

TINGKAT PREFERENSI MASYARAKAT MENGELOLA SAGU DI KABUPATEN ASAHAN, SERTA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHINYA

(People's Preference in Managing Sago in Asahan District, and Its Influencing Factors)

Rospita Odorlina P. Situmorang¹ & Alfonsus H. Harianja²

¹Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Aek Nauli
Jln. Raya Parapat Km.10,5 Desa Sibaganding Parapat, Sumatera Utara, Indonesia
E-mail: pita_80s@yahoo.com

²Pusat Penelitian dan Pengembangan Kualitas dan Laboratorium Lingkungan
Kawasan Puspiptek Gedung 210, Tangerang Selatan, 15314, Indonesia
E-mail: Alfonsus@menlhk.go.id

Diterima 3 Oktober 2017, direvisi 29 Juli 2018, disetujui 31 Juli 2018

ABSTRACT

Lack of attention to the non-staple food sectors and changes in consumption pattern have resulted in decreasing of farmers' preference in cultivating sago, which ultimately results in the conversion of sago land including in Asahan District. This study aims to measure the level of community preference in managing sago and to reveal the factors that influence the level of people's preference. Data were collected from 98 respondents by using questionnaire method and analyzed by descriptive statistical analysis, frequency tab, and spearman rank correlation. Research was conducted from May to December 2015 in Silo Bonto Village, Sei Paham Village, and Sungai II Hulu Village. The results showed that level of people's preference in managing sago was moderate with an average value of 27.92. Ecological benefit factor from sago cultivation dominated the reason of community's interest in managing sago (40.48%), followed by economic factor (33.97%) and sago consumption (25.54%). Socio-economic characteristics of respondents such as age, number of family dependents, farmland area, sago stands, and length of sago business have a significant correlation to the level of preference. Older farmers, fewer family dependents, sufficient farmland, and longer experience in sago palm utilization seem to prefer to manage sago cultivation.

Keywords: Sago; level of preference; socio-economic characteristics.

ABSTRAK

Kurangnya perhatian pada sektor non-pangan pokok dan perubahan pola konsumsi telah mengakibatkan menurunnya minat petani dalam mengusahakan sagu yang akhirnya berakibat pada alih fungsi lahan sagu termasuk di Kabupaten Asahan. Penelitian ini bermaksud untuk mengukur tingkat kesukaan (preferensi) masyarakat dalam mengelola sagu serta mengungkap faktor-faktor yang memengaruhi tingkat preferensi tersebut. Data penelitian dikumpulkan dari 98 responden dengan metode pengisian kuesioner dan dianalisis melalui analisis statistika deskriptif, tabulasi frekuensi dan korelasi *spearman rank*. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Desember 2015 di Desa Silo Bonto, Desa Sei Paham, dan Desa Sungai II Hulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat preferensi mengelola sagu di tergolong sedang dengan nilai rata-rata sebesar 27,92. Faktor manfaat ekologis yang didapat dari menanam sagu mendominasi alasan ketertarikan masyarakat mengelola sagu (40,48%), disusul oleh faktor ekonomi (33,97%) dan kebutuhan pangan (25,54%). Karakteristik sosial ekonomi responden seperti usia, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan pertanian, jumlah tegakan sagu dan lama pengusahaan sagu memiliki korelasi yang signifikan dalam tingkatan kesukaan. Petani yang lebih tua, jumlah tanggungan keluarga yang sedikit, lahan pertanian yang mencukupi, serta pengalaman yang lebih lama di bidang ini terlihat lebih menyukai mengusahakan sagu.

Kata kunci: Sagu; tingkat preferensi; karakteristik sosial ekonomi.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara penghasil sagu terbesar di dunia (Syakir & Karmawati, 2013) dengan produksi sebesar 585.093 ton dan luas tanam sebesar 1.843.287 hektar pada tahun 2014 (Ahmad, 2014). Berdasarkan statistik sagu nasional disebutkan bahwa sekitar 80% sagu nasional terdapat di Papua, 5% di Maluku, 3% di Sulawesi, 4,5% di Kalimantan, 7,2% di Sumatera, dan sisanya berada di Jawa (Ansih, 2010).

Sagu (*Metroxylon sagu* Rottb) tumbuh secara alami di daerah-daerah yang melimpah air atau daerah tergenang seperti misalnya tepi sungai, dataran rendah atau rawa dengan sumber air yang melimpah dan bergambut (Flach, 1997; Limbongan, 2007; Ehara, 2009; Hariyanto, 2011). Sagu tumbuh dengan baik pada dataran rendah dengan iklim tropis basah hingga pada ketinggian 700 m dpl, temperatur sekitar 25°C, dan kelembaban sekitar 70%, intensitas cahaya diatas 800 k per cm² per hari, dan salinitas tidak melebihi 100 S per m (Singhal *et al.*, 2008). Sagu tumbuh pada kemasaman tanah netral tetapi masih dapat tumbuh pada tanah dengan pH rendah dengan toleransi hingga pH 3,6 (Ehara, 2009).

Sagu memiliki manfaat yang sangat luas, seperti daun dan pelepah untuk bahan bangunan, serat batang untuk industri kertas, pati untuk produksi berbagai bahan makanan, industri kimia dan obat-obatan, serta ampas untuk pakan ternak. Inti batang (empulur) adalah bagian yang paling banyak dimanfaatkan karena kandungan pati yang tinggi sehingga dapat diolah menjadi bahan baku berbagai industri pangan atau produk-produk turunannya (Singhal *et al.*, 2008).

Pemanfaatan sagu untuk ketahanan pangan sangat potensial karena sagu memiliki nilai kalori pati yang tidak kalah jika dibandingkan dengan penghasil karbohidrat lainnya seperti beras, jagung, ubi kayu, dan ubi jalar (Alfons & Rivaie, 2011; Hariyanto, 2011). Dengan pemanfaatan ini, sagu dapat mengurangi

resiko krisis pangan atau karbohidrat akibat kegagalan panen pangan pokok (Abbas *et al.*, 2010; Barton, 2012).

Selain sebagai sumber pangan, tanaman sagu juga memiliki manfaat ekologis. Hutan sagu mampu menyerap karbondioksida dan menyimpannya dalam bentuk karbon biomassa, berfungsi sebagai pengendali banjir dan abrasi sungai, berfungsi sebagai penata air, konservasi tanah khususnya kawasan rawa gambut, dan sekaligus sebagai habitat bagi berbagai mahluk hidup (Rahayu, Tazkiana, Johana, Harja, & Kendoom, 2014; Trisia, Patiware, & Osozawa, 2016; Vita, 2017; Bintoro, Nurulhaq, Pratama, Ahmad, & Ayulia, 2018). Bintoro *et al.* (2018) menyebutkan bahwa hutan sagu dapat menyerap karbondioksida sebesar 289 mt per hektar per tahun. Angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan lahan sawah dan lahan pertanian kering lainnya sehingga berpotensi dalam pengendalian perubahan iklim.

Budidaya sagu di Indonesia masih tradisional dan belum dikelola secara intensif (Ahmad, 2014). Hal ini disebabkan oleh karena arah kebijakan pangan Indonesia masih berpusat pada pangan pokok seperti beras sehingga produk-produk pangan non-beras kurang diperhatikan (Alfons & Rivaie, 2011). Dampak dari orientasi kebijakan ini, maka tidak sedikit lahan sagu yang dialihfungsikan sebagai lahan pertanian. Selanjutnya, pergeseran budaya, perubahan pola konsumsi, dan perubahan kebijakan pembangunan daerah dan nasional menjadi pemicu berkurangnya luas hutan sagu di Indonesia (Rahayu *et al.*, 2014).

Alih fungsi lahan sagu juga terjadi di Kabupaten Asahan. Salah satu penyebab alih fungsi lahan sagu adalah karena tingginya pembukaan lahan di Kabupaten Asahan untuk perkebunan kelapa sawit. Luas perkebunan kelapa sawit baik yang dimiliki oleh rakyat, swasta dan PT. Perkebunan Nusantara (PTPN) adalah seluas 168.697,77 hektar. Luasan ini mencakup 50,16% dari total lahan pertanian dan perkebunan yang ada

di Kabupaten Asahan (BPS, 2014). Areal tanam kelapa sawit yang diusahakan oleh rakyat juga mengalami perkembangan yang pesat dengan pertumbuhan mencapai 400% selama kurun waktu 14 tahun terakhir yakni seluas 17.680 hektar pada tahun 2000 menjadi 74.832 hektar pada tahun 2014 (BPS Sumut, 2001; BPS Sumut, 2015).

Fenomena kelapa sawit yang sudah mendominasi lahan pertanian dan perkebunan di Kabupaten Asahan diduga juga memengaruhi kesukaan (preferensi) petani dalam mempertahankan komoditi sagu milik mereka yang dalam penelitian ini didalami dengan penentuan nilai preferensi petani. Penentuan nilai preferensi adalah salah satu cara untuk melihat kecenderungan seseorang terhadap berbagai pilihan produk yang ada (Philip, 2000; Poerwadaminta, 2006) termasuk dalam memilih komoditi usaha tani. Kondisi demografi berupa kondisi sosial dan ekonomi diduga berpengaruh pada preferensi ini. Oleh karena itu diperlukan penelitian tentang tingkat preferensi mengelola sagu faktor-faktor yang memengaruhinya.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengukur tingkat kesukaan (preferensi) masyarakat dalam mengelola sagu di Kabupaten Asahan
2. Menggambarkan faktor-faktor sosial-ekonomi masyarakat yang memengaruhi tingkat preferensi

II. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan

Penelitian ini bersifat deskriptif dan dianalisis secara kuantitatif. Penelitian ini menggambarkan fenomena yang ada yang dalam hal ini seberapa besar tingkat kesukaan (preferensi) masyarakat di Kabupaten Asahan dalam mengusahakan sagu serta faktor-faktor yang berkorelasi terhadap preferensi tersebut.

B. Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di beberapa desa di sentra produksi sagu di Kabupaten Asahan pada bulan Mei sampai dengan Desember 2015. Lokasi tersebut adalah Desa Silo Bonto Kecamatan Silau Laut, Desa Sungai II Hulu Kecamatan Simpang Empat, dan Desa Sei Paham Kecamatan Sungai Kepayang.

C. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan *participatory rural appraisal* (PRA) dan wawancara terstruktur (pengisian kuesioner). Penentuan sampel dilaksanakan secara *purposive*, yaitu kepada masyarakat desa yang memiliki keterkaitan dengan aktivitas pengelolaan sagu seperti petani/pemilik lahan sagu (66 orang), pengolah dan karyawan (19 orang), pedagang (empat orang) dan selebihnya adalah perangkat desa dan penyuluh pertanian (sembilan orang) dengan jumlah responden sebanyak 98 orang.

Tingkat preferensi dinilai dengan mengkuantifikasi jawaban dengan skala likert kemudian menganalisisnya dengan cara tabulasi frekuensi. Kriteria-kriteria yang dinilai yang terdapat dalam daftar pertanyaan (kuesioner) adalah faktor konsumsi pangan, ekonomi, dan ekologis. Untuk mendapatkan nilai preferensi, maka delapan butir pertanyaan yang mencakup ketiga aspek yang ingin diketahui kemudian dikalikan dengan bobot dalam skala likert (5, 3, dan 1), sehingga dengan hasil ini, nilai tertinggi adalah 40 dan nilai terendah adalah 8. Nilai-nilai tersebut kemudian dikategorikan dalam tiga kategori yaitu baik, sedang/cukup, dan kurang, dimana dalam penentuan tersebut mengikuti ketentuan seperti di bawah ini (Sudijono, 2008):

$$\text{Tinggi} = X \geq M + SD$$

$$\text{Sedang} = M - SD \leq X < M + SD$$

$$\text{Kurang} = X < M - SD$$

Di mana, X = Nilai; M = Mean; SD = Standard deviasi.

Tabel 1. Interval koefisien korelasi
Tabel 1. Correlation coefficient interval

Interval koefisien <i>Coefficient interval</i>	Tingkat hubungan <i>Correlation level</i>
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sumber (*Source*): Sugiyono, 2011.

Karakteristik sosial ekonomi responden yang terdiri dari tingkat pendidikan, jumlah tanggungan, tingkatan usia, luas lahan (Safa, 2005; Ogunleye, Oluwafemi, Zacchaeus, Arowolo & Odegbile, 2015) lama pengusahaan sagu, dan tingkat penghasilan (Anigbogu, Agbasi, & Okoli, 2015) dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui hubungan preferensi dengan faktor-faktor demografi tersebut. Alat analisis yang digunakan adalah korelasi *spearman rank*. Korelasi *spearman rank* digunakan untuk data ordinal dan digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan (korelasi) antara dua atau lebih variabel yang ingin diuji (Sugiyono, 2011). Rumus analisisnya adalah sebagai berikut (Kanistanon, 1997; Savari, Ebrahimi-Maymand, & Kanigolzar, 2013):

$$r = 1 - \frac{6(\sum_{i=1}^n d_i^2)}{n(n^2 - 1)} \quad (1)$$

Di mana, n = banyaknya pasangan data; d = selisih dari tiap pasang ranking

Kekuatan hubungan antara variabel yang diuji ditentukan dengan interval koefisien korelasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

Kabupaten Asahan secara astronomis terletak pada 2°30'00"-3°10'00" Lintang Utara, 99°01'-100°00' Bujur Timur (BPS Sumut, 2015), terletak di pesisir timur Sumatera Utara. Kabupaten Asahan didominasi oleh dataran rendah dengan ketinggian 0-25

mdpl yang mencakup 56,10% dari total luas kabupaten, selebihnya berada pada ketinggian 26-1.121 mdpl (Ramadhani, 2014). Dengan letak geografis yang berada di daerah pesisir, sebagian wilayah Kabupaten Asahan adalah wilayah pasang surut, kawasan tergenang (rawa-rawa), dan kawasan hilir beberapa sungai besar. Salah satu sungai besar yang bermuara di Kabupaten Asahan adalah Sungai Asahan. Sungai Asahan yang berhulu di Danau Toba dan memiliki panjang 150 km.

Sagu di Kabupaten Asahan tumbuh di alur-alur sungai (Widayati, Gustianingsih, & Lubis, 2017) serta di kawasan tergenang (rawa-rawa). Kawasan tempat tumbuh sagu tersebut terletak di sepanjang Sungai Asahan dan daerah pesisir yang meliputi Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Silau Laut, Kecamatan Air Joman, Kecamatan Sei Kepayang, Kecamatan Sei Kepayang Timur, Kecamatan Pulau Rakyat, dan Kecamatan Tanjung Balai. Namun sentra lokasi tanaman sagu berada di Desa Silo Bonto Kecamatan Silau Laut, Desa Sei Paham Kecamatan Sei Kepayang dan Desa Sei II Hulu Kecamatan Simpang Empat. Lokasi penyebaran dapat dilihat di Gambar 1 dan Gambar 2.

B. Tingkat Preferensi dalam Mengelola Sagu

Analisis statistika deskriptif serta tabulasi frekuensi seperti terdapat dalam Tabel 2 dan Tabel 3 digunakan untuk mendapatkan tingkat preferensi masyarakat dalam memanfaatkan dan mengelola sagu.



Sumber (Source): Data primer, digambar pada pelaksanaan PRA (Primary data, drawn at PRA)

Gambar 1. Sketsa desa dan lokasi penanaman sagu di Desa Silo Bonto, Kecamatan Silau Laut
Figure 1. Village sketch and sago planting location in Silo Bonto Village, Silau Laut Sub-district



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 2. Sketsa desa dan lokasi penanaman sagu di Desa Sei Paham dan Desa Sungai II Hulu
Figure 2. Village sketch and sago planting location in Sei Paham Village and Sungai II Hulu Village

Tabel 2: Nilai mean, median, dan standard deviasi
Table 2: Mean, median, and deviation standard

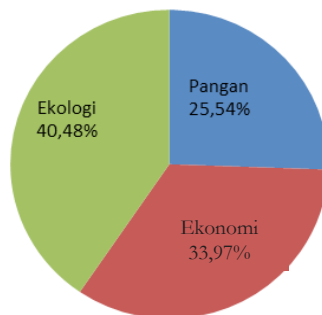
Pengukuran (Measurements)		Hasil (Results)
N	Valid	98
	Missing	0
Mean		27,92
Median		30,00
Std. Deviasi		7,44

Sumber (Source): Data primer, diolah (Primary data, analyzed).

Tabel 3. Tingkat preferensi (n=98 responden)
 Table 3. Level of preference (n=98 respondents)

Tingkatan Preferensi (Level of preference)	Range nilai (Range of scores)	Frekuensi Frequency(f)	Persentase Percentage (%)
Tinggi	≥35,36	18	18,37
Sedang	35,35-20,48	63	64,29
Rendah	< 20,48	17	17,35

Sumber (Source): Data primer, diolah (Primary data, analyzed).



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 3. Faktor-faktor yang memengaruhi minat mengelola sagu (n=98 responden)
 Figure 3. The influencing factors of sago management preference (n=98 respondents)

Berdasarkan hasil yang terdapat pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa tingkat preferensi dalam mengelola sagu di Kabupaten Asahan berada pada kategori sedang atau cukup dengan rata-rata skor 27,92. Selanjutnya, berdasarkan ketiga faktor yang dianalisis seperti yang terdapat pada Lampiran 1, dapat dilihat bahwa faktor ekologi adalah faktor utama yang memengaruhi minat mengelola sagu, disusul oleh faktor ekonomi, dan faktor pemenuhan kebutuhan pangan. Perbandingan dan persentasenya dapat dilihat pada Gambar 3.

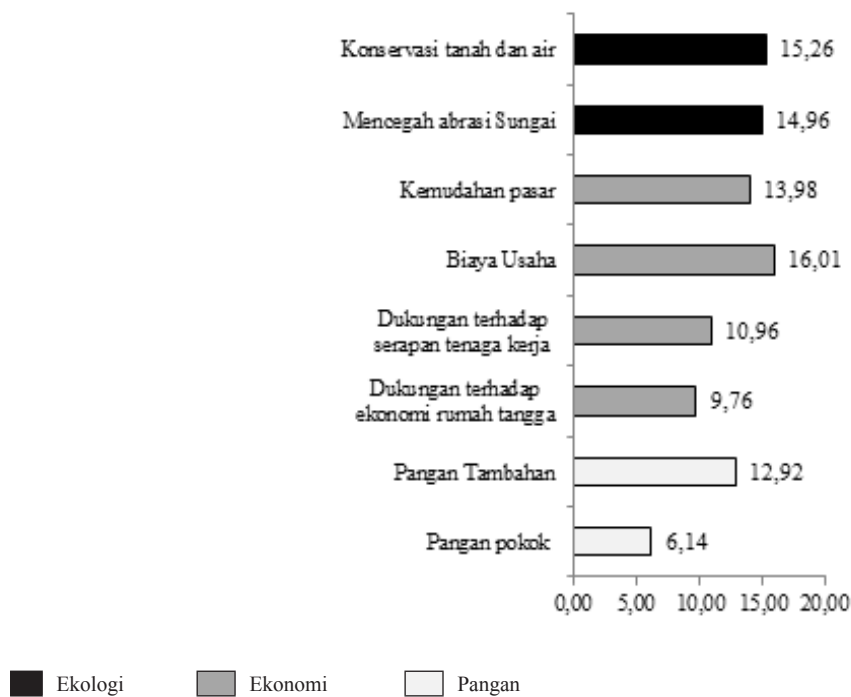
Ditinjau dari masing-masing sub kriteria seperti terlihat pada Gambar 4, terlihat bahwa rendahnya biaya usaha mengelola sagu khususnya dalam bidang usaha tani menjadi faktor penarik dalam pengelolaan sagu, kemudian disusul oleh manfaat ekologis seperti kemampuan lahan sagu dalam mencegah abrasi dan banjir serta manfaat perlindungan bagi tanah, air dan makhluk hidup di sekitarnya.

1. Faktor Ekologi

Petani pemilik sagu di Desa Silo Bonto, Desa Sei Paham, dan Desa Sungai II Hulu masih tertarik mengolah sagu karena sagu dianggap mampu mencegah banjir dan abrasi sungai khususnya masyarakat yang tinggal di tepi sungai seperti Desa Sei Paham, dan Desa Sungai II Hulu. Selanjutnya, di kawasan-kawasan tergenang di beberapa lokasi di Desa Silo Bonto, rumpun-rumpun sagu adalah sebagai tempat perkembangbiakan ikan dan biota air yang sangat baik, sehingga tempat tersebut sering dijadikan sebagai area memancing, menangkap, dan memelihara ikan.

Seperti yang terdapat pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 5, dapat dilihat bahwa sebagian besar sagu dibudidayakan di sempadan sungai, selanjutnya berada di kawasan-kawasan tergenang (rawa-rawa).

Sejalan dengan penelitian Rukuhail (2012) disebutkan bahwa lahan sagu merupakan



Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Gambar 4. Persentase preferensi pada setiap kriteria
Figure 4. Percentage of preference in each criterion

daerah penyangga banjir. Kemampuan pohon sagu dalam mengendalikan banjir dapat dilihat dari sifat pohon sagu yang berkembangbiak dan menghasilkan anakan yang cepat serta tumbuh bergerombol (rumpun). Dalam satu indukan, tanaman sagu mampu menghasilkan anakan yang cukup banyak. Pada umur 4-5 tahun, anakan sagu mulai membentuk batang dan kemudian akan menghasilkan tunas-tunas baru (*sucker*) yang kemudian akan berkembang menjadi anakan (Vita, 2017). Dengan pertumbuhan yang demikian, tanaman sagu berfungsi sebagai banteng sungai.

Memperhatikan letak Desa Sei Paham dan Desa Sungai II Hulu yang berada di sempadan Sungai Asahan, maka ancaman banjir, longsor, dan abrasi sungai merupakan permasalahan serius bagi masyarakat di lokasi penelitian demikian juga desa-desa lainnya yang berada di tepi sungai.

Seperti diketahui bahwa Sungai Asahan adalah keluaran air (*outlet*) terbesar dari

Danau Toba. Danau Toba merupakan tangkapan air dari berbagai Sub DAS yang berada di delapan Kabupaten, memiliki luas sebesar 737.185,03 hektar, dan dialiri oleh 19 sungai (Ekawati, Supriyanto, Panjaitan, & Mulyadi, 2016). Dengan kawasan yang luas ini serta terjadinya degradasi ekosistem daerah tangkapan air (DTA) Danau Toba (Sundawati & Sanudin, 2009), maka debit air sungai di Sungai Asahan sangat fluktuatif sehingga berpotensi mengakibatkan banjir dan longsor di hilir sungai. Oleh karena itu, keberadaan rumpun sagu di tepi sungai sangat membantu dalam mencegah terjadinya abrasi dan pelebaran sungai.

Disamping itu, dengan memperhatikan lokasi tumbuh sagu yang sebagian besar berada di tepi sungai, petani beranggapan bahwa mereka tidak mempunyai pilihan tanaman lain. Tanaman sagu dianggap sangat cocok tumbuh di tepi sungai, dan sagu-sagu tersebut sebagian dikelola di sempadan sungai



Gambar 5. Lokasi penelitian di Desa Sei Paham dan Desa Sungai II Hulu yang terletak di sempadan Sungai Asahan
Figure 5. The location of the research in Sei Paham Village and Sungai II Hulu Village located in the Asahan riverbank

yang dipahami oleh mereka adalah wilayah sungai yang bukan lahan hak milik.

2. Faktor Ekonomi

Ketertarikan masyarakat untuk tetap mengusahakan sagu karena alasan ekonomi berada pada posisi kedua setelah faktor ekologi. Petani menganggap bahwa sagu memiliki nilai ekonomi yang tinggi, tidak membutuhkan modal usaha yang besar, dapat dijadikan sebagai mata pencaharian utama maupun sampingan, memiliki kepastian pasar yang tinggi, serta dapat menghidupkan sub sektor usaha lainnya seperti industri dan pemasaran.

Sesuai dengan sifat tumbuh sagu yang dapat tumbuh alami di tempat-tempat yang tergenang dan melimpah air (Limbongan, 2007; Ehara, 2009; Hariyanto, 2011), maka sebagian besar sagu yang diusahakan oleh petani di Kabupaten Asahan pada awalnya adalah tumbuh secara alami. Kemudian petani menyebarkan, merawat, dan mengatur jumlah rumpun dan anakannya agar dapat bertumbuh secara optimal.

Pengelolaan sagu dimulai dari sub sektor usaha tani hingga ke sektor pengolahan dan pemasaran. Pada bagian hulu, usaha

tani sagu dianggap sangat menguntungkan karena membutuhkan modal usaha yang sangat murah. Kegiatan rutin dalam perawatan tanaman sagu adalah pembersihan pelepah mati atau rusak pada batang serta pengurangan jumlah anakan. Peralatan yang dibutuhkan juga sangat minim seperti parang babat. Bahkan menurut Sipahutar & Supriadi (2009), tanaman sagu dapat berproduksi tanpa pemeliharaan. Sehingga dengan keadaan yang demikian, usaha tani sagu dianggap masih menarik minat petani.

Batang sagu yang diperjualbelikan adalah tegakan yang telah berumur delapan hingga 10 tahun atau lebih. Dalam satu rumpun sagu, dapat diperoleh tiga sampai empat batang sagu setiap tahun, namun pada umumnya petani hanya memperoleh satu atau dua batang saja dari setiap rumpun pada setiap tahun. Harga batang sagu di tingkat petani ditentukan oleh ukuran dan kualitas batang sagu. Di lokasi penelitian terdapat dua kelompok batang sagu yang terdiri dari batang ukuran pendek (3-4 depa) dan batang ukuran panjang (5-8) depa (1 depa=1,8 m). Harga batang sagu ukuran pendek adalah Rp35.000,00 per depa dan untuk ukuran panjang (5-8 depa) adalah Rp50.000,00 per depa. Dengan perbedaan

harga ini, maka kisaran harga sagu per batang adalah antara Rp105.000,00 hingga Rp400.000,00.

Satuan kepemilikan batang sagu di lokasi penelitian dikenal dengan istilah rumpun sagu. Petani memiliki tegakan sagu berkisar antara dua hingga 50 rumpun dimana dalam satu rumpun terdapat sekitar 10 batang sagu. Dengan jumlah rumpun tersebut, maka kisaran jumlah batang sagu yang dimiliki adalah berkisar antara 20 hingga 500 batang. Jika petani memiliki 20 rumpun dengan jumlah yang dapat dipanen adalah 1-2 batang per rumpun per tahun, maka kisaran jumlah yang dipanen tiap tahun adalah 20-40 batang (nilai tengahnya adalah 30 batang). Perkiraan nilai ekonomi yang didapat oleh petani adalah sebesar Rp3.150.000,00 sampai dengan Rp12.000.000,00 per tahun. Jika jumlah rumpun yang dimiliki adalah dua rumpun, maka penghasilan per tahun adalah Rp315.000,00 hingga Rp1.200.000,00 per tahun.

Dari aspek industri, usaha tani sagu dapat menghidupi beberapa industri pengolahan sagu basah dan tepung sagu kering skala rumah tangga dan skala kecil, serta mampu menampung sejumlah tenaga kerja. Terdapat tujuh industri kecil pengolahan sagu basah terletak di tepi Sungai Asahan dan dua usaha rumah tangga pengolah tepung kering di Desa Silo Bonto. Secara rinci dapat dilihat dalam Tabel 4.

Industri kecil pengolah sagu (pabrik/kilang) umumnya memproduksi 4-5 hari per

minggu dengan serapan tenaga kerja 4-8 orang per pabrik. Selanjutnya, sagu basah ini dijual dengan harga sekitar Rp1.800,00 per kg dan sagu kering seharga Rp5.000,00 per kg (Situmorang, 2016). Sagu-sagu basah ini kemudian dipasarkan ke pabrik pemurnian dan pengering yang berada di Kota Tebing Tinggi, Provinsi Sumatera Utara untuk kemudian dipasarkan pada skala nasional. Kepastian permintaan batang sagu dengan adanya pabrik pengolahan ini membuat kepastian pasar sagu cukup baik sehingga memotivasi petani untuk tetap mengusahakan sagu. Namun, menurut pemilik kilang (pabrik) sagu, pasokan bahan baku semakin berkurang dari tahun ke tahun. Jumlah hari kerja dan jam kerja semain berkurang karena keterbatasan pasokan bahan baku sehingga hal ini dapat mengancam kelanjutan usaha mereka.

3. Faktor Kebutuhan Pangan

Minat petani dalam mengelola sagu untuk pemenuhan kebutuhan pangan tergolong rendah. Hal ini karena sagu adalah pangan tambahan yang dikonsumsi tidak rutin. Meskipun, dalam politik pangan nasional, sagu masih menempati posisi yang penting (Bantacut & Saptana, 2014) karena dapat diolah menjadi berbagai produk pangan dan memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi (Alfons & Rivaie, 2011; Hariyanto, 2011), namun masyarakat di lokasi penelitian mengkonsumsi bahan pangan dari sagu dalam jumlah yang rendah dan tidak masuk dalam kategori makanan pokok.

Tabel 4. Industri pengolahan sagu di Asahan
Table 4. Sago Industries in Asahan

No.	Kecamatan (<i>Sub. District</i>)	Jumlah Industri (<i>Number of industries</i>)	Poduksi sagu basah (<i>Production of wet sago flour</i>) ton per minggu per industri
1.	Sungai Kepayang	4 industri kecil	10
2.	Silau Laut/Air Joman	2 industri rumah tangga	1
3.	Simpang Empat	3 industri kecil	10
Perkiraan Total produksi (<i>Total production estimation</i>)			72

Sumber (*Source*): Data primer (*Primary data*)

Tabel 5. Distribusi responden berdasarkan karakteristik sosial ekonomi (n=98)
 Table 5. *Distribution of respondents based on socioeconomic characteristics (n = 98)*

Variabel (Variables)	Kategori (Categories)	Frekuensi (Frequency)	Persentase (Percentage) (%)
Jenis Kelamin (Gender)	Laki-laki	67	68,37
	Perempuan	31	31,63
Tingkatan Usia /tahun (Age/years)	25-35	26	26,53
	36-45	24	24,49
	46-55	24	24,49
	≥56	24	24,49
Tingkat Pendidikan (Educational level)	Tidak Sekolah/ tidak tamat SD	22	22,45
	Tamat SD	44	44,90
	Tamat SMP	21	21,43
	Tamat SLTA	11	11,22
Jumlah Tanggungan (Number of dependents)	≤2 orang	33	33,67
	3-4 orang	45	45,92
	≥5 orang	20	20,41
Luas Lahan Pertanian (Landfarm area)	< 5 rantai	45	45,92
	5 - 20 rantai	44	44,90
	> 20 rantai	9	9,18
Luas Lahan sagu (Sago area)	< 5 rantai	74	75,51
	5 - 20 rantai	22	22,45
	> 20 rantai	2	2,04
Lama mengusahakan sagu (Length of sago management)	0-2 tahun	12	12,24
	3-5 tahun	29	29,59
	6-10 tahun	14	14,29
	11-20 Tahun	23	23,47
	>20 tahun	20	20,41
Tingkat penghasilan (Level of income)	(500-1jt= 1)	30	30,61
	(1jt-2 jt= 2)	49	50,00
	(2-4 jt = 3)	18	18,37
	(> 4jt = 4)	1	1,02

1 rantai = 400 m²

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Dalam 100 g tepung sagu memiliki nilai kalori yang mencapai 353 kalori yang hampir setara dengan kalori beras (360 kalori) dan jagung (361 kalori), sementara kalori ubi kayu dan ubi jalar jauh dibawah sagu, dimana ubi kayu memiliki 195 kalori dan ubi jalar sebanyak 143 kalori (DepKes, 2005). Meskipun memiliki kandungan karbohidrat tinggi, substitusi bahan makanan pokok seperti beras ke sagu sangat jarang dilakukan. Dengan adanya keterbatasan konsumsi di tingkat lokal, maka produksi sagu dari Asahan khususnya dari pabrik-pabrik di sekitar Sungai Asahan dikirim ke pabrik pemurnian

dan pengering di Kota Tebing Tinggi yang kemudian dipasarkan ke Medan dan kota-kota lainnya.

A. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi terhadap Tingkat Preferensi

Karakteristik sosial ekonomi responden di sentra pengelolaan sagu di Kabupaten Asahan dapat dilihat pada Tabel 5. Selanjutnya korelasi karakteristik sosial ekonomi responden terhadap preferensi mengelola sagu terdapat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan dan jumlah penghasilan

Tabel 6. Korelasi *Spearman rank* atas pengaruh faktor-faktor sosial ekonomi terhadap tingkat kesukaan (preferensi) mengelola sagu di Kabupaten AsahanTable 6. *Spearman correlation of the socio-economic factors on the preference level in managing sago in Asahan*

		Tingkat pendidikan	Usia	Jumlah tanggungan	Luas lahan	Luas tanam sagu	Lama pengelolaan	Penghasilan
Preferensi	<i>Correlation Coefficient</i>	0,109	0,628(**)	-0,445(**)	0,236(*)	0,276(**)	0,742(**)	0,163
	Sig. (2-tailed)	0,284	0,000	0,000	0,019	0,006	0,000	0,108
	N	98	98	98	98	98	98	98

Keterangan: ** Korelasi signifikan pada level 0.01 (2-tailed).

* Korelasi signifikan pada level 0.05 (2-tailed).

Sumber (Source): Data primer, diolah (Primary data, analyzed)

tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap minat mengusahakan sagu. Nilai korelasi terlihat sangat rendah (berada pada interval 0 s/d 0,199). Hubungan antara tingkatan usia, lama mengelola sagu, luas lahan pertanian yang dimiliki, dan kepemilikan sagu memiliki korelasi yang signifikan dan searah dengan minat mengusahakan sagu. Jumlah tanggungan keluarga juga terlihat memiliki korelasi yang signifikan namun arah hubungannya berlawanan.

Dalam Tabel 6 dapat dilihat bahwa usia memengaruhi minat dalam mengelola sagu dengan nilai korelasi yang kuat (0,628). Analisis *cross tabs* (Lampiran 2) antara nilai preferensi dengan tingkatan usia, didapatkan bahwa level preferensi tertinggi (nilai diatas 35,36) dimiliki oleh responden berusia 56 tahun keatas yaitu sebesar 10,20%. Sebaliknya level preferensi terendah (nilai dibawah 20,48) dimiliki oleh responden berusia 25 s/d 35 tahun yaitu sebesar 10,20%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tua usia seseorang semakin berminat mengusahakan sagu dan sebaliknya semakin muda usia semakin kurang tertarik mengusahakan sagu. Hal ini dapat dipengaruhi oleh usaha tani sagu yang tidak membutuhkan curahan waktu kerja yang tinggi sehingga kelompok usia tua lebih tertarik mengusahakan sagu dibanding usaha pertanian lainnya. Sebaliknya kelompok usia yang lebih muda lebih tertarik memiliki usaha

tani yang membutuhkan curahan waktu kerja yang lebih tinggi (Suratiah, 2015) serta menghasilkan dengan cepat..

Jumlah tanggungan keluarga memiliki korelasi yang signifikan dengan tingkat korelasi yang sedang (0,445) terhadap preferensi mengusahakan sagu namun arahnya berlawanan. Artinya semakin besar tanggungan keluarga maka minat mengusahakan sagu semakin berkurang dan sebaliknya. Hasil *cross tab* (Lampiran 2) antara nilai preferensi dengan jumlah tanggungan diperoleh bahwa responden dengan jumlah tanggungan rendah (0-2 orang) memiliki nilai preferensi tertinggi yaitu sebanyak 13,27% dari total responden. Sementara nilai preferensi terendah dimiliki oleh responden dengan jumlah tanggungan 3-4 orang dengan persentase sebesar 10,20%.

Pertimbangan kelayakan finansial serta kebutuhan ekonomi merupakan faktor utama mengapa responden dengan tanggungan yang lebih tinggi kurang tertarik menanam sagu. Usia panen sagu yang lama (8-10 tahun) menjadi faktor utama yang memengaruhi minat. Selanjutnya, kontinuitas panen sagu yang rendah juga memengaruhi minat petani yang memiliki tanggungan keluarga yang banyak. Pemanenan sagu yang dilakukan dengan cara menebang batangnya sehingga tidak dapat dipanen berulang-ulang membuat komoditi ini kurang diminati oleh petani. Besarnya total pengeluaran dan rutinitas

pengeluaran yang lebih tinggi pada keluarga dengan tanggungan yang besar mengakibatkan mereka memilih komoditi pertanian yang lebih cepat menghasilkan seperti kelapa sawit meskipun dibutuhkan modal usaha yang lebih besar. Seperti diketahui kelapa sawit memiliki rotasi panen lima sampai 10 hari jika tanaman sudah mulai berproduksi (Lubis & Lontoh, 2016).

Faktor jumlah areal pertanian, areal sagu, serta lama mengusahakannya memiliki korelasi yang signifikan dan searah dengan tingkat kesukaan petani dalam mengusahakan sagu. Usaha tani sagu yang tidak membutuhkan biaya yang tinggi, kestabilan harga, serta kepastian pasar sagu yang tinggi dianggap menjadi faktor pendorong para pemilik sagu khususnya dalam jumlah yang banyak untuk tidak mengganti lahan sagu menjadi peruntukan lainnya. Namun petani dalam jumlah lahan terbatas kurang menyukai mengelola sagu karena adanya desakan kebutuhan rumah tangga sehingga mendorong mereka memiliki tanaman lain seperti kelapa sawit atau palawija lainnya yang dianggap menghasilkan lebih cepat dan dapat dipanen lebih rutin. Untuk tanah garapan yang sering tergenang, mereka mengatasinya dengan membuat parit sedalam 0,5-1 m untuk mengurangi genangan air serta membuat bedeng pembatas untuk mencegah masuknya air saat air sungai meninggi.

Meskipun faktor luas kepemilikan lahan pertanian dan areal sagu memiliki korelasi yang positif terhadap nilai preferensi, namun kehadiran perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Asahan merupakan faktor yang mengancam keberadaan sagu. Dari distribusi karakteristik sosial dan ekonomi responden dalam Tabel 5 dapat dilihat bahwa sebagian besar petani (45,92%) memiliki lahan pertanian yang terbatas yaitu kurang dari lima rantai (0,2 hektar). Menurut Susilowati & Maulana (2012), petani harus memiliki lahan seluas 0,65 hektar untuk tanaman padi, 1,12 hektar untuk jagung, dan 0,74 hektar untuk kedelai, atau 0,5 hektar secara

umum menurut standar BPS untuk mencapai kesejahteraan petani. Dengan lahan yang terbatas ini, mengakibatkan petani tidak bisa berbuat leluasa di lahan mereka untuk menanam berbagai produk-produk pertanian dan kehutanan.

Kehadiran usaha perkebunan kelapa sawit sejak tahun 2000 merupakan penyebab hilangnya lahan milik petani. Pada era ini, banyak petani menjual lahan mereka untuk dijadikan perkebunan kelapa sawit. Dengan peralihan kepemilikan dan fungsi ini, kawasan-kawasan tergenang seperti rawa-rawa dan sempadan sungai lambat laun dirubah menjadi kebun kelapa sawit meskipun pada kenyataannya lahan-lahan tergenang tersebut menjadi kurang maksimal karena kurang sesuai dengan lokasi pertumbuhan (Sitorus, Jalaluddin, Retno, & Panuju, 2012). Hal inilah yang menjadi penyebab semakin berkurangnya pasokan bahan baku sagu ke pabrik pengolahan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Masyarakat di wilayah penelitian di Kabupaten Asahan memiliki tingkat preferensi yang sedang dalam mengusahakan sagu. Minat mengusahakan sagu ini lebih didasarkan pada pertimbangan ekologis karena sagu mampu menahan banjir dan longsor dan dari aspek ekonomi di mana sagu memerlukan modal usaha tani yang rendah, kepastian pasar yang tinggi dan rantai pemasaran yang sudah terbentuk baik di tingkat petani maupun di industri pengolahan. Pengusahaan sagu ini juga mampu menyediakan lapangan pekerjaan. Dengan memperhatikan potensi ekologi, ekonomi, pangan alternatif, dan efek multiplier yang dimiliki membuat pengelolaan sagu menjadi penting untuk diperhatikan pengembangannya.

Faktor-faktor sosial ekonomi penduduk memiliki korelasi yang kuat dan searah dengan minat mengusahakan sagu. Faktor banyaknya jumlah tanggungan juga memberi pengaruh

yang signifikan dalam minat mengusahakan sagu namun berlawanan arah. Selanjutnya, faktor luas lahan pertanian yang dikelola dan jumlah lahan sagu memiliki korelasi yang rendah terhadap preferensi mengusahakan sagu.

Umur panen sagu yang cukup lama yaitu 8-10 tahun serta panen yang tidak rutin membuat usaha tani ini kurang diminati oleh petani muda, memiliki jumlah tanggungan keluarga yang besar, memiliki lahan terbatas karena keputusan mereka lebih didasarkan pada desakan kebutuhan ekonomi dan penghasilan yang rutin. Namun, dengan adanya manfaat ekologis yang lebih besar, usaha tani ini tetap hidup meskipun semakin lama jumlah tegakan semakin berkurang karena terjadinya alih fungsi lahan sagu menjadi kebun sawit dan areal pertanian lainnya.

Rendahnya penguasaan lahan oleh petani akibat penguasaan oleh pemilik modal besar membuat petani tidak memiliki kekuatan dan keleluasaan dalam merancang dan menentukan pilihan komoditas yang diusahakan. Akibatnya, lahan diolah tidak sesuai dengan kemampuan lahan yang berpotensi pada penurunan produksi dan berpengaruh pada sub sektor pengolahan, penyerapan tenaga kerja, dan rantai pemasaran sagu yang sudah terbentuk.

B. Saran

Penurunan areal sagu karena digantikan dengan tanaman lainnya khususnya kelapa sawit di daerah sempadan Sungai Asahan perlu disikapi oleh Pemerintah Kabupaten Asahan. Penentuan prioritas kebijakan yang berpihak kepada petani kecil perlu diambil karena pengelolaan sagu di Asahan sudah menghidupi berbagai sub sektor mulai dari usaha tani hingga industri. Peninjauan dan evaluasi ulang beberapa areal sawit yang mencapai batas sempadan sungai di Sungai Asahan sangat perlu dilakukan.

Petani di lokasi penelitian juga diharapkan dapat kembali menamani lahan-lahan kosong

dan kurang optimal dengan tanaman sagu di tepi sungai mengingat tanaman ini memiliki daya regenerasi yang cepat dan membutuhkan biaya perawatan yang sangat rendah. Hal ini dilakukan untuk mencegah bencana banjir dan longsor akibat berkurangnya pengaman sungai serta sekaligus untuk mendapatkan manfaat sosial dan ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH (ACKNOWLEDGEMENT)

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Aek Nauli yang telah mendanai penelitian ini dan juga kepada anggota tim di Kelti Perhutanan Sosial atas kerja sama selama penelitian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, B., Renwarin, Y., Bintoro, M., H., Sudarsono, Surahman, M., & Ehara, H. (2010). Genetic diversity of sago palm in Indonesia based on chloroplast DNA (cpDNA) markers. *Biodiversitas*, 11(3), 112–117. <http://doi.org/10.13057/biodiv/d110302>.
- Ahmad, M. (2014). Farmer empowerment to increase productivity of sago (*Metroxylon sago* spp) farming. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, 4(3), 5–9.
- Alfons, J. B., & Rivaie, A. A. (2011). Sagu mendukung perubahan iklim. *Prespektif*, 10(2), 81–91.
- Anigbogu, T. U., Agbasi, O. E., & Okoli, I. M. (2015). Socioeconomic factors influencing agricultural production among cooperative farmers in Anambra State, Nigeria. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 4(3), 43–58. <http://doi.org/10.6007/IJAREMS/v4-i3/1876>.
- Ansah, M. (2010). *Analisis finansial industri pembuatan sagu basah di Kabupaten Langkat*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Bantacut, T., & Saptana. (2014). Politik pangan berbasis industri tepung komposit. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 32(1), 19–42.
- Barton, H. (2012). The reversed fortunes of sago and rice, *Oryza sativa*, in the rainforests of Sarawak, Borneo. *Quaternary International*, 249, 96–104. <http://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.03.037>.

- Bintoro, M. H., Nurulhaq, M. I., Pratama, A. J., Ahmad, F., & Ayulia, L. (2018). Growing area of sago palm and its environment. In Ehara, H., Toyoda, Y., & Johnson, D.V. (Eds.), *Sago palm: Multiple contributions to food security and sustainable livelihoods*. Singapore: Springer Nature.
- BPS. (2014). *Kabupaten Asahan dalam angka 2013*. Kisaran: BPS Kabupaten Asahan.
- BPS Sumut. (2001). *Sumatera Utara dalam angka 2000*. Medan: Badan Pusat Statistika Sumatera Utara.
- BPS Sumut. (2015). *Sumatera Utara dalam angka 2014*. Medan: Badan Pusat Statistika Sumut.
- DepKes. (2005). *Daftar komposisi zat gizi pangan Indonesia* (Kedua). Jakarta: Subdit Gizi Klinis, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ehara, H. (2009). Potency of sago palm as carbohydrate resource for strengthening food security program. *Journal Agron Indonesia*, 37(3), 209–219.
- Ekawati, S., Supriyanto, B., Panjaitan, J. H., & Mulyadi, Y. (2016). Mendorong pengembangan Danau Toba sebagai destinasi pariwisata prioritas. *Policy Brief*, 10(8).
- Hariyanto, B. (2011). Manfaat tanaman sagu (*Metroxylon* Sp) dalam penyediaan pangan dan dalam pengendalian kualitas lingkungan. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 12(2), 143 – 152.
- Kanistanon, K. (1997). *Correlation of environmental temperature, precipitation, and humidity with salmonella culture results from cattle in Virginia*. Virginia-Maryland: Regional College of Veterinary Medicine.
- Limbongan, J. (2007). Morfologi beberapa jenis sagu potensial di Papua. *Jurnal Litbang Pertanian*, 26(1), 16–24.
- Lubis, R. E., & Lontoh, A. P. (2016). Manajemen panen kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Adolina, Serdang Bedagai, Sumatera Utara. *Agrohorti*, 4(2), 144–154.
- Ogunleye, A. A., Oluwafemi, Zacchaeus, O., Arowolo, K. O., & Odegbile, O. S. (2015). Analysis of socio economic factors affecting farmers participation in cooperative societies in Surulere local government area of Oyo State. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 8(5), 40–44. <http://doi.org/10.9790/2380-08514044>.
- Philip, K. (2000). *Manajemen pemasaran*. Jakarta: Prehalindo.
- Poerwadaminta, W. J. S. (2006). *Kamus besar Bahasa Indonesia* (III). Jakarta: Balai Pustaka.
- Rahayu, S., Tazkiana, D., Johana, F., Harja, D., & Kendoom, M. (2014, November). *Hutan sagu: Dari kearifan lokal hingga kebijakan nasional* (pp. 63–67). In Seminar Agroforestry ke 5, 21 November 2014. Ambon: Balai Pengkajian Teknologi Agroforestry, Universitas Pattimura, World Agroforestry Centre (ICRAF), Indonesia Network for Agroforestry Education (INAFE), Masyarakat Agrofotesy Indonesia.
- Ramadhani, E. R. (2014). *Pengaruh desentralisasi terhadap kekuasaan kepala daerah: Studi analisis kekuasaan Bupati Asahan dalam pengelolaan sumber daya alam tahun 2009-2014*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Rukuhail, N. L. (2012). Karakteristik petani sagu dan keragaman serta manfaat ekonomi sagu bagi masyarakat Dusun Waipaliti Desa Hitu Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Agroforestry*, VII(1), 65–72.
- Safa, M. S. (2005). Socio-economic factors affecting the income of small-scale agroforestry farms in hill country areas in Yemen : A comparison of OLS and WLS determinants. *Small-Scale Forest Economics, Management and Policy*, 4(1), 117–134.
- Savari, M., Ebrahimi-Maymand, R., & Kanigolzar, M. F. (2013). The factors influencing the application of organic farming operations by farmers in Iran. (Agris on-Line Papers). *Economics and Informatics*, 4, 179–187.
- Singhal, R. S., Kennedy, J. F., Gopalakrishnan, S. M., Kaczmarek, A., Knill, C. J., & Faridatul, P. (2008). Industrial production, processing, and utilization of sago palm-derived products. *Carbohydrate Polymers*, 72, 1–20. <http://doi.org/10.1016/j.carbpol.2007.07.043>.
- Sipahutar, D., & Supriadi, H. (2009). Prospek pengembangan agroindustri sagu di Kepulauan Riau. *Sagu*, 8(2), 16–21.
- Sitorus, S. R. P., Jalaluddin, M., Retno, D., & Panuju. (2012). Analisis kesesuaian dan ketersediaan lahan serta arahan pengembangan komoditas pertanian di Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *J. Tanah Lingk*, 14(2), 45–55.
- Situmorang, R. O. P. (2016). Status dan strategi pengembangan sagu (*Metroxylon sagu* Rottb) di Kabupaten Asahan. In *Ekspos Hasil-Hasil Penelitian tahun 2016*. Medan: Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Aek Nauli.
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sundawati, L., & Sanudin. (2009). Analisis pemangku kepentingan dalam upaya pemulihan ekosistem daerah tangkapan air Danau Toba. *Jurnal Majalah Hutan Tropika*, XV(3), 102–108.
- Suratiyah, K. (2015). *Ilmu usaha tani*. Jakarta: Penebar Sadaya.

- Susilowati, S. H., & Maulana, M. (2012). Luas lahan usaha tani dan kesejahteraan petani: Eksistensi petani gurem dan urgensi kebijakan reforma agraria. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(1), 17–30.
- Syakir, M., & Karmawati, E. (2013). Potensi tanaman sagu (*Metroxylon* spp.) sebagai bio energi. *Prespektif*, 12(2), 57–64.
- Trisia, M. A., Patiware, A., & Osozawa, K. (2016). Promoting sago palm in the context of national level: Challenges and strategies to adapt to climate change in Indonesia. *International Journal Sustainable Future for Human Security*, 4(2), 54–63.
- Vita. (2017). Etnobotani sagu (*Metroxylon sagu*) di lahan basah situs Air Sugihen, Sumatera Selatan: Warisan budaya masa Sriwijaya. *Kalpataru*, 26(2), 107–122.
- Widayati, D., Gustianingsih, & Lubis, R. (2017). Shift and reduction in the eco-lexicon treasures of Asahan Malay. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education*, 4(11), 85–91.

Lampiran 1. Tingkat preferensi pemanfaatan sago di lokasi penelitian menurut frekuensi jawaban Appendix 1. Sago utilization preference rate in the research site according to the respondents' answers

No.	Pemanfaatan Sagu (Sago utilization)	Kategori (Categories)	Frekuensi (f) (Frequency)			Total Nilai (frekuensi x bobot) (Total scores)			Total Nilai (Grand total scores)			
			Tinggi (High)	Sedang (Moderate)	Rendah (Low)	Tinggi (High) f.v %	Sedang (Moderate) f.v %	Rendah (Low) f.v %				
1	Konsumsi Pangan (Food consumption)											
a.	Pangan pokok (Staple food)	Tinggi = dikonsumsi setiap hari, Sedang = 1 s/d 2 kali per minggu, Rendah = kurang dari 1 kali/bulan	6	22	67	30	18,40	66	40,49	67	41,10	163
b.	Pangan tambahan (olahan) (Additional food)	Tinggi = dikonsumsi setiap hari, Sedang = 1 s/d 2 kali per minggu, Rendah = kurang dari 1 kali/bulan	45	34	16	225	65,60	102	29,74	16	4,66	343
	Rata-rata (Average)		127,50	42,00	84,00	35,11	41,50	22,88			253	
2	Ekonomi (Economy)											
a.	Dukungan terhadap ekonomi rumah tangga (Support to household economy)	Tinggi = 100-50% dukungan sagu terhadap ekonomi RT, Sedang = 50-25%, Rendah = < 25%	24	34	37	120	46,33	102	39,38	37	14,29	259
b.	Dukungan terhadap serapan tenaga kerja (Support for labor)	Tinggi= menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar, Sedang = jumlah sedang, Rendah = jumlah rendah	28	42	25	140	48,11	126	43,30	25	8,59	291
c.	Keringanan biaya produksi (Sago production costs)	Tinggi= biaya produksi rendah, Sedang= biaya produksi sedang, Rendah = biaya produksi tinggi.	75	15	5	375	88,24	45	10,59	5	1,18	425
d.	Kemudahan pemasaran (Marketing status)	Tinggi= komoditi sagu selalu dapat ditampung pasar, Sedang = komoditi tidak selalu dapat ditampung pasar, Rendah = komoditi sulit ditampung	57	24	14	285	76,82	72	19,41	14	3,77	371
	Rata-rata (Average)		230	64,87	86,25	28,17	20,25	6,96			336,50	
3	Ekologis (Ecology)											
a.	Mencegah abrasi sungai dan banjir (To prevent river abarations and floods)	Tinggi= vegetasi sagu baik mencegah abrasi dan banjir, sedang = agak baik, Rendah = kurang baik	62	27	6	310	78,09	81	20,40	6	1,51	397
b.	Konservasi tanah dan biota air (Soil and aquatic biota conservation)	Tinggi= meningkatkan kesuburan lahan pasang surut dan biota sungai/air, Sedang = kurang, Rendah = tidak sesuai untuk konservasi tanah dan biota air	67	21	7	335	82,72	63	15,56	7	1,73	405
	Rata-rata (Average)		322,50	80,40	72	17,98	6,50	1,62			401	

Keterangan (Remarks): v = bobot Tinggi (High) = bobot 5, Sedang (Moderate) = bobot 3, Rendah (Low) = bobot 1

Sumber (Source): Data primer, diolah (Primary data, analyzed).

Lampiran 2. Cross tab antara tingkat preferensi terhadap variabel (n = 98 respondent)
 Appendix 2. Cross tab between preference level and variables (n = 98 respondents)

Tingkat preferensi (Level of preference)	Usia (Ages)						Total			
	25-35 tahun (years old)		36-45 tahun (years old)		46-55 tahun (years old)			≥56 tahun (years old)		
	f	%	f	%	f	%		f	%	
Tinggi (High)	0	0,00	4	4,08	4	4,08	10	10,20	18	18,37
Sedang (Moderate)	16	16,33	15	15,31	18	18,37	14	14,29	63	64,29
Rendah (Low)	10	10,20	5	5,10	2	2,04	0	0,00	17	17,35
Total	26		24		24		24		98	100,00
Tingkat preferensi (Level of preference)	Tingkat pendidikan (Level of education)						Total			
	Tidak Sekolah/Tidak tamat SD		Tamat SD (Elementary school)		Tamat SLTP (Junior High School)			Tamat SLTA (Senior High School)		
	f	%	f	%	f	%		f	%	
Tinggi (High)	4	4,08	4	4,08	6	6,12	4	4,08	18	18,37
Sedang (Moderate)	15	15,31	33	33,67	9	9,18	6	6,12	63	64,29
Rendah (Low)	3	3,06	7	7,14	6	6,12	1	1,02	17	17,35
Total	22		44		21		11		98	100,00
Tingkat preferensi (Level of preference)	Jumlah Tanggungan (Number of dependents)						Total			
	0-2 orang (people)		3-4 orang (people)		5 orang (people)					
	f	%	f	%	f	%				
Tinggi (High)	13	13,27	5	5,10	0	0,00	18	18,37		
Sedang (Moderate)	18	18,37	30	30,61	15	15,31	63	64,29		
Rendah (Low)	2	2,04	10	10,20	5	5,10	17	17,35		
Total	33		45		20		98	100,00		

Tingkat preferensi (<i>Level of preference</i>)	Luas Lahan Pertanian (<i>Land farm area</i>)						Total					
	< 5 rantai		5-20 rantai		> 20 rantai		f	%				
	f	%	f	%	f	%						
Tinggi (<i>High</i>)	2	2,04	13	13,27	3	3,06	18	18,37				
Sedang (<i>Moderate</i>)	20	20,41	39	39,80	4	4,08	63	64,29				
Rendah (<i>Low</i>)	6	6,12	9	9,18	2	2,04	17	17,35				
Total	28		61		9		98	100,00				
Luas Lahan sagu (<i>Sago area</i>)												
Tingkat preferensi (<i>Level of preference</i>)	< 5 rantai		5-20 rantai		> 20 rantai		f	%				
	f	%	f	%	f	%						
	Tinggi (<i>High</i>)	8	8,16	10	10,20	0	0,00	18	18,37			
Sedang (<i>Moderate</i>)	46	46,94	15	15,31	2	2,04	63	64,29				
Rendah (<i>Low</i>)	13	13,27	4	4,08	0	0,00	17	17,35				
Total	67		29		2		98	100,00				
Lama mengusahakan sagu (<i>Length of sago management</i>)												
Tingkat preferensi (<i>Level of preference</i>)	0-2 tahun (<i>years</i>)		3-5 tahun (<i>years</i>)		6-10 tahun (<i>years</i>)		11 - 20 tahun (<i>years</i>)		> 20 tahun (<i>years</i>)		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
	Tinggi (<i>High</i>)	0	0,00	0	0,00	2	2,04	8	8,16	8	8,16	18
Sedang (<i>Moderate</i>)	4	4,08	20	20,41	12	12,24	15	15,31	12	12,24	63	64,29
Rendah (<i>Low</i>)	8	8,16	9	9,18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	17	17,35
Total	12		29		14		23		20		98	100,00

Tingkat preferensi (Level of preference)	Tingkat penghasilan (Level of income)						Total	
	500.000 – 1.000.000 (Rp/IDR)		1.000.000- 2.000.000 (Rp/IDR)		2.000.000 - 4.000.000 (Rp/IDR)		> 4.000.000 (Rp/IDR)	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Tinggi (High)	3	3,06	10	10,20	5	5,10	0	0,00
Sedang (Moderate)	22	22,45	28	28,57	12	12,24	1	1,02
Rendah (Low)	5	5,10	11	11,22	1	1,02	0	0,00
Total	30		49		18		1	

Keterangan (remarks):

f = frekuensi (frequency), Tinggi (High) = skor (Score) $\geq 35,36$ Sedang (Moderate) = skor (Score) 35,35 - 20,48 Rendah (Low) = skor (Score) $< 20,48$

Sumber (Source): Data primer, diolah (Primary data, analyzed).