

Konservasi *Ex Situ Mangifera casturi* Kosterm. Berbasis Masyarakat: Studi Kasus di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau
(Ex situ Conservation of *Mangifera casturi* Kosterm based on community: A case study in Indragiri Hilir Regency of Riau Province)

Irzal Fakhrozi¹, Agus Hikmat², & Didik Widyatmoko³

¹Mahasiswa Pascasarjana IPB, ²Fak. Kehutanan IPB, ³UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas-LIPI
Email: fakhrozi26irzal@gmail.com

Memasukan: Desember 2013, **Diterima:** April 2013

ABSTRACT

Mangifera casturi Kosterm. (*Anacardiaceae*) is an extinct in the wild species. This species is endemic to Borneo island, however, luckily, this valuable mango member has been cultivated outside its natural distribution, especially in Indragiri Hilir of Riau Province, Sumatra. This research was conducted in the two districts of Indragiri Hilir regency, namely the Gaung Anak Serka (GAS) and Gaung districts. A total of 1315 individuals of *M. casturi* were recorded. The successful ex situ conservation of this species in this area seemed to be supported by at least three stimulus: natural, benefit, and religious stimulus. However both internal and external factors belonging to the local community values also influenced significantly. At the GAS district, ex situ conservation of *M. casturi* was mainly supported by benefit stimulus while at the Gaung district the ex situ conservation effort was supported by mainly religious stimulus. The principle component analysis (PCA) was performed to determine possible relationships between the ex situ conservation of *M. casturi* and the supporting variables within the community. At the GAS district, the ex situ conservation effort of *M. casturi* was significantly supported by the species population size, harvest and market activities. However pre-planting activities were also important. At the Gaung district, ex situ conservation of the mango was supported not only by the population size, harvest and market activities, but also by pre-planting activities and land status and size.

Keywords: Ex situ conservation, extinct in the wild, Indragiri Hilir, *Mangifera casturi*.

ABSTRAK

Mangifera casturi Kosterm. (*Anacardiaceae*) merupakan spesies yang dinyatakan punah di alam liar. Spesies ini endemik di pulau Kalimantan. Saat ini, *Mangifera casturi* telah dibudidayakan di luar sebaran alaminya, terutama di Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau, Sumatera. Penelitian dilakukan di dua kecamatan di Kabupaten Indragiri Hilir, yaitu Kecamatan Gaung Anak Serka (GAS) dan Kecamatan Gaung. Sebanyak 1.315 individu *M. casturi* ditemukan dalam penelitian yang dilakukan. Keberhasilan konservasi *ex situ M. casturi* di daerah ini didukung oleh setidaknya tiga stimulus: alami, manfaat, dan stimulus religius. Namun faktor internal dan eksternal milik masyarakat setempat juga mempengaruhi secara signifikan. Di Kecamatan GAS, konservasi *ex situ M. casturi* terutama didukung oleh stimulus manfaat sementara di Kecamatan Gaung upaya konservasi *ex situ* didukung oleh stimulus religius. Analisa komponen utama dilakukan untuk menentukan kemungkinan hubungan antara konservasi *ex situ M. casturi* dan variabel pendukung dalam masyarakat. Di Kecamatan GAS, yang upaya konservasi *ex situ M. casturi* secara signifikan didukung oleh ukuran populasi, panen dan pemasaran serta kegiatan pra tanam. Di Kecamatan Gaung, konservasi *ex situ* dari *M. casturi* tidak hanya didukung oleh ukuran populasi, panen dan kegiatan pasar, tetapi juga oleh kegiatan pra tanam, status dan luas lahan.

Kata Kunci: Indragiri Hilir, Konservasi *ex situ*, *Mangifera casturi*, Punah di alam liar

PENDAHULUAN

Konservasi *ex situ* spesies *Mangifera casturi* Kosterm. menjadi penting karena keberadaannya

di habitat alami sudah dinyatakan punah (WCMC 1998). Studi ini dilakukan dalam rangka mengkonservasi keanekaragaman sumber daya genetik *M. casturi* yang masih ada. Melalui

konservasi *ex situ* upaya re-introduksi ke alam liar akan bisa dilakukan dan koleksi organisme hidup yang dikonservasikan secara *ex situ* bisa dimanfaatkan untuk penelitian, pendidikan dan peningkatan kesadaran masyarakat (Guerrant *et al.* 2004). Selain itu, melalui aksi konservasi *ex situ* juga memungkinkan untuk memberi nilai tambah atau bahkan sebagai sumber pendapatan ekonomi bagi masyarakat.

Konservasi *ex situ* dapat dilaksanakan dalam berbagai bentuk kegiatan. Di Indonesia sendiri, konservasi *ex situ* tumbuhan telah dilakukan di beberapa tempat di antaranya adalah kebun raya, arboretum, Balitro, CIFOR, taman buah, taman anggrek, taman bunga, taman obat, serta Taman Mini Indonesia Indah. Bentuk lain konservasi *ex situ* yang ada dan telah berjalan adalah konservasi spesies dengan melibatkan masyarakat, misalnya konservasi Kedawung (*Parkia timoriana*) oleh masyarakat di Taman Nasional Meru Betiri (Zuhud 2007), pengelolaan hutan Kemiri (*Aleurites moluccana*) di Kabupaten Maros (Suprayitno 2011) dan konservasi *ex situ* Damar Mata Kucing (*Shorea javanica*) dalam bentuk hutan rakyat di Lampung (Pramono 2000). Bentuk konservasi seperti ini dapat memberi manfaat ekonomi bagi masyarakat yang melakukannya.

Peran serta masyarakat dalam kegiatan konservasi baik yang dilakukan secara *in situ* maupun *ex situ* sangat diperlukan. Paradigma baru pengelolaan konservasi yang bertumpu pada pendekatan ekosistem dengan basis pelibatan masyarakat menjadi model pengembangan konservasi yang efektif di laksanakan di waktu mendatang. Model pengembangan dengan menghargai dan mempertimbangkan prakarsa dan kekhasan masyarakat setempat sebagai pendukung kegiatan konservasi sangat baik dikembangkan di Indonesia.

Prasyarat terwujudnya konservasi yang berhasil adalah terciptanya sikap dan perilaku masyarakat dan pengelola (pemerintah) yang didorong kuat oleh *tri-stimulus amar konservasi*, yaitu kristalisasi atau kesatuan utuh dari stimulus *alamiah*, stimulus *manfaat*, dan stimulus *religius* (Zuhud 2007). Dengan adanya keterlibatan masyarakat dalam kegiatan konservasi, diharapkan memunculkan rasa tanggung jawab dan rasa memiliki terhadap sumberdaya yang ada.

Konservasi *ex situ* *M. casturi* yang dilakukan oleh masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir (Provinsi Riau) merupakan salah satu contoh keterlibatan masyarakat dalam konservasi spesies tumbuhan terancam punah. Konservasi *ex situ* *M. casturi* yang dilakukan oleh masyarakat tentu tidak muncul dengan sendirinya. Hal ini dilatar belakangi oleh stimulus-stimulus tertentu yang mendorong masyarakat melakukan kegiatan konservasi *M. casturi*.

Kajian terhadap konservasi *ex situ* *M. casturi* di Kabupaten Indragiri Hilir selain untuk mengidentifikasi stimulus-stimulus kegiatan konservasi *ex situ* *M. casturi* oleh masyarakat, juga bertujuan untuk memetakan penyebaran *M. casturi*, mengidentifikasi faktor-faktor bio-ekologi, dan menginventarisasi struktur populasi dari *M. casturi*. Data yang didapat akan sangat berguna dalam strategi konservasi *ex situ* *M. casturi* berbasis peran serta masyarakat.

BAHAN DAN CARA KERJA

Penelitian dilaksanakan selama empat bulan, dimulai pada bulan Maret hingga Juni 2012 di dua kecamatan di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau, yakni Kecamatan Gaung Anak Serka (GAS) dan Kecamatan Gaung. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data ekologi *M. casturi* (penyebaran, ekologi dan

morfologi) dan data sosial budaya masyarakat (persepsi dan keterlibatan masyarakat dalam konservasi *ex situ M. casturi*, pemanfaatan *M. casturi* serta karakteristik dan demografi penduduk).

Data ekologi *M. casturi* diperoleh dengan pengambilan data lapangan, wawancara dengan masyarakat dan kajian pustaka. Pengambilan data lapangan dilakukan untuk menginventarisasi dan mendapatkan data penyebaran *M. casturi* di lapangan. Inventarisasi *M. casturi* di lakukan pada kelas umur pohon, tiang dan pancang di mana pencatatan keberadaannya dilakukan dengan *purposive sampling* (keberadaannya di areal budidaya masyarakat) dan koordinat lokasi individu di lapangan diketahui dengan menggunakan GPS. Inventarisasi semai dilakukan di sekitar tegakan pohon yang telah berbuah, yaitu sejauh lebar tajuk pohon induk.

Berbeda dengan pengambilan data ekologi *M. casturi*, pengambilan data sosial budaya masyarakat dilakukan dengan metode wawancara kepada masyarakat. Wawancara yang dilakukan ini bertujuan untuk mendapatkan data-data terkait dengan kondisi sosial-ekonomi masyarakat, *tri-stimulus amar konservasi* (alamiah, manfaat dan rela-religius), serta persepsi dan keterlibatan masyarakat dalam konservasi *ex situ M. casturi*. Masyarakat yang dimaksud adalah individu-

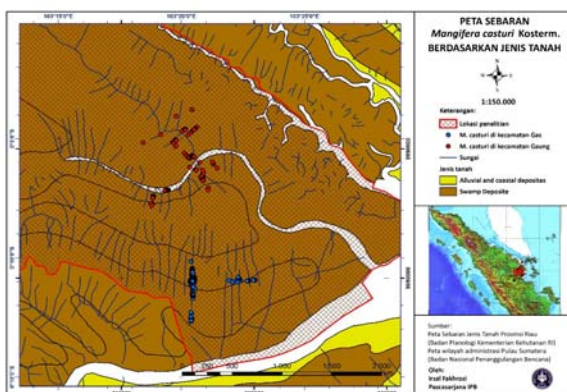
individu pemilik kebun *M. casturi* yang memanfaatkan *M. casturi* baik sebagai tanaman kebun maupun untuk dijual buahnya. Jumlah responden yang diambil sebanyak maksimal 30 orang untuk setiap kecamatan (tergantung pada berapa banyak kepala keluarga yang menanam *M. casturi* di lahan yang mereka miliki).

Pengamatan lapang terkait sosial budaya masyarakat juga dilakukan untuk membantu analisis deskripsi berkaitan dengan sosial budaya masyarakat. Untuk menambah kekayaan data, data sekunder juga diambil melalui kajian pustaka.

Sikap, pendapat, dan persepsi masyarakat, diukur dengan menggunakan skala *Likert* (Arikunto 2009). Setiap pertanyaan atau pernyataan (variabel penelitian) dihubungkan dengan alternatif jawaban yang berupa dukungan atau pernyataan sikap yang diungkap dengan kata-kata: Sangat Setuju (5), Setuju (4), Netral (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1).

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan beberapa perangkat analisis. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan arti data-data yang telah terkumpul. Analisis spasial digunakan untuk memetakan distribusi sebaran *M. casturi* yang ditemukan di lapangan dengan menggunakan *software ArcGIS version 9.3*. Analisis SWOT digunakan untuk merumuskan strategi konservasi *ex situ M. casturi* berbasis peran serta masyarakat. Analisis korelasi dan analisis faktor untuk membuat model regresi berganda menggunakan *software SPSS 16, Minitab 14 dan PAST 2.14*.

Model regresi berganda yang terdiri dari variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X), di mana variabel terikatnya merupakan konservasi *M. casturi* yang dinilai berdasarkan jumlah individu *M. casturi* yang ditanam oleh responden (masyarakat). Sedangkan variabel bebasnya terdiri



Gambar 1. Peta sebaran *M. casturi* di Kecamatan Gaung dan GAS.

dari kesadaran masyarakat (X1), status dan luas lahan (X2), populasi *M. casturi* (X3), pemanenan dan pemasaran (X4), pengendalian dan pencegahan hama dan penyakit (X5), perawatan berkala (X6), dan kegiatan pra-tanam (X7). Persamaan regresi linear yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y_{1..n} = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_7x_7 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y= Jumlah *M. casturi* yang ditanam
 1...n = responden ke -1,...,ke - n

a_0 = Koefisien regresi

a_i = Nilai koefisien regresi ke -i

ε = Peubah acak

HASIL

Penyebaran *M. casturi* di Kabupaten Indragiri Hilir tidak terlepas dari masuknya masyarakat suku Banjar dari Kalimantan Selatan. Pada tahun 1860an terjadi migrasi besar-besaran orang-orang dari Kalimantan Selatan ke wilayah Indragiri Hilir karena dihapuskannya Kerajaan Banjar oleh Pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1859 di Kalimantan Selatan (Ishak 2003).

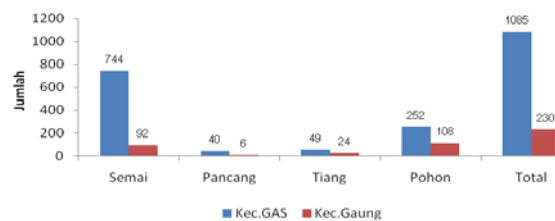
Masyarakat suku Banjar yang masuk ke Indragiri Hilir diduga membawa *M. casturi* dalam migrasinya ke Kabupaten Indragiri Hilir. Hingga saat ini, sekitar 150 tahun setelah masyarakat Banjar bermigrasi ke Indragiri Hilir, populasi *M. casturi* telah menyebar pada beberapa kecamatan yang ada di Indragiri Hilir, diantaranya Kecamatan Tembilahan Kota, Kecamatan Gaung, Kecamatan GAS, Kecamatan Batang Tuaka, dan Kecamatan Kuindra. Dari data yang didapat diketahui bahwa populasi *M. casturi* terbanyak ditemukan di Kecamatan Gaung dan Kecamatan GAS.

Inventarisasi yang dilakukan di dua kecamatan di Kabupaten Indragiri Hilir

menemukan sebanyak 1315 individu *M. casturi*. Jumlah ini merupakan penjumlahan dari 1085 individu di Kecamatan GAS dan 230 individu di Kecamatan Gaung. Dari jumlah individu yang ada, sebagian besar merupakan individu semai, yaitu sebanyak 836 individu atau 63,57 % (Gambar. 2) dari total individu *M. casturi*. Semai yang ada merupakan semai yang ditemukan di sekitar 73 individu pohon. Keberadaan semai yang ada disebabkan karena ketika buah *M. casturi* masak dan jatuh, buah ini tidak diambil/terambil. Semai juga sering ditemukan di sekitar halaman rumah masyarakat karena tumbuh tidak sengaja dari biji *M. casturi* yang dikonsumsi.

Kegiatan konservasi *ex situ M. casturi* di Kabupaten Indragiri Hilir di pengaruhi oleh stimulus-stimulus konservasi yang ada di masyarakat. Stimulus alamiah merupakan refleksi dari nilai-nilai kebenaran dari alam, kebutuhan terhadap keberlanjutan sumberdaya alam hayati sesuai dengan karakter bioekologinya. Tingkat pengetahuan masyarakat terhadap bio-ekologi *M. casturi* juga bisa dilihat dari stimulus ini. Hasil analisis terhadap stimulus ekologi (alamiah) di dua kecamatan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Stimulus Manfaat merupakan refleksi dari nilai-nilai kepentingan untuk manusia seperti manfaat ekonomi, obat, pangan, dan biologis/ekologis. Salah satu alasan mengapa *M. casturi* tetap ada adalah karena nilai manfaat yang didapat oleh masyarakat, yakni manfaat secara ekonomi bagi petani (Tabel 2) dan sebagian besar



Gambar 2. Grafik jumlah individu *Mangifera casturi* pada tingkatan semai, pancang, tiang dan pohon di Kecamatan GAS dan Kecamatan Gaung, Provinsi Riau.

masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir menyukai buah ini karena cita-rasanya yang manis dan khas.

Stimulus Religius-Rela merupakan refleksi dari nilai kebaikan terutama sebagai ganjaran dari sang Pencipta Alam, meliputi nilai spiritual, nilai agama yang universal, pahala, kebahagiaan, kearifan dan budaya/ tradisional, serta kepuasan batin. Alasan lain mengapa *M. casturi* hingga saat ini masih ada di Kabupaten Indragiri Hilir adalah

karena kerelaan sebagian besar masyarakat untuk menjaga tanaman yang ditanam oleh nenek moyang dan mau mempertahankannya untuk generasi selanjutnya (Tabel 3). Namun hal ini kurang didukung dengan upaya budidaya *M. casturi* yang lebih intensif oleh masyarakat.

PEMBAHASAN

Penyebaran *M. casturi* di lokasi penelitian

Tabel 1. Skor dan sikap masyarakat pada stimulus ekologi

No	Stimulus Ekologi (Alamiah)	GAS		Gaung	
		Skor	Sikap	Skor	Sikap
1	<i>M.casturi</i> tumbuh dengan baik di tanah rawa.	2,9	-	3,5	-
2	<i>M.casturi</i> yang akan berbunga ditandai dengan rontoknya daun dan munculnya daun muda	3,7	-	3,1	-
3	Pelipisan dan kasturi berbeda bentuk dan rasanya	4,1	+	4,1	+
4	Pohon <i>M.casturi</i> berbuah sekali dalam setahun	3,6	-	3,7	-
5	<i>M.casturi</i> yang berbunga banyak didatangi burung dan lebah	3,8	+	4,0	+
6	Buah <i>M.casturi</i> yang masak dimakan kelelawar, tupai dan kalong	3,8	+	4,0	+
7	<i>M.casturi</i> ketika masak jatuh ketanah	4,5	+	4,5	+
8	Bunga <i>M.casturi</i> berwarna kuning kemerahan	3,7	-	3,7	-
Rata-rata		3,8	+	3,8	+

Keterangan: Sikap (+) = Sangat Suka atau suka/setuju ($\geq 3,8$); Sikap (-) = tidak suka atau kurang suka/ tidak setuju ($< 3,8$)

Tabel 2. Skor dan sikap masyarakat pada stimulus manfaat

No	Stimulus Ekonomi (Manfaat)	GAS		Gaung	
		Skor	Sikap	Skor	Sikap
1	Hati senang melihat pohon <i>M.casturi</i> berbunga	4,0	+	4,0	+
2	Pohon <i>M.casturi</i> disiangi ketika mulai berbuah	3,8	+	4,1	+
3	Pohon <i>M.casturi</i> merupakan pohon yang menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat	3,9	+	3,5	-
4	Lama masyarakat memanfaatkan <i>M.casturi</i>	3,9	+	3,8	+
Rata-rata		3,9	+	3,8	+

Keterangan: Sikap (+) = Sangat Suka atau suka/setuju ($\geq 3,8$); Sikap (-) = tidak suka atau kurang suka/ tidak setuju ($< 3,8$)

Tabel 3. Skor dan sikap masyarakat pada stimulus rela-religius

No	Stimulus Rela-religius	GAS		Gaung	
		Skor	Sikap	Skor	Sikap
1	Pohon ditanam untuk konsumsi anak-cucu	3,8	+	4,0	+
2	Buah yang dipanen ada yang dibudidayakan	2,3	-	2,4	-
3	Pohon ditanam di lahan pribadi	4,0	+	4,9	+
4	Masyarakat sudah lama mengenal, memanfaatkan & menanam <i>M.casturi</i>	4,0	+	4,5	+
Rata-rata		3,5	-	4,0	+

Keterangan: Sikap (+) = Sangat Suka atau suka/setuju ($\geq 3,8$); Sikap (-) = tidak suka atau kurang suka/ tidak setuju ($< 3,8$)

lebih banyak ditemukan pada lokasi-lokasi yang dekat dengan sungai dan anak sungai. Karakteristik Kabupaten Indragiri Hilir yang memiliki banyak anak sungai dan tipe tanah rawa gambut nampak sesuai sebagai tempat tumbuh *M. casturi*. Walaupun demikian, penyebaran *M. casturi* tidak dipengaruhi oleh aliran sungai. Penyebaran *M. casturi* disebabkan oleh hewan dan manusia. Hewan yang berperan dalam penyebaran *M. casturi* adalah babi, tupai dan kelelawar. Oleh masyarakat (manusia), *M. casturi* ditanam di lahan-lahan yang mereka miliki.

M. casturi tumbuh dengan baik di daerah rawa gambut (Kostermans & Bompard 1993), karakteristik ini sesuai dengan karakteristik tanah yang ada di beberapa daerah di Kabupaten Indragiri Hilir. Tempat tumbuh *M. casturi* di Kecamatan GAS dan Kecamatan Gaung merupakan tanah gambut dengan derajat kemasaman mencapai (pH) 3,5 – 6 (Ishak 2003). Walaupun tanahnya asam, *M. casturi* tumbuh dengan baik. Curah hujan tertinggi tercatat 1300 mm pertahun yang terjadi pada bulan Oktober hingga Maret (BPS 2011).

Inventarisasi yang dilakukan terhadap populasi *M. casturi* di Kecamatan Gaung dan GAS menunjukkan bahwa populasi yang ada terganggu dan cenderung mengalami kemunduran. Hal ini dapat dilihat dari jumlah pancang dan tiang lebih sedikit dari jumlah pohon dan jumlah anakan yang ada (Gambar 2). Hal ini berdampak negatif terhadap kelestarian *M. casturi* di Kabupaten Indragiri Hilir. Anakan/ semai ditemukan di bawah tegakan induk/ pohon yang telah berbuah. Pada musim panen, area di bawah tegakan dibersihkan untuk memudahkan pemanenan dan hal ini mengakibatkan individu semai di bawah tegakan tidak bisa hidup. Ketika pembersihan lahan dilakukan, individu anakan yang ada juga ikut dibersihkan.

Konservasi *ex situ* *M. casturi* di Masyarakat

Masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir umumnya tidak mengetahui bahwa *M. casturi* termasuk ke dalam spesies tumbuhan yang memiliki nilai konservasi penting untuk dilestarikan. Kegiatan konservasi *ex situ* *M. casturi* yang dilakukan masyarakat lebih kepada penghargaan mereka terhadap leluhur/ nenek moyang yang telah membawa dan menanam *M. casturi* ke tempat ini (stimulus rela-religius). Hal ini dapat dilihat dari nilai skor dan sikap masyarakat terhadap tiga stimulus yang dikaji (Tabel 1,2 dan 3). Sikap dan perilaku secara mendalam dan rinci dilakukan dengan pendekatan *stimulus M. casturi* yang ada di masyarakat. Stimulus-stimulus yang ada di masyarakat meliputi stimulus-stimulus alamiah, manfaat, dan rela-religius (AMAR) dalam Zuhud (2007) yang menjadi dasar untuk mendorong sikap dan aksi konservasi *M. casturi*.

M. casturi sangat digemari oleh masyarakat karena buahnya manis dan tidak menimbulkan sakit perut bila mengonsumsi dalam jumlah banyak dan buah ini laris di pasar-pasar tradisional masyarakat. Pada masyarakat Dayak Meratus, *M. casturi* merupakan buah *eksklusif* dengan intensitas pemanfaatan yang tinggi (Kartikawati, 2004). Di Kabupaten Indragiri Hilir, tidak jarang masyarakat datang langsung ke rumah petani untuk memperoleh *M. casturi*. Harga jualnya cukup tinggi yakni Rp 8.000- Rp 15.000/kg dan relatif stabil karena jumlahnya terbatas dan peminatnya banyak.

Antarlina *et al.* (2005) berdasarkan kajian terhadap beberapa spesies *Mangifera* menyatakan bahwa buah *M. casturi* mengandung vitamin A dan Vitamin C cukup tinggi bila dibandingkan dengan *Mangifera* lainnya, masing-masing sebesar 6069, 27 IU dan 238,7 mg/100gr. Selain itu, *M. casturi* mengandung air cukup tinggi (78,54 – 87,17 % dengan kadar pati 1,38% dan gula

2,02%, lebih rendah bila dibandingkan spesies *Mangifera* lainnya, sehingga mempunyai kalori yang lebih rendah pula (9,56 kal/100gr).

Sikap pro-konservasi *M. casturi* sebenarnya sudah ada di masyarakat, namun sikap yang ada tidak terlalu kuat. Sikap pro-konservasi yang ada baru pada tahapan sikap menjaga dan memanfaatkan belum pada tahapan meningkatkan populasi *M. casturi* yang ada. Konservasi *ex situ* yang dilakukan juga tidak lepas dari faktor-faktor strategis yang mempengaruhi masyarakat dalam hal budidaya yang mereka lakukan. Faktor ini dianalisis menggunakan analisis SWOT (*strenghts, weaknesses, opportunities, threats*), dan dari analisis yang dilakukan dikelompokkan lagi menjadi dua faktor dominan, yakni faktor internal (*SW*/kekuatan dan kelemahan yang ada di masyarakat dan faktor eksternal (*OT*/peluang dan ancaman) yang berasal dari luar masyarakat (Tabel 4).

Analisis Korelasi dan Analisis Faktor Kecamatan GAS

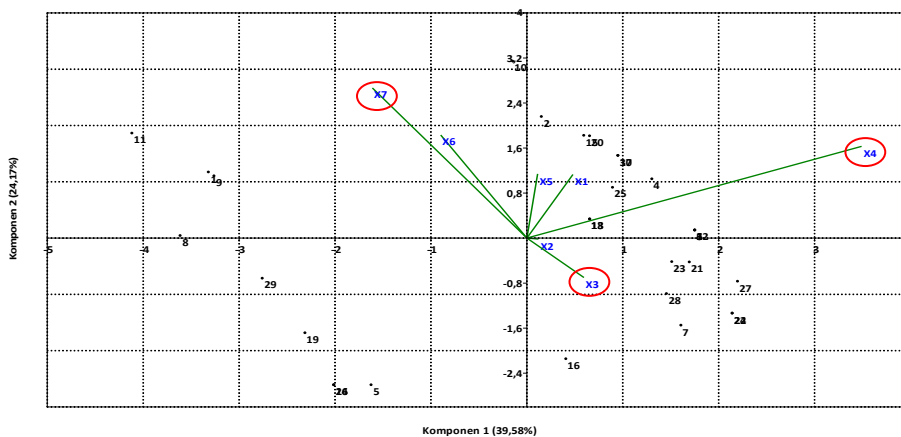
Korelasi antar variabel yang ada di Kecamatan GAS menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara status dan luas lahan (X2) yang dimiliki dengan banyaknya *M. casturi* yang ditanam. Begitu juga dengan korelasi antara kegiatan pra-tanam (X7) dan kegiatan perawatan berkala (X6) (Gambar 3). Konservasi *M. casturi* di

Kecamatan GAS antar variabel juga kadang berkorelasi negatif satu sama lain seperti antar variabel pencegahan dan pengendalian penyakit (X5) dengan status dan luas lahan (X2). Artinya jika lahannya luas masyarakat cenderung jarang melakukan pencegahan dan pengendalian hama dan penyakit.

Hasil analisis komponen utama dengan *biplot* (komponen 1 dan komponen 2) diperoleh variabel-variabel yang berpengaruh terhadap konservasi *M. casturi* di Kecamatan GAS, yaitu:

kesadaran masyarakat, status dan luas lahan, populasi *M. casturi*, panen dan pemasaran, pencegahan dan pengendalian hama dan penyakit, perawatan dan pra-tanam. Hasil analisis komponen utama menunjukkan total nilai keragaman yang mampu dijelaskan oleh komponen 1 dan 2 yaitu sebesar 63,75% (Gambar 3).

Beberapa variabel tidak dipakai karena ada korelasi antar variabel dan ini diketahui dengan uji korelasi antar variabel. Variabel yang berkorelasi dipilih salah satu saja yaitu variabel yang memiliki nilai tertinggi. Setelah dilakukan uji korelasi variabel, yang tersisa tinggal 3 (dari 7 variabel bebas). Dengan 30 responden yang diwawancarai, konservasi *M. casturi* di Kecamatan GAS model regresi dari 3 variabel bebas adalah:



Gambar 3. *Biplot* analisis komponen utama konservasi *M. casturi* di Kecamatan

Tabel 4. Nilai pengaruh dari faktor internal dalam konservasi *ex situ* *M. casturi* masyarakat Indragiri Hilir

Faktor Kekuatan	Kec. Gaung Anak Serka			Kec. Gaung		
	Bobot	Tingkat	NP	Bobot	Tingkat	NP
- Kegiatan panen dan pemasaran dilakukan dengan baik	0,09	3	0,27	0,09	3	0,27
- Dorongan yang kuat untuk memperbaiki dan menambah pendapatan	0,09	4	0,36	0,09	4	0,36
- Adanya keinginan dan kesadaran untuk melakukan budidaya <i>M. casturi</i> dengan baik dan benar	0,23	3	0,69	0,23	3	0,69
Faktor Kelemahan						
- Masyarakat tidak melakukan/tidak tahu kegiatan pra tanam yang baik	0,14	3	0,42	0,14	2	0,28
- Masyarakat tidak melakukan kegiatan perawatan secara berkala	0,09	2	0,18	0,09	3	0,27
- Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap pencegahan dan pengendalian hama dan penyakit	0,14	3	0,42	0,14	4	0,56
- Tidak adanya bimbingan dari penyuluh pertanian	0,05	4	0,20	0,05	4	0,20
- Tidak adanya kolaborasi antara petani dan pemerintah daerah seperti pemberdayaan dan bantuan modal	0,09	3	0,27	0,09	3	0,27
- Serta tidak adanya lembaga keuangan yang memberikan bantuan permodalan/kredit lunak	0,05	2	0,10	0,05	2	0,10
- <i>M. casturi</i> lama berbuah/panen	0,05	3	0,15	0,05	3	0,15
Total	1		3,06	1		3,15
Faktor Peluang						
- Lahan milik pribadi dan relatif luas	0,29	4	1,16	0,29	4	1,16
- Populasi <i>M. casturi</i> masih relatif banyak	0,14	3	0,42	0,14	3	0,42
- Tersedia pasar dan harganya relatif stabil	0,29	4	1,16	0,29	4	1,16
- Adanya izin untuk membudidayakan <i>M. casturi</i>	0,14	4	0,56	0,14	4	0,56
Faktor Ancaman						
- Adanya anggapan bahwa <i>M. casturi</i> sebagai hama	0,14	3	0,42	0,14	2	0,28
Total	1,00		3,72	1,00		3,58

Keterangan: 1 (Pengaruh kecil), 2 (Sedang), 3 (Besar), dan 4 (Sangat Besar), NP (Nilai Pengaruh)

$$Y = 4,97 + 0,87 X3 - 0,21 X4 + 0,23 X7$$

$$R^2 = 0,302 \quad R^2 (\text{adj}) = 0,222$$

Keterangan:

- Y = Konservasi *M. casturi*
- X3 = Populasi *M. casturi*
- X4 = Panen dan pemasaran
- X7 = Pra-tanam

Kecamatan Gaung

Analisis korelasi dilakukan untuk melihat korelasi antar variabel baik variabel pada faktor internal maupun eksternal yang mempengaruhi konservasi *M. casturi* di Kecamatan Gaung (Gb. 4). Korelasi positif terjadi antara kesadaran masyarakat (X1) dengan kegiatan panen dan

pemasaran (X4), serta kegiatan pra-tanam (X7) dengan kegiatan perawatan (X6). Populasi *M. casturi* berkorelasi negatif dengan pencegahan dan pengendalian hama dan penyakit (X5) yang menjelaskan bahwa semakin banyak populasi *M. casturi* yang masyarakat miliki semakin jarang mereka melakukan pencegahan hama dan penyakit. Hal serupa terjadi pada masyarakat di Kecamatan GAS.

Hasil analisis komponen utama yang dilakukan terhadap faktor strategis internal dan eksternal konservasi *Mangifera casturi* di Kecamatan Gaung menunjukkan bahwa dari 7 variabel bebas yang diuji terhadap konservasi *M. casturi* dapat dikelompokkan menjadi 3 faktor komponen utama. Hal ini diindikasikan dengan *eigen value*-nya > 1,4 (dengan nilai *jolliffe cut-off* : 1,3586). Ketiga komponen baru dapat menjelaskan sebesar 85,22% (komponen pertama sebesar 50,26%, komponen kedua sebesar 23,56%, dan komponen ketiga sebesar 11,40%) dari variabilitas keseluruhan variabel yang diamati. Perbedaan antar komponen relatif besar (> 10%), hal ini mengindikasikan bahwa tiap komponen memberikan informasi yang berbeda

untuk menggambarkan konservasi *M. casturi* di kecamatan ini (Gambar. 4).

Dengan 30 responden yang diwawancarai, konservasi *M. casturi* di Kecamatan Gaung menunjukkan model regresi dengan 4 variabel bebas sebagai berikut:

$$Y = 3,57 - 0,46 X_2 + 1,43 X_3 + 0,06 X_4 - 0,07 X_7$$

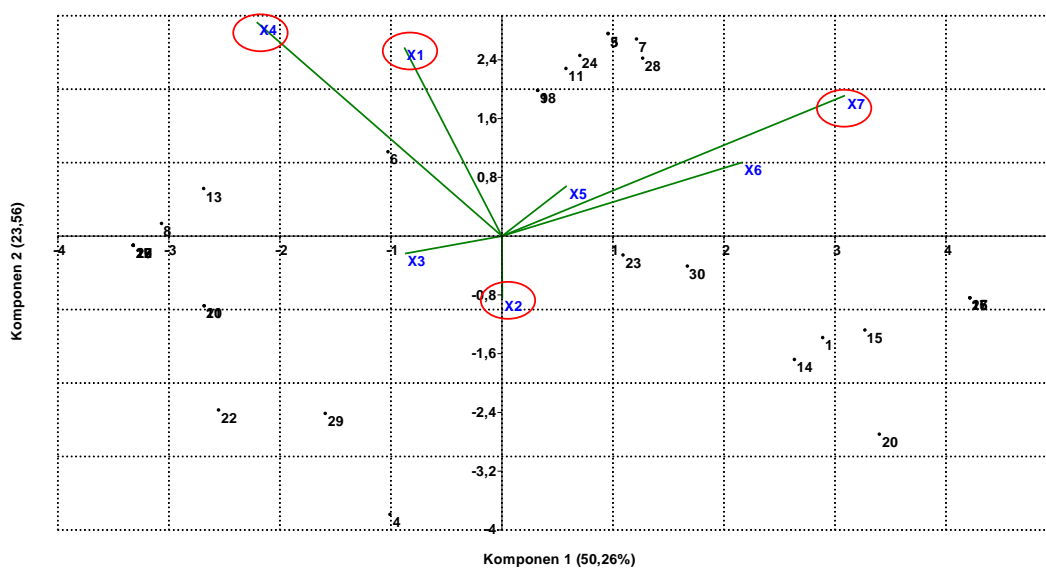
$$R^2 = 0,63 \quad R^2(\text{adj}) = 0,57$$

Keterangan:

- Y = Konservasi *M. casturi*
- X2 = Status dan luas lahan
- X3 = Populasi *M. casturi*
- X4 = Panen dan pemasaran
- X7 = Pra-tanam

Dari analisis yang dilakukan, model ini dinilai cukup baik untuk menilai faktor dominan konservasi *M. casturi* di Kecamatan Gaung. Populasi *M. casturi* menjadi faktor dominan pada upaya konservasi *M. casturi*, sedangkan luas dan status lahan serta kegiatan panen dan pemasaran kegiatan pra-tanam bukan merupakan faktor dominan karena nilai probabilitas variabel lebih dari 0,05.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, baik analisis SWOT, analisis komponen utama, dan analisis korelasi antar variabel, konservasi *M.*



Gambar 4. Biplot analisis komponen utama konservasi *M. casturi* di Kecamatan Gaung.

casturi yang dilakukan oleh masyarakat di Kecamatan GAS dan Kecamatan Gaung saat ini berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai kegiatan pertanian yang lestari. Lestari yang diharapkan di sini tentu lestari dalam berbagai aspek, baik lestari ekologi (kelestarian *M. casturi* sebagai objek budidaya), lestari manfaat (masyarakat mendapatkan nilai tambah ekonomi dari konservasi *M. casturi* yang dilakukan) serta lestari secara sosial (kelestarian *M. casturi* sebagai wujud penghargaan terhadap leluhur yang membawa *M. casturi*). Hal ini bisa dicapai melalui tri-stimulus *amar* konservasi yang positif di masyarakat.

Budidaya *M. casturi* sebagai komoditas agroindustri merupakan solusi yang dapat diterapkan selain untuk kelestarian spesies ini sendiri. Kegiatan budidaya secara baik akan menjadi faktor krusial dalam meningkatkan pendapatan masyarakat. Kegiatan ini tentu tidak akan berjalan optimal tanpa peran pemerintah, penyuluh pertanian, lembaga keuangan, peneliti dan perguruan tinggi. Menurut Sinukaban (2012) perkembangan sistem pertanian berkelanjutan di daerah miskin memerlukan kemauan politik (*political will*), komitmen politik (*political commitment*), dan kebijakan politik (*political action*) yang sangat kuat karena perwujudannya memerlukan dukungan dari berbagai tingkat kebijakan.

Indonesia sebagai negara yang kaya sumberdaya alam, juga memiliki keragaman etnis yang memiliki kehidupan sosial yang unik dan budaya yang berbeda. Walujo (2011) menyatakan bahwa kebhinekaan suku-suku bangsa yang dipadukan dengan keanekaragaman hayati yang terdapat di berbagai kepulauan Indonesia, maka tidak mengherankan jika tumbuh berbagai sistem pengetahuan tentang alam dan lingkungan. Keragaman sistem pengetahuan lokal ini tergantung pada tipe ekosistem alam dan ekologi

budaya masyarakat, iklim terutama curah hujan dan adat istiadat yang dipercaya oleh berbagai kelompok suku di Indonesia. Begitu halnya juga dengan *M. casturi* bagi masyarakat suku Banjar tidak hanya menjadi maskot Provinsi Kalimantan Selatan, tetapi dalam konservasi *ex-situ M. casturi* di Kabupaten Indragiri Hilir masyarakat suku Banjar berperan besar terhadap konservasi yang dilakukan.

KESIMPULAN

Konservasi *ex situ M. casturi* telah dilakukan masyarakat dalam kurun waktu yang lama sekitar 150 tahun setelah masyarakat Banjar bermigrasi ke Kabupaten Indragiri Hilir. Populasi *M. casturi* ± 1315 individu (836 anakan, 46 pancang, 73 tiang dan 360 pohon) dari hasil inventarisasi di dua kecamatan di kabupaten ini yakni Kecamatan GAS dan Kecamatan Gaung.

Konservasi *ex situ Mangifera casturi* Kosterm. yang dilakukan oleh masyarakat di dua kecamatan ini memiliki stimulus yang berbeda di Kecamatan Gaung stimulus rela-religius menjadi stimulus kuat dalam konservasi yang terjadi sedangkan di kecamatan GAS stimulus manfaat yang lebih berperan. Selain itu, konservasi *ex situ M. casturi* yang terjadi saat ini juga di dukung beberapa variabel diantaranya kesadaran masyarakat, status dan luas lahan, populasi *M. casturi*, panen dan pemasaran, pencegahan dan pengendalian hama dan penyakit, perawatan serta kegiatan pra-tanam. Konservasi yang saat ini dilakukan baru pada tahapan pemanfaatan dan perlindungan, belum pada kegiatan budidaya untuk tujuan komersial. Adanya keinginan masyarakat untuk melakukan kegiatan budidaya *M. casturi* dengan baik sebagai sumber pendapatan alternatif merupakan peluang untuk konservasi *ex situ M. casturi* di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Antarlina, SS, I. Noor & S.Umar. 2005. *Karakteristik Fisik dan Kimia Buah Eksotik Lahan Rawa serta Potensi Pemanfaatannya sebagai Pangan*. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa Banjarbaru. <http://balittra.litbang.deptan.go.id/eksotik/Monograf%20-%208.pdf>
- Arikunto, S. 2009. *Manajemen Penelitian*. PT.Rineka Cipta: Jakarta
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2011. *Indragiri Hilir dalam Angka 2010*. BAPPEDA Kabupaten Indragiri Hilir bekerjasama dengan BPS Kabupaten Indragiri Hilir.
- Guerrant, EO, K.Havens, M.Maunder. 2004. *Exsitu Plant Conservation Supporting Species Survival in The Wild*. Society for Ecological Restoration International and Center for Plant Conservation. Island Press: London
- Ishak, H. 2003. *Indragiri Hilir Halaman Bermain Malaysia, Hinterland Singapura*. BAPPEDA Indragiri Hilir. CV Bali Intermedia.
- Kartikawati, SM. 2004. Pemanfaatan Sumberdaya Tumbuhan oleh Masyarakat Dayak Meratus di Kawasan Hutan Pegunungan Meratus, Kabupaten Hulu Sungai Tengah. [Tesis]. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Kostermans, AJGH & JM. Bompard. 1993. *The Mangoes: Their Botany, Nomenclature, Horticulture and Utilisation*. IBPGR and Linnean Society of London, Academic Press, London.
- Pramono, H. 2000. Ketergantungan Masyarakat terhadap Repong Damar di Pesisir Krui Lampung Barat. [Tesis]. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Sinukaban, N. 2012. Membangun pertanian menjadi industri yang lestari. Dalam *Persepektif Ilmu-Ilmu Pertanian*. Dewan Guru Besar Institut Pertanian Bogor. Bogor : Penebar Swadaya. Hlmn 68-72.
- Suprayitno, AR. 2011. Model Peningkatan Partisipasi Petani Sekitar Hutan dalam Mengelola Hutan Kemiri Rakyat (Kasus Pengelolaan Hutan Kemiri Kawasan Pegunungan Bulusaraung Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan). [Tesis]. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Walujo, EB. 2011. Sumbangan Ilmu Etnobotani dalam Memfasilitasi Hubungan Manusia dengan Tumbuhan dan Lingkungannya. *Jurnal Biologi Indonesia*. 7(2):375-391.
- [WCMC] World Conservation Monitoring Centre. 1998. *Mangifera casturi*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <http://www.iucnredlist.org>.
- Zuhud, EAM. 2007. Sikap Masyarakat dan Konservasi, suatu Analisis Kedawung (*Parkia timoriana* (DC) Merr.), Sebagai Stimulus Tumbuhan Obat bagi Masyarakat, Kasus di Taman Nasional Meru Betiri. [Disertasi]. Bogor : Institut Pertanian Bogor.