

## HUTAN SAGU : DARI KEARIFAN LOKAL HINGGA KEBIJAKAN NASIONAL

Subekti Rahayu, Dinna Tazkiana, Feri Johana, Degi Harja, dan Martinus Kendoom

World Agroforestry Centre (ICRAF)

email: srahayu@cgiar.org

### ABSTRAK

Hutan sagu memiliki arti penting bagi masyarakat di Papua dan Sulawesi, karena perannya sebagai penyedia sumber bahan makanan pokok, sehingga kepemilikan dan pengelolaannya diatur secara adat. Penelitian yang dilakukan di Kabupaten Jayapura dan Merauke (Propinsi Papua), Kolaka (Sulawesi Tenggara) dan Buol (Sulawesi Barat), melalui pengambilan data biofisik di lapangan dan wawancara dengan informan kunci serta diskusi kelompok menunjukkan bahwa hutan sagu adalah zona pemanfaatan lahan penting yang perlu dilestarikan karena merupakan ekosistem pendukung yang mampu menjadi benteng ketahanan pangan bagi masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim. Sagu yang tumbuh pada hutan-hutan rawa merupakan sumber bahan makanan alternatif bagi masyarakat, bukan hanya masyarakat pengonsumsi sagu, tetapi juga masyarakat lain pengonsumsi non sagu ketika komoditas pertanian yang diusahakan gagal panen. Sagu dan jenis-jenis tumbuhan lain yang tumbuh di hutan sagu dan selalu hijau sepanjang tahun berpotensi sebagai penyerap dan penyimpan karbon hingga mencapai sepertiga dari karbon yang tersimpan pada hutan dataran rendah tidak terganggu di Jayapura. Ekologi pertumbuhan sagu di daerah rawa juga memiliki peran penting dalam pengatur tata air. Kekayaan genetik sagu Papua berpotensi menjadi sumber daya genetik dalam pemuliaan sagu untuk mendapatkan varietas yang mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim. Pelestarian hutan sagu telah diatur dalam berbagai kebijakan, mulai dari tingkat lokal hingga nasional.

**Kata kunci:** adaptasi, hutan sagu, kearifan lokal, mitigasi, perubahan iklim

### I. PENDAHULUAN

Sagu (*Metroxylon sagu*) merupakan tanaman asli Asia Tenggara dan menjadi makanan pokok bagi masyarakat di Maluku, Papua dan sebagian Sulawesi, terutama yang tinggal di pesisir (Limbongan 2007). Hutan sagu di Indonesia menempati 50% dari luasan sagu dunia dan 90% diantaranya terdapat di Maluku dan Papua (Flanch 1983; Lakuy & Limbongan 2003).

Beberapa publikasi menunjukkan bahwa luas hutan sagu di Indonesia mengalami penurunan dari tahun ke tahun, dari 4,2 juta hektar (Manan dan Supangkat 1986); 1,4 juta hektar (Abbas *et al.* 2009) dan terakhir 1,1 juta hektar (Alfons & Rivaie 2011). Sementara, luas hutan sagu di Papua hingga tahun 2006 adalah 513.000 hektar (BPS Propinsi Papua 2007).

Luasan hutan sagu yang terus menurun menunjukkan bahwa hutan sagu mengalami ancaman yang cukup serius, akibat alih guna lahan baik menjadi lahan pertanian maupun sarana infrastruktur pembangunan. Pergeseran budaya, perubahan pola konsumsi dari sagu menjadi beras dan perubahan kebijakan pembangunan daerah dan nasional, seperti penempatan transmigrasi dan percepatan pembangunan daerah menjadi pemicu berkurangnya luas hutan sagu di Papua khususnya, dan Indonesia pada umumnya.

Di sisi lain, secara ekologi sagu memiliki persyaratan tumbuh yang unik, yaitu di daerah-daerah dataran rendah atau hutan rawa air tawar dengan air melimpah (Limbongan 2007). Secara tidak langsung, pelestarian hutan sagu adalah pelestarian sumber air. Hutan sagu yang umumnya didominasi oleh tumbuhan jenis palma, miskin keragaman spesies pohon (Indrayanto 2006). Namun, beberapa spesies masih ditemukan dan selalu hijau sepanjang tahun, sehingga mampu berperan sebagai penyerap dan penyimpan karbon. Secara sosial, hutan sagu menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam kehidupan beberapa suku di Papua, karena fungsinya sebagai penyedia sumber bahan makanan.

Artikel ini merupakan rangkuman dari penelitian di beberapa tempat yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai peran hutan sagu dalam era perubahan iklim.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari tiga aspek, yaitu sosial, ekologi dan kebijakan yang dilakukan antara tahun 2012 sampai dengan tahun 2014. Kajian aspek sosial dari hutan rawa sagu dilakukan melalui wawancara dengan informan kunci di Kabupaten Jayapura dan Merauke, Propinsi Papua; diskusi kelompok terfokus di Kabupaten Kolaka, Propinsi Sulawesi Tenggara dan Kabupaten Buol, Propinsi Sulawesi Tengah. Kajian mengenai aspek ekologi yaitu potensinya sebagai areal penyimpan karbon dan konservasi keanekaragaman hayati dilakukan di Kabupaten Jayapura, Propinsi Papua dengan membuat petak pengukuran untuk inventarisasi spesies pohon dan pengukuran cadangan karbon. Sementara, kajian aspek kebijakan dilakukan berdasarkan kajian-kajian pustaka dan kajian dari perencanaan tata ruang wilayah Kabupaten Jayapura.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hutan Sagu Dalam Konteks Kearifan Lokal Masyarakat Papua

Hutan sagu termasuk dalam zona pemanfaatan lahan penting bagi masyarakat di Desa Wambena, Kabupaten Jayapura dan dikenal dengan istilah “pi pau”. Secara harafiah, “pi” berarti sagu dan “pau” berarti dataran yang luas, sehingga “pi pau” berarti dataran luas yang ditumbuhi sagu. Mengacu pada arti tersebut, hutan sagu memerlukan lahan yang luas karena merupakan tempat sumber bahan makanan pokok. “Pi pau” ini terbentuk dari “pi buso”, yaitu rumpun-rumpun sagu yang tumbuh terpisah-pisah dan dengan berjalannya waktu secara alami berkembang menjadi hamparan hutan sagu. Kadang-kadang, masyarakat sengaja memindahkan anakan-anakan sagu pada lahan berawa yang sebelumnya tidak ditumbuhi sagu untuk membentuk “pi buso”.

Di Desa Senegi, Kabupaten Merauke tempat tinggal Suku Marind, hutan sagu juga merupakan bagian dari zona pemanfaatan lahan selain hutan sakral dan hutan tempat berburu. Masyarakat Suku Marind menggunakan sagu sebagai identitas sosial budaya dan berhubungan dengan leluhur mereka “dema” dari Marga Mahuze, sehingga pemanfaatan sagu harus melalui proses ritual dan mendapat penghormatan yang pantas, tidak bisa dinilai dengan uang.

Masyarakat di Sentani, mengatakan bahwa kepemilikan dan pemanfaatan hutan sagu hingga tata cara pemanenannya diatur secara hukum adat. Menurut kepemilikannya, hutan sagu merupakan lahan komunal yang dimiliki secara adat oleh tiap-tiap marga dan suku dengan batas-batas yang jelas. Meskipun demikian, ada juga hutan sagu yang dimiliki secara pribadi oleh masing-masing keluarga. Satu keluarga memiliki 1 – 4 lokasi hutan sagu (Luhuhima *et al.* 2006) yang diperoleh melalui pewarisan dari leluhurnya.

Selain sebagai sumber bahan makanan pokok, hutan sagu juga digunakan sebagai tempat untuk berburu, terutama hewan liar seperti babi. Tidak semua varietas sagu ditebang untuk diambil sagunya, tetapi ada varietas-varietas berkualitas rendah yang ditebang untuk memelihara ulat sagu sebagai sumber protein. Masyarakat Papua secara umum menyatakan bahwa hutan sagu merupakan tempat untuk menyimpan bahan makanan dan sumber kehidupan bagi kaum pria serta merupakan karunia Tuhan yang diwariskan dari leluhurnya untuk generasi yang akan datang (Matanubun *et al.* 2006).

### B. Hutan Sagu Dalam Strategi Adaptasi Perubahan Iklim

Perubahan pola makan dari sagu menjadi nasi tidak hanya terjadi di Papua, tetapi juga terjadi di Maluku (Alfons & Rivaie, 2011) dan masyarakat Suku Tolaki di Sulawesi Tenggara. Padi sebagai bahan baku nasi merupakan produk pertanian yang sangat rentan terhadap perubahan iklim, baik secara langsung yaitu adanya perubahan iklim yang drastis seperti kekeringan atau banjir, maupun tidak langsung yaitu serangan hama dan penyakit. Sementara, sagu yang tumbuh secara

alami relatif tahan terhadap perubahan iklim, bahkan masih mampu tumbuh pada daerah dengan keasaman tinggi (Alfons & Rivaie 2011).

Perubahan pola makan tersebut menyebabkan kerentanan terhadap pangan meningkat. Masyarakat Tolaki di Sulawesi Tenggara menyebutkan apabila dalam kondisi kurang menguntungkan, seperti gagal panen, mereka kembali mengkonsumsi sagu yang diambil dari kebun sagu di sekitar rumah.

Hamparan sawah di Desa Kokobuka dan Desa Boilan, Kecamatan Tiloan, Kabupaten Buol, Provinsi Sulawesi Tengah yang dibangun dari hutan rawa sagu oleh para transmigran dari Pulau Jawa sangat rentan terhadap banjir dan serangan hama. Pada kondisi gagal panen, mereka memanfaatkan sagu dari hutan rawa sagu yang masih tersisa sebagai sumber bahan makanan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, jelas bahwa sagu merupakan sumber bahan pangan alternatif ketika sumber bahan makanan pokok tidak tersedia. Sagu, dapat tumbuh pada tingkat kesesuaian lahan lebih rendah bila dibandingkan dengan tanaman sumber karbohidrat lain seperti jagung, padi, umbi-umbian dan palawija, karena sagu masih dapat tumbuh pada kondisi tanaman lain tidak dapat tumbuh (Bintoro *et al.* 2013). Habitat tempat tumbuh sagu yang berupa rawa, sangat adaptif terhadap kondisi saat ini ketika frekuensi banjir meningkat di beberapa daerah di Indonesia dan merendam lahan-lahan pertanian, tetapi masih tetap bertahan ketika kekeringan terjadi.

Propinsi Papua dan Papua Barat telah memiliki kebijakan diversifikasi pangan lokal yang mendukung pemanfaatan kembali sagu sebagai sumber bahan makanan pokok seperti disebutkan dalam INPRES No. 5/2007 tentang percepatan pembangunan Propinsi Papua dan Papua Barat. Apabila kebijakan untuk mengembalikan pola konsumsi beberapa kelompok masyarakat ke sagu, maka ketergantungan terhadap beras dapat dikurangi.

Potensi sagu sebagai sumber bahan makanan pokok cukup menjanjikan, karena mengandung 84,7 gram karbohidrat dan menghasilkan kalori sebesar 343 kkal per 100 gram, sementara beras mengandung 78,9 gram karbohidrat dan menghasilkan kandungan kalori sebesar 349 kkal per 100 gram bahan (Kam 1992).

### C. Hutan Sagu Dalam Strategi Mitigasi Perubahan Iklim

Sesuai dengan fungsinya sebagai sumber bahan makanan dan tempat berburu, maka pemilik hutan sagu membiarkan sagu tumbuh mencapai ukuran tertentu untuk bisa dipanen dan membiarkan berbagai jenis tanaman lain tumbuh pada hutan sagu menjadi tempat berlindung hewan buruan. Jenis-jenis tumbuhan penghasil kayu seperti pulai (*Alstonia* sp.), kayu besi (*Instia bijuga*), jati putih (*Gmelina arborea*), jenis tumbuhan penghasil buah-buahan seperti pinang (*Areca catechu*), matoa (*Pometia pinnata*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), kelapa (*Cocos nucifera*) juga ditemukan pada hutan sagu. Secara ekologi, jenis-jenis tumbuhan pada hutan sagu yang dibiarkan tumbuh mampu menyerap karbondioksida dan menyimpannya dalam bentuk karbon biomasa.

Hasil pengukuran tingkat lahan menunjukkan bahwa hutan sagu mampu menyimpan karbon 47 ton ha<sup>-1</sup> atau sepertiga dari hutan lahan kering tidak terganggu di Jayapura, tetapi jauh lebih tinggi hingga 15 kali bila dibandingkan dengan tanaman padi. Selain kemampuannya menyimpan karbon, konservasi hutan sagu pada hutan rawa sagu menghasilkan emisi CH<sub>4</sub> lebih rendah bila dibandingkan dengan pengembangan padi sawah (Departemen Pertanian 2009).

Papua tidak hanya memiliki luasan hutan sagu terluas di dunia tetapi juga dikenal kaya akan keanekaragaman genetik sagu, hingga 60 varietas yang tersebar di Jayapura, Manokwari, Merauke dan Sorong (Widjono *et al.* 2000). Masing-masing varietas memiliki perbedaan morfologi, kandungan nutrisi dan produktivitas. Keragaman genetik ini menjadi modal dalam pemuliaan sagu untuk mendapatkan varietas-varietas yang tahan terhadap perubahan iklim di masa yang akan datang.

Bahkan, hutan sagu memiliki fungsi penting sebagai pengatur tata air, penyangga banjir dan melindungi daerah pantai (Bintoro *et al.* 2013).

#### **D. Kebijakan Pengelolaan Hutan Sagu**

Luas hutan sagu yang terus berkurang menimbulkan keprihatinan beberapa pihak, terutama para pihak yang memiliki kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan. Hutan sagu yang merupakan bagian dari budaya masyarakat pesisir Papua dan memiliki peran strategis dalam ketahanan pangan serta perubahan iklim perlu mendapat perhatian serius.

Dalam rangka mitigasi perubahan iklim, melalui perencanaan tata ruang kabupaten dalam kerangka kerja pembangunan rendah emisi, Pemerintah Daerah Kabupaten Jayapura telah memasukkan hutan sagu sebagai areal yang tidak dialihgunakan karena memiliki nilai ekologis, ekonomis dan sosial budaya.

Pada tataran propinsi, Pemerintah Propinsi Papua telah mengeluarkan Peraturan Daerah Khusus (Perdasus) Nomor 23/2008 tentang hak ulayat masyarakat hukum adat dan hak perorangan warga masyarakat hukum adat atas tanah. Perdasus tersebut menyatakan bahwa masyarakat adat Papua mempunyai hubungan yang tidak terpisahkan dengan sumber daya alam sebagai sarana untuk mempertahankan dan memelihara kehidupan dan identitas budaya dalam aspek spiritual, sumber kehidupan ekonomi dan pengembangan kehidupan lainnya. Hutan sagu merupakan salah satu sumber daya alam bagi masyarakat adat Papua yang harus dipertahankan keberadaannya.

Upaya pelestarian hutan sagu juga telah menjadi program kegiatan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Tanaman Tahunan di Propinsi Papua sejak tahun 2013 melalui penataan dan perluasan tanaman sagu. Perluasan 100 hektar di Kota Jayapura dan penataan 300 hektar di Kabupaten Keroom, 300 hektar di Kota Jayapura dan 100 hektar di Kabupaten Asmat.

Pada tataran nasional, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 73/2013 tentang rawa mengatur mengenai penetapan rawa, pengelolaan rawa, sistem informasi rawa, perizinan dan pengawasan serta pemberdayaan masyarakat. Hutan sagu yang umumnya tumbuh di rawa-rawa secara tidak langsung merupakan salah satu ekosistem yang kelangsungan fungsinya sebagai resapan air maupun sebagai fungsi budidaya diatur dalam peraturan pemerintah tersebut.

### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hutan sagu merupakan ekosistem penting dalam ketahanan pangan, baik bagi masyarakat Papua yang mengkonsumsi sagu sebagai makanan pokok maupun masyarakat lain yang bukan mengkonsumsi sagu, karena potensinya sebagai sumber karbohidrat non beras, sehingga memiliki peran penting sebagai suatu strategi adaptasi dalam menghadapi perubahan iklim. Hutan sagu merupakan identitas budaya Papua yang secara ekologi berperan sebagai penyimpan karbon dan pengatur tata air serta konservasi keanekaragaman hayati, minimal keragaman genetik sagu itu sendiri. Kebijakan tentang pengelolaan dan pemanfaatan hutan sagu telah dibuat mulai dari tingkat lokal pada tataran masyarakat adat, pemerintah daerah, propinsi hingga nasional.

#### **B. Saran**

Hutan sagu sebagai ekosistem penting sebagai strategi adaptasi dan mitigasi perubahan, oleh karena itu kajian secara ekonomi dari hutan sagu perlu dilakukan untuk mendapatkan gambaran secara lengkap mengenai aspek sosial, ekologi dan ekonomi dari hutan sagu.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Smartree Invest Project atas dukungan dana dalam diskusi kelompok dengan masyarakat di Kabupaten Buol, Sulawesi Tengah; kepada Project Agfor terkait pengumpulan informasi di Kabupaten Kolaka, Propinsi Sulawesi Tenggara dan ParCimon serta LAMA-I Project untuk pengumpulan data di Kabupaten Jayapura.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas B, MH Bintoro, Sudarsono, M Surahman and H Ehara. 2009. Genetic relationship of sago palm (*Metroxylon sagu* Rottb.) in Indonesia based on RAPD markers. *Biodiversitas* 10(4): 168-174.
- Alfons JB dan AA Rivaie. 2011. Sagu mendukung ketahanan pangan dalam menghadapi dampak perubahan iklim. *Perspektif* 10(2): 81-91.
- BPS Propinsi Papua 2007.
- Departemen Pertanian. 2009. Road Map. Strategi Sektor Pertanian Menghadapi Perubahan Iklim. Departemen Pertanian.
- Flanch M. 1983. Sago Palm Domestication, Explantation and Production. FAG Plant Production and Protection Paper. 85pp.
- Kam NO. 1992. Daftar Analisis Bahan Makanan. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 53p.
- Indriyanto, 2006. Ekologi Hutan. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Lakuy H and J Limbongan. 2003. Beberapa hasil kajian dan teknologi yang diperlukan untuk pengembangansagu di Propinsi Papua. Prosiding Seminar Nasional Sagu, Manado, 6 Oktober 2003. Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain, Manado.
- Limbongan J. 2007. Morfologi beberapa jenis sagu potensial di Papua. *Jurnal Litbang Pertanian* 26(1): 16-24.
- Luhuhima F, KSAY Abdullah and D Dampa. 2006. Feasibility study on the natural sago forest for the establishment of the commercial sago palm plantation in South Sorong, Irian Jaya Barat, Indonesia. In: Karafir YP, FS Jong and VE Fere (eds). Sago Palm Development Utilization. Proceeding of the Eighth International Sago Symposium. Universitas Negeri Papua. 57-64.
- Manan S dan S Supangkat. 1986. Management of Sago Forests in Indonesia. In: The Development of the Sago Palm and Its Products. Report of the FAO/BPPT Consultation, Jakarta, January 16-21 (unpublished).
- Matanubun H, B Santoso, M Nauw, A Rochani, DN Irbayanti, MAP Palit and A Kurniawan. 2006. Feasibility study on the natural sago forest for the establishment of the commercial sago palm plantation at Kaureh District, Jayapura, Papua Province, Indonesia. In: Karafir YP, FS Jong and VE Fere (eds). Sago Palm Development Utilization. Proceeding of the Eighth International Sago Symposium. Universitas Negeri Papua. 79-89.
- Widjono A, Y Mokay, Amisnaipa, H Lakuy, A Rouw dan P Wihyawari. 2000. Jenis-jenis Sagu Beberapa Daerah Papua. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.