

KARAKTERISASI SAGU LOKAL DI KABUPATEN BONE BOLANGO PROVINSI GORONTALO

Aisyah Ahmad* dan Nanang Buri

BPTP Provinsi Gorontalo

Jl. M. Van Gobel No. 270 Kec. Tilong Kabila Kab. Bone Bolango Gorontalo

Telp./Fax. 0435-827627; *E-mail: ayhie_a@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang jenis dan karakteristik tanaman sagu potensial di Kabupaten Bone Bolango, sebagai upaya pengelolaan dan pemanfaatan sagu secara lestari. Eksplorasi dilakukan di Desa Duano, Kecamatan Suwawa Tengah dan Desa Huloduatamo, Kecamatan Suwawa, Kabupaten Bone Bolango, pada bulan Maret 2014. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara selektif/subyektif (*purposive sampling*). Kriteria pengambilan sampel adalah berupa pohon produktif (siap panen) dan tidak terserang hama penyakit. Dari hasil penelitian diperoleh tiga aksesi sagu, yaitu Tumba Tutu, Tumba Ale dan Tumba Duhia. Ketiga aksesi ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber klon untuk perbanyak-an sagu guna meningkatkan produktivitas pertanaman sagu rakyat.

Kata kunci: Sagu, aksesi, karakteristik.

ABSTRACT

The purpose of this study was to obtain information about the type and characteristics of potentially sago palm in Bone Bolango regency for sustainable management and utilization of sago. Exploration was conducted in Duano village in the subdistrict of Central Suwawa and Huloduatamo village in the sub-district of Suwawa in Bone Bolango district during March 2014. Research was conducted by using descriptive method, using purposive sampling. Plant samples used in this study were productive trees (ready to harvest) which were not attacked by pests and diseases. From this research, three accessions of sago were obtained i.e. Tutu Tumba, Tumba Ale and Tumba Duhia. These accessions can be used as a source of clones for propagation of sago plantations to increase productivity.

Keywords: Sago, accession, characteristics.

PENDAHULUAN

Sagu (*Metroxylon* sp.) merupakan tanaman asli Indonesia, diduga berasal dari Maluku dan Papua. Namun demikian, hingga saat ini belum ada data yang mengungkapkan sejak kapan awal mula sagu ini dikenal. Sagu merupakan salah satu sumber karbohidrat potensial di samping beras, khususnya bagi masyarakat kawasan Timur Indonesia seperti Irian Jaya dan Maluku. Potensi sagu sebagai sumber bahan pangan dan bahan industri telah disadari sejak tahun 1970-an, namun sampai sekarang pengembangan tanaman sagu di Indonesia tidak berlangsung pesat. Menurut Notohadiprawiro dan Louhenapessy (1993), daerah utama kawasan sagu di Indonesia adalah Papua, Maluku, Sulawesi Utara hingga Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Kalimantan Barat dan Kepulauan Riau. Luas lahan sagu sampai saat ini belum diketahui secara pasti, namun diperkirakan mencapai 1 juta ha yang tersebar di Papua 800.000, Maluku 50.000 ha, Sulawesi 40.000 ha, Kalimantan 45.000 ha, Sumatera 72.000 ha dan sisanya berada di Pulau Jawa.

Tanaman sagu merupakan penghasil pati tertinggi di antara komoditas komersial penghasil pati lainnya. Walaupun dalam berbagai hasil penelitian dilaporkan bahwa potensi hasil pati sagu dapat mencapai 25 ton/ha (Flach, 1983), tetapi produksi rata-rata tanaman sagu tradisional hanya sekitar 10 ton/ha/tahun. Tanaman sagu tumbuh secara alami terutama di daerah dataran atau rawa dengan sumber air yang melimpah. Menurut Oates dan Hicks (2002) tanaman sagu masih dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 1.250 m dpl dengan curah hujan 4.500 mm/tahun. Sekitar 50% tanaman sagu dunia atau 1.128 juta ha tumbuh di Indonesia (Flach, 1983), dan 90% dari jumlah tersebut atau 1.015 juta ha berkembang di Provinsi Papua dan Maluku (Lakuy dan Limbongan, 2003).

Meskipun tanaman sagu banyak berasal dari Papua dan Maluku, namun tanaman sumber karbohidrat ini berkembang baik di Provinsi Gorontalo, khususnya di Kabupaten Bone Bolango. Popularitas sagu sebagai penghasil karbohidrat di provinsi ini masih jauh di bawah beras dan jagung. Sagu dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku ilabulo, makanan khas Gorontalo, bahan baku kue dan makanan olahan sagu lainnya. Tingkat produktivitas sagu di Provinsi Gorontalo mencapai 333 kg/ha. Produktivitas sagu dalam menghasilkan pati adalah sebesar 15-25 t/ha/thn, lebih tinggi dibanding dengan kandungan pati pada beras, jagung dan gandum yang berturut-turut sebesar 6 t/ha, 5,5 t/ha dan 2,5 t/ha. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa sagu cukup prospektif untuk dikembangkan karena memiliki ketersediaan bahan baku yang mencukupi (Asaad, 2012).

Tanaman sagu di Gorontalo kurang dimanfaatkan karena kurangnya minat masyarakat dalam mengelola sagu. Kondisi ini disebabkan karena rendahnya kemampuan dalam memproduksi tepung sagu, kondisi geografis di mana habitat tanaman sagu umumnya berada pada daerah yang sukar dijangkau, serta adanya kecenderungan masyarakat yang menilai bahwa pangan sagu tidak superior seperti halnya beras dan beberapa komoditas karbohidrat lainnya. Daun sagu (rumbia) lebih sering dimanfaatkan sebagai atap rumah atau bangunan lainnya karena lebih bernilai ekonomis dibanding dengan batangnya.

Masyarakat Kabupaten Bone Bolango sudah mengenal sagu secara turun-temurun serta mewariskan pengetahuan lokal tentang varietas sagu unggul berdasarkan karakter umur panen, produktivitas, mutu serta rasa tepung sagu. Tiga aksesori sagu yang ditemukan di Kabupaten Bone Bolango memiliki perbedaan morfologi seperti tinggi tanaman, lingkaran batang, jumlah daun, warna daun, warna tepung dan produksi tepung. Perbedaan morfologi tersebut memberikan informasi jenis-jenis sagu potensial sebagai penghasil tepung serta upaya pelestariannya untuk mencegah kepunahan jenis-jenis sagu tertentu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang jenis dan karakteristik tiga aksesori tanaman sagu potensial di Kabupaten Bone Bolango, dalam upaya pengelolaan dan pemanfaatan sagu secara lestari.

BAHAN DAN METODE

Karakterisasi dilakukan secara *in situ* di Desa Duano, Kecamatan Suwawa Tengah dan Desa Huloduatamo, Kecamatan Suwawa, Kabupaten Bone Bolango, pada bulan Maret 2014. Penelitian dilakukan menggunakan metoda deskriptif, dengan teknik pengambilan sampel secara selektif (*purposive sampling*). Kriteria pengambilan sampel, adalah pohon produktif (siap panen), tidak terserang hama penyakit, serta berumur 8–10 tahun dengan daun yang telah mengembang sempurna. Daun yang dijadikan sampel adalah daun yang telah miring

45°. Lokasi eksplorasi ditentukan secara selektif berdasarkan informasi petani dan *mongo panggola*, yaitu orang-orang tua yang merupakan informan kunci. Tanaman yang diamati sebanyak 5–10 tanaman. Jika tanaman terbatas, maka diamati sejumlah tanaman yang ada.

Karakterisasi dilakukan untuk mengetahui keragaman genetik plasma nutfah sagu. Karakter yang diamati meliputi tinggi batang (cm), lingkar batang (cm), jumlah daun kering (helai), jumlah daun hijau (helai), warna daun, warna pelepah, bentuk batang, jenis duri (ada/tidak), ukuran duri (cm), kerapatan duri, warna pati, jumlah rata-rata anakan dan produksi (ton).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis Kabupaten Bone Bolango berbatasan langsung dengan Kabupaten Bolaang Mongondow (Sulawesi Utara) dan Kabupaten Gorontalo Utara di sebelah utara. Sementara itu di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Bolaang Mongondow, di sebelah selatan berbatasan dengan Kota Gorontalo dan Teluk Tomini, dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Telaga, Kota Selatan dan Kota Utara (BPS, 2013a). Sebagian besar wilayah Bone Bolango (48,65%) terletak pada ketinggian 100–500 m di atas permukaan laut. Kecamatan Suwawa ini terletak pada garis lintang 0,300 LU, 10 LS, 1210 BT, dan 123010' BB. Luas kecamatan Suwawa adalah 33,51 km² atau sebesar 1,59% dari total luas Kabupaten Bone Bolango (BPS, 2013b). Luas Kecamatan Suwawa Tengah adalah 64,70 km² atau sebesar 3,26% dari total luas Kabupaten Bone Bolango (BPS, 2013c).

Karakterisasi sagu di Kabupaten Bone Bolango

Sagu bukan merupakan komoditi utama di Kabupaten Bone Bolango. Keberadaannya hanya sebagai tanaman yang tidak dibudidayakan. Petani juga belum sepenuhnya memanfaatkan tanaman ini karena kurangnya industri pengolahan batang sagu menjadi tepung. Namun demikian, potensi tanaman sagu, yang dikenal dengan nama tumba di daerah ini cukup baik dan berpeluang untuk dikembangkan sebagai komoditi andalan.

Dari kegiatan eksplorasi sagu di Kecamatan Suwawa dan Suwawa Tengah, diperoleh tiga aksesi sagu, yaitu Tumba Ale, Tumba Tutu dan Tumba Duhia. Penentuan tanaman yang diamati didasarkan pada spesifikasi bentuk batang dan warna tepungnya. Hasil pengamatan karakteristik tiga aksesi sagu di Kabupaten Bone Bolango dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan beberapa karakter seperti lingkar batang, tinggi tanaman dan jumlah anakan terlihat bahwa Tumba Duhia lebih unggul dibanding dengan Tumba Ale dan Tumba Tutu, sehingga sangat potensial untuk dijadikan sumber bibit. Dari ketiga jenis aksesi sagu tersebut, Tumba Duhia merupakan aksesi sagu yang memiliki batang tertinggi dibanding dengan Tumba Tutu dan Tumba Ale. Menurut Tenda (2003), karakter tinggi batang dapat digunakan sebagai kriteria seleksi untuk mempertahankan sifat unggul pada generasi berikutnya.

Daun Tumba Tutu dan Tumba Duhia berwarna hijau, sedangkan Tumba Ale berwarna hijau kekuningan. Daun ketiga aksesi ini tergolong daun bertulang sejajar atau bertulang lurus dengan tepi daun meruncing dan bentuk daun memanjang. Harsanto (1986) menyatakan bahwa daun sagu berbentuk memanjang (*lanceolatus*), agak lebar dan berinduk tulang daun di tengah, bertangkai daun di mana antara tangkai daun dengan lebar daun terdapat ruas yang

Tabel 1. Karakteristik tiga aksesori sagu asal Kabupaten Bone Bolango.

Karakter	Aksesori		
	Tumba Tutu	Tumba Ale	Tumba Duhia
Tinggi tanaman (cm)	10	10	15
Tinggi batang (cm)	7	8	13
Lingkar batang (cm)	200	130	180
Jumlah daun kering	12	12	7
Jumlah daun hijau	15	15	9
Jumlah anak daun	134	108	134
Panjang tangkai daun (cm)	125	119	135
Warna daun	Hijau	Hijau kekuningan	Hijau
Warna pelepah	Hijau	Hijau muda	Hijau
Lebar pelepah (cm)	38	24	30
Bentuk pelepah	Melengkung	Lurus	Lurus
Bentuk batang	Diameter rata	Diameter rata	Diameter atas dan bawah lebih kecil
Warna batang	Cokelat kehitaman	Cokelat kehitaman	Cokelat kehitaman
Jumlah anakan (rumpun)	15	20	12
Umur produktif (tahun)	10	10	15
Bentuk bunga	Majemuk terbatas	Majemuk terbatas	Majemuk Berbatas

mudah dipatahkan. Tjitrosoepomo (1985) menyatakan daun bertulang sejajar mempunyai satu tulang di tengah yang besar membujur daun, sedangkan tulang-tulang lainnya jelas lebih kecil dan mempunyai arah yang sejajar dengan ibu tulangnya.

Jumlah lembar anak daun Tumba Tutu dan Tumba Duhia lebih banyak dibanding dengan Tumba Ale. Menurut Flach (1997) daun sagu tumbuh dengan panjang 5-8 m dan membawa 100-190 anak daun. Beberapa anak daun mencapai panjang 150 cm dan lebar hingga 10 cm.

Umur produktif Tumba Duhia lebih lama dibanding dengan Tumba Tutu dan Tumba Ale. Jumlah anakan Tumba Ale lebih banyak jika dibanding dengan Tumba Duhia dan Tumba Tutu. Bunga ketiga aksesori ini tergolong bunga majemuk terbatas. Tjitrosoepomo (1985) menyatakan bahwa bunga majemuk terbatas merupakan bunga yang ujung ibu tangkainya selalu ditutup dengan suatu bunga. Ibu tangkai dapat pula bercabang-cabang dan cabang-cabang tersebut mendukung satu bunga pada ujungnya. Harsanto (1986) menyatakan bunga sagu tersusun dalam manggar secara rapat, berukuran secara kecil-kecil, warnanya putih berbentuk seperti bunga kelapa jantan dan tidak berbau. Flach (1997) menyatakan bunga sagu bercabang banyak yang terdiri dari cabang primer, sekunder dan tersier. Pada cabang tersier terdapat sepasang bunga jantan dan betina, namun bunga jantan mengeluarkan tepung sari sebelum bunga betina terbuka atau mekar. Oleh karena itu, diduga bahwa tanaman sagu adalah tanaman yang menyerbuk silang, sehingga bilamana tanaman ini tumbuh soliter jarang sekali membentuk buah.

Bentuk batang Tumba Tutu dan Tumba Ale berdiameter rata, yaitu diameter batang atas dan batang bawah sama besar. Sementara itu pada Tumba Duhia diameter batang atas dan batang bawah lebih kecil dibanding dengan diameter batang tengah. Harsanto (1986) menyatakan batang sagu berbentuk silinder yang berfungsi untuk mengakumulasi karbohidrat. Lebih lanjut menurut Haryanto dan Pangloli (1992) batang sagu merupakan bagian terpenting karena merupakan gudang penyimpanan aci atau karbohidrat yang memiliki arti penting untuk bahan baku industri, seperti industri pangan, pakan, alkohol dan sebagainya.

Lingkar batang Tumba Tutu (200 cm), paling besar dibanding dengan Tumba Ale (130 cm) dan Tumba Duhia (180 cm). Adanya perbedaan lingkar batang ini diduga diakibatkan oleh adanya toleransi dan kemampuan suatu jenis sagu dalam memperoleh kebutuhan unsur hara, mineral, bahan organik dan kecocokan pH air tanah dalam suatu lingkungan tumbuh. Dengan demikian jenis sagu yang mampu memenuhi kebutuhannya dalam jumlah maksimal akan menampilkan pertumbuhan yang lebih baik.

Hasil identifikasi yang dilakukan oleh Tenda (2003) menunjukkan bahwa terdapat tiga jenis sagu yaitu: sagu tidak berduri yang masuk dalam kelompok *Metroxylon sagus* atau sagu Molat; sagu berduri besar dengan bentuk batang tinggi besar yang disebut *Metroxylon rumphii* atau sagu Tuni; dan sagu berduri pendek dan memiliki ukuran batang kecil yang disebut *Metroxylon rumphii* atau sagu Ihur. Berdasarkan ukuran dan kerapatan duri, maka Tumba Tutu termasuk ke dalam golongan sagu Molat (*Metroxylon sagus*), Tumba Ale tergolong sagu Ihur (*Metroxylon rumphii*) dan Tumba Duhia tergolong sagu Tuni (*Metroxylon rumphii*) (Tabel 2). Menurut Haryanto dan Pangloli (1992), jenis sagu Molat banyak disukai masyarakat karena acinya berwarna putih dan enak rasanya. Di samping itu mudah dilakukan pengolahan karena jenis sagu ini tidak berduri dan empulurnya lunak sehingga mudah dipanen.

Duri merupakan metamorfosis salah satu bagian pokok tumbuhan, oleh karena itu biasanya sulit ditanggalkan dari batang dan jika dapat ditanggalkan akan menimbulkan bekas berupa luka (Tjitrosoepomo, 1985). Menurut Harsanto (1986) tumbuhan sagu sejati dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan keberadaan duri pada tangkai daun. Hasil penelitian Limbongan (2007) terhadap sagu di Papua menunjukkan bahwa ciri morfologis sagu Papua adalah tinggi tanaman dan keberadaan duri pada lingkar batang yang dapat digunakan untuk membedakan jenis-jenis sagu.

Produksi tepung sagu sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah dan iklim. Produksi tepung dan warna tepung sagu dapat dilihat di Tabel 3.

Warna tepung yang dihasilkan Tumba Duhia dan Tumba Tutu berwarna putih, sedangkan Tumba Ale berwarna putih kemerahan. Menurut Flach (1997), sifat dan kualitas pati sagu

Tabel 2. Ukuran dan kerapatan duri pada tiga aksesi sagu asal Kabupaten Bone Bolango.

Karakter	Jenis sagu		
	Tumba Tutu	Tumba Ale	Tumba Duhia
Duri batang	Tidak ada	Tidak ada	Ada
Ukuran duri batang	-	-	Panjang
Kerapatan duri batang	-	-	Rapat
Duri pucuk	Tidak ada	Ada	Tidak ada
Ukuran duri pucuk	-	Pendek	-
Kerapatan duri pucuk	-	Rapat	-

Tabel 2. Produksi dan warna pati pada tiga aksesi sagu asal Kabupaten Bone Bolango.

Parameter	Jenis sagu		
	Tumba Tutu	Tumba Ale	Tumba Duhia
Produksi (ton)	5	5	7
Warna pati	Putih	Putih kemerahan	Putih

dipengaruhi oleh faktor genetik serta proses ekstraksinya, seperti peralatan dan air yang digunakan, cara penyimpanan potongan batang sagu dan penyaringan.

Produksi tepung Tumba Duhia lebih tinggi dibanding dengan Tumba Tutu dan Tumba Ale. Ketiga aksesori ini dapat memproduksi tepung sagu di atas 200 kg. Menurut Muhidin (2008) tanaman sagu dikategorikan sebagai tanaman unggul harapan jika usia panen tidak lebih dari 11 tahun, populasi batang per rumpun lebih dari 15 batang, kadar pati empulur minimal 18% (persen berat basah), dan produksi sagu basah minimal 200 kg per batang.

Sagu unggul lokal ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber klon untuk memperbanyak sagu secara vegetatif baik makropropagasi maupun mikropropagasi, sehingga akan diperoleh keturunan yang sifatnya sama dengan induknya. Sagu ini selanjutnya disebarluaskan kepada petani sagu sehingga produktivitas pertanaman sagu rakyat meningkat dan diharapkan pendapatan petani sagu pun meningkat.

KESIMPULAN

Dari kegiatan eksplorasi, diperoleh tiga aksesori sagu dari Kabupaten Bone Bolango, yaitu Tumba Tutu, Tumba Ale dan Tumba Duhia.

Berdasarkan karakter morfologisnya, maka Tumba Tutu tergolong Sagu Molat (*Metroxylon sagus*), Tumba Ale tergolong sagu Ihur (*Metroxylon rumphii*) dan Tumba Duhia tergolong sagu Tuni (*Metroxylon rumphii*).

Ketiga aksesori sagu tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber klon untuk memperbanyak sagu guna meningkatkan produktivitas sagu rakyat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dilaksanakan dengan anggaran BPTP Provinsi Gorontalo TA. 2014 dengan nomor anggaran SP DIPA-018.09.2.450856/2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Asaad, M. 2012. Peningkatan Nilai Tambah Sagu Dalam Pengembangan Usaha Rumah Tangga Di Provinsi Gorontalo. Laporan Hasil Penelitian Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perakayasa. Kerjasama Kementerian Pertanian dan Kementerian Riset dan Teknologi.
- BPS. 2013a. Kabupaten Bone Bolango Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kab. Bone Bolango.
- BPS. 2013b. Kecamatan Suwawa Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kab. Bone Bolango.
- BPS. 2013c. Kecamatan Suwawa Tengah Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kab. Bone Bolango.
- Flach, M.F. 1983. The sago palm: Domestication, exploitation and products F.A.O. palm production and protection paper. AGPC/MISC/PREPRINT. A development paper presented at the FAO sponsored expert consultation on the sago palm and its product. F.A.O. Rome.
- Flach, M. 1997. Sago palm. International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops, 13. IPGRI Italy and IPK Germany.
- Harsanto, P.B. 1986. Budidaya dan Pengolahan Sagu. Kanisius. Yogyakarta. 91 hlm.
- Haryanto, B. dan P. Pangloli. 1992. Potensi dan Pemanfaatan Sagu. Kanisius. Yogyakarta. 140 hlm.
- Lakuy, H. dan J. Limbongan. 2003. Beberapa hasil kajian dan teknologi yang diperlukan untuk pengembangan sagu di Provinsi Papua. *Dalam* Prosiding Makalah pada Seminar Nasional Sagu, Manado, 6 Oktober 2003.
- Limbongan, J. 2007. Morfologi beberapa jenis sagu potensial Papua. *J. Litbang Pertanian* 26(1):16-24.

- Muhidin. 2008. Identifikasi sagu unggul asal Jazirah Kendari, Sulawesi Tenggara. *Agriplus* 18(1):66-70.
- Notohadiprawiro, T. dan Louhenapessy. 1993. Potensi sagu dalam penganekaragaman bahan pokok ditinjau dari persyaratan lahan. *Dalam* Djoeffrie, M.H.B. (ed.) Pemberdayaan Tanaman Sagu Sebagai Penghasil Bahan Pangan Alternatif dan Bahan baku Agroindustri yang Potensial dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional, Fakultas Pertanian, IPB, Bogor.
- Oates, C. and A. Hicks. 2002. Sago Starch Production in Asia and the Pacific-Problems and Prospects. *New Frontiers of Sago Palm Studies*. Universal Academic Press, Inc., Tokyo, Japan. 27-36 p.
- Tenda, E., H. Mangindaan, dan J. Kumaunang. 2003. Eksplorasi jenis-jenis sagu potensial di Sulawesi Tenggara. *Dalam* Prosiding Seminar Sagu untuk Ketahanan Pangan. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma lain. Manado, 6 Oktober 2003.
- Tjitrosoepomo, G. 1985. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta. 268 hlm.

Form Diskusi

- T. Bagaimana rencana anda ke depan terhadap budidaya sagu di Gorontalo?
- J. Kami berencana membuat kebun koleksi tanaman sagu di Gorontalo, mengingat tanaman ini memiliki potensi yang cukup tinggi untuk menghasilkan tepung yang banyak.