasi dan perbaikan berkelanjutan, sehingga komunitas sagu maupun komoditas sagu memiliki daya saing atau nilai kompetitif di pasar yang lebih luas. Kebijakan

manajemen pemasaran, investasi dan pembangunan kelembagaan sagu perlu dikembangkan agar petani dan komunitas sagu memiliki inovasi berkelanjutan dan *bargaining position* dalam pemasaran sagu baik di pasar lokal, nasional maupun global.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abner, L. dan Miftahorrahman. 2002. Keragaman Industri Sagu di Indonesia. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri* 8(1). <http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/warta%20vol%208%20no%201%20juni%202002.htm> Diakses tanggal 24 Desember 2005.
- Alfons, J.B. dan S. Bustaman. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Sagu di Maluku. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Badan Litbang Pertanian.
- Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia (BPBPI). 2007. Tanaman Sagu Sebagai Sumber Energi Alternatif. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 29: 3-4.
- Bhisop, C.E. dan W.D. Toussain. 1979. *Pengantar Analisis Ekonomi Pertanian*. Mutiara, Jakarta.
- Girsang, W., N.R. Timisela, dan S.F.W. Thenu. 2006. The Feasibility Study of Sago Business Group: A Case Study in Ambon Islands. Laporan Hasil Penelitian Kerjasama Fakultas Pertanian UNPATTI dan UNIDO Maluku.
- Loreto, A.B., T.P. Loreto, and M.A. Quevedo. 2007. Chemical Characterization of Sago Starch Extracted using the Developed Sago Pith Grater Machine. *International Sago Symposium*. Philipines. Juli 2007.
- Louhenapessy, J.E. 2006. Potensi Pengelolaan Sagu di Maluku. Prosiding Seminar Nasional: Sagu Dalam Revitalisasi Pertanian Maluku. Kerjasama Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon, Dinas Pertanian Provinsi Maluku dan BPTP Maluku. 29-31 Mei. Hal. 21-31.
- Polnaya, F.J. dan N.R. Timisela. 2007. Sagu sebagai Pangan Spesifik Lokal dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Prosiding Seminar Nasional: Akselerasi Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Ketahanan Pangan di Wilayah Kepulauan. BPTP Maluku, Pemerintah Provinsi Maluku dan UNPATTI, Ambon 29-30 Oktober. Hal. 154-160.
- Rumapar, M., L. Abdullah, dan L.H. Wabula. 1991. Penelitian Rancang Bangun dan Rekayasa Alat Pengolahan Sagu. Departemen Perindustrian Republik Indonesia, Balai Penelitian dan Pengembangan Industri Ambon. Ambon.
- Soekartawi, 2003. *Agribisnis. Teori dan Aplikasinya*. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta.