

## **PERSEBARAN DAN POTENSI ETNOFITOMEDIKA KASTURI (*Mangifera casturi* KOSTERM.): STUDI KASUS PADA MASYARAKAT SUKU BANJAR DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, PROVINSI RIAU**

### ***Distribution and Etnofitomedic Potency of Kasturi (Mangifera casturi Kosterm.): Case Study on Banjar Ethnic Community in Indragiri Hilir Regency, Riau Province***

**Irzal Fakhrozi<sup>1\*</sup>, Agus Hikmat<sup>2</sup>, Didik Widyatmoko<sup>3</sup>, Ervival AM Zuhud<sup>2</sup>, Arya Arismaya Metananda<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau - Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB University - Indonesia

<sup>3</sup>Pusat Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya, BRIN - Indonesia

<sup>4</sup>Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Riau - Indonesia

\*e-mail: [fakhrozi26irzal@gmail.com](mailto:fakhrozi26irzal@gmail.com)

#### **ABSTRACT**

*Mangifera casturi* Kosterm (*Kasturi*) has high conservation value because it has been declared extinct in the wild species. In addition to its high conservation value, this species is endemic to Borneo island and the flora identity of South Kalimantan Province. In Riau Province, the spread of *Kasturi* was unable regardless of the Banjar tribal community from South Kalimantan in the 1860s. It was evidenced by the spread of musk that is only found in Banjar community villages in Indragiri Hilir Regency, Riau Province. Banjar people in Indragiri Hilir Regency use *Kasturi* as a source of food (fruits), and this fruit was also believed to be able to overcome bloating and colds. Based on the analysis of secondary metabolites in aryl and *Kasturi* fruit skin, common compounds, i.e. 5-Hydroxymethylfurfural from aldehyde group compound, palmitic acid was a saturated fatty acid group compound, and ethyl palmitate was a fatty acid group compound.

**Keywords:** *ex-situ*, etnofitomedika, extinct in the wild, *Mangifera casturi*.

#### **ABSTRAK**

*Mangifera casturi* Kosterm (*Kasturi*) memiliki nilai konservasi yang tinggi karena telah dinyatakan sebagai spesies yang punah di alam. Selain nilai konservasi yang tinggi, spesies ini juga merupakan spesies endemik pulau Kalimantan dan identitas flora Provinsi Kalimantan Selatan. Di Provinsi Riau, penyebaran kasturi tidak terlepas dari masuknya masyarakat suku Banjar dari Kalimantan Selatan pada tahun 1860an. Hal ini dibuktikan dengan penyebaran kasturi hanya terdapat di perkampungan masyarakat banjar yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau. Masyarakat banjar di Kabupaten Indragiri Hilir memanfaatkan kasturi sebagai sumber bahan pangan (buah-buahan) dan buah ini juga dipercaya dapat mengatasi penyakit kembung dan masuk angin. Berdasarkan analisis metabolit sekunder pada aril dan kulit buah Kasturi, senyawa umum yang ada antara lain 5-Hydroxymethylfurfural merupakan senyawa golongan aldehid, palmitic acid merupakan senyawa golongan asam lemak jenuh dan ethyl palmitate merupakan senyawa golongan asam lemak.

**Kata kunci:** eksitu, etnofitomedika, *Mangifera casturi*, punah di alam.

Received : 01-08-2022  
Revised : 07-11-2022  
Accepted : 21-12-2022  
Publish : 27-12-2022

## PENDAHULUAN

*Mangifera casturi* Kosterm. (Kasturi) merupakan salah satu spesies pohon penghasil buah-buahan yang termasuk ke dalam famili *Anacardiaceae*. Menurut (A.J.G.H. Kostermans and J.M. Bompard, 1993), terdapat paling tidak 69 spesies *Mangifera* di dunia. Kasturi memiliki nilai konservasi yang tinggi karena merupakan salah satu spesies *Mangifera* yang telah punah di alam liar atau *Extinct in the Wild/EW* (Rhodes, 2016).

Kasturi merupakan spesies endemik pulau Kalimantan. Berdasarkan keputusan Menteri Dalam Negeri No. 48 tahun 1989 tentang Identitas Flora Provinsi, Kasturi ditetapkan menjadi identitas flora Provinsi Kalimantan Selatan. Masyarakat suku Banjar yang menjadi suku mayoritas di Kalimantan Selatan mengenal Kasturi dengan nama daerah Pelipisan, Kasturi, Pinari, Rawa-rawa, dan Cuban. Berdasarkan spesimen herbarium yang dimiliki *Herbarium Bogoriense*, Kasturi terdapat di Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Tengah. Dari koleksi yang ada, spesies ini tidak ditemukan lagi di habitat aslinya. Saat ini, Kasturi ditemukan di pekarangan, tepi sungai, pinggir sawah, dan kebun-kebun masyarakat baik yang ada di Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Tengah.

Menurut Fakhrozi *et al.*, (2013), Kasturi juga terdapat di Provinsi Riau tepatnya di Kabupaten Indragiri Hilir. Spesies ini diduga ikut masuk ke Kabupaten Indragiri Hilir melalui migrasi yang dilakukan oleh masyarakat Suku Banjar, Kalimantan Selatan pada tahun 1859 ke daerah ini (Ishak & Murtawi, 2003). Selain dapat dikonsumsi, Kasturi juga bernilai ekonomi bagi masyarakat yang membudidayakannya. Budidaya Kasturi sudah lama dilakukan oleh masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir dan diperkirakan telah berlangsung dari generasi ke generasi, walaupun spesies ini bukan merupakan komoditas budidaya unggulan yang menjadi sumber pendapatan utama masyarakat seperti Kelapa.

Budidaya Kasturi oleh masyarakat merupakan salah satu bentuk konservasi *ex situ*. Di Indonesia, 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, Taman Mini Indonesia Indah, dan tempat-tempat lainnya. Konservasi spesies tanaman yang juga melibatkan masyarakat, misalnya konservasi Kedawung (*Parkia timoriana*) oleh masyarakat di Taman Nasional Meru Betiri (Amzu *et al.*, 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 Pesisir Krui Lampung Barat (Pramono, 2000). Bentuk konservasi seperti ini dapat memberi manfaat ekonomi bagi masyarakat yang melakukannya.

Prasyarat terwujudnya konservasi yang berhasil menurut Amzu *et al.*, (2007) 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*. Dengan adanya keterlibatan masyarakat dalam kegiatan konservasi, diharapkan memunculkan rasa tanggung jawab dan rasa memiliki terhadap sumberdaya yang dimiliki.

Konservasi *ex situ* Kasturi yang dilakukan oleh masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir (Provinsi Riau) merupakan contoh keterlibatan masyarakat dalam konservasi spesies terancam kepunahan. Inisiatif konservasi *ex situ* Kasturi yang dilakukan oleh masyarakat tentu tidak muncul dengan sendirinya dan pasti ada stimulus-stimulus yang mendorong mereka untuk melakukannya. Nilai manfaat Kasturi saat ini bagi masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau selain dimanfaatkan sebagai bahan konsumsi pangan, juga bernilai ekonomi. Namun seperti buah pada umumnya di Indonesia, buah Kasturi juga merupakan buah musiman yang hanya berbuah sekali dalam setahun.

Beberapa sumber yang ada menyebutkan bahwa kandungan senyawa aktif yang ada pada Kasturi memiliki potensi sebagai obat tradisional. Daun kasturi diketahui mengandung alkaloid, terpenoid, flavonoid, fenolat dan saponin sehingga memiliki sifat antibakteri (Andry Rahim *et al.*, 2017). Buah kasturi juga memiliki aktifitas anti inflamasi (Fakhrudin *et al.*, 2013) sebagaimana hasil uji terhadap migrasi leukosit pada mencit yang diinduksi thioglikolat.

## METODE

Pengambilan data lapangan okurensi populasi Kasturi di Provinsi Riau dilakukan selama empat bulan, dimulai pada bulan Maret hingga Juni 2012 di dua kecamatan yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau, yaitu Kecamatan GAS dan Kecamatan Gaung. Kedua kecamatan ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena di lokasi ini terdapat populasi spesies Kasturi dalam jumlah yang cukup banyak dan telah dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kurun waktu lama. Sedangkan untuk data etnofitomedika dilakukan melalui kajian Pustaka pada bulan April 2022. Adapun data, variabel serta metode pengambilan data disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Data, variabel, dan metode pengambilan data

Data	Variabel	Sumber dan metode pengambilan data
Data Ekologi Mangifera casturi		
Penyebaran	Koordinat GPS, tinggi pohon, diameter pohon, sejarah penyebaran, luas area penyebaran	Wawancara pengambilan data lapang, analisis spasial
Ekologi	Jumlah semai, tiang, pancang, pohon, faktor edafis, iklim, waktu berbunga dan berbuah, kerapatan tegakan	Pengambilan data lapang dan kajian pustaka
Morfologi Kasturi	Karakteristik bunga, batang, daun, buah, ekologi, status konservasi	Kajian pustaka
Data Sosial Budaya Masyarakat		
Persepsi dan keterlibatan masyarakat dalam konservasi Kasturi	Tingkat pengetahuan masyarakat terhadap konservasi Kasturi, bentuk keterlibatan masyarakat, jumlah masyarakat yang terlibat, harapan masyarakat, stimulus alamiah, stimulus rela-relagius	Wawancara dan pengamatan di lapangan
Pemanfaatan Kasturi	Bentuk manfaat yang didapat, jumlah pendapatan, stimulus manfaat	Wawancara, Pengamatan, Kajian Pustaka

## HASIL DAN PEMBAHASAN

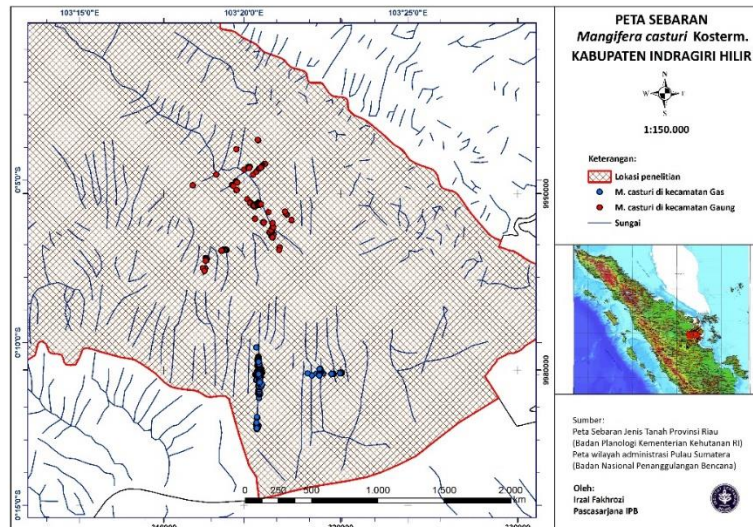
### Penyebaran Kasturi di Kabupaten Indragiri Hilir

Penyebaran Kasturi di Kabupaten Indragiri Hilir tidak lepas dari masuknya masyarakat suku Banjar dari Kalimantan Selatan. Pada sekitar tahun 1860, ketika pada masa pemerintahan Sultan Isa terjadi migrasi besar-besaran masyarakat dari Kalimantan Selatan ke wilayah Indragiri Hilir. Migrasi ini terjadi karena dihapuskannya Kerajaan Banjar di Kalimantan Selatan oleh Pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1859 (Ishak & Murtawi, 2003).

Masyarakat suku Banjar yang bermigrasi ke Indragiri Hilir diduga membawa buah-buah Kasturi. Hingga saat ini, ± 160 tahun setelah masyarakat Banjar bermigrasi ke Indragiri Hilir, populasi Kasturi telah menyebar pada beberapa kecamatan yang ada di Indragiri Hilir, di

antaranya Kecamatan Tembilahan Kota, Kecamatan Gaung, Kecamatan GAS, Kecamatan Batang Tuaka, dan Kecamatan Kuindra.

Penelitian dilakukan di dua kecamatan yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir yakni Kecamatan Gaung dan Kecamatan GAS. Kedua kecamatan ini dipilih karena sebagian besar masyarakatnya merupakan masyarakat suku Banjar dan pada dua kecamatan ini Kasturi memiliki populasi yang banyak bila dibandingkan dengan kecamatan lain di Kabupaten Indragiri Hilir (Gambar 1).



Gambar 1. Peta sebaran Kasturi di Kecamatan Gaung dan GAS

Penyebaran Kasturi di Kecamatan GAS lebih mengelompok bila dibandingkan dengan penyebaran Kasturi di Kecamatan Gaung yang lebih menyebar di seluruh wilayah kecamatan (Gambar 1). Hal ini disebabkan karena populasi Kasturi di Kecamatan GAS tersebar pada perkampungan suku Banjar (kebun-kebun yang dimiliki suku Banjar). Sedangkan di Kecamatan Gaung, Kasturi tersebar di seluruh kecamatan karena sebagian besar penduduknya merupakan suku Banjar.

Penyebaran Kasturi di lokasi penelitian lebih banyak ditemukan pada lokasi-lokasi yang dekat dengan sungai dan anak sungai (Gambar 1). Karakteristik Kabupaten Indragiri Hilir yaitu memiliki banyak anak sungai dan tipe tanah nampak sesuai sebagai tempat tumbuh Kasturi. Walaupun demikian, penyebaran Kasturi tidak dipengaruhi oleh aliran sungai. Penyebaran Kasturi disebabkan oleh hewan dan manusia, hewan yang berperan dalam penyebaran Kasturi adalah babi, tupai, dan kalong. Sedangkan oleh manusia, Kasturi ditanam di lahan-lahan yang mereka miliki.

Kasturi tumbuh dengan baik di daerah rawa gambut, karakteristik ini sesuai dengan karakteristik tanah yang ada di beberapa daerah di Kabupaten Indragiri Hilir. Tempat tumbuh Kasturi di Kecamatan GAS dan Kecamatan Gaung merupakan tanah gambut dengan derajat keasaman (*pH*) 3,5 – 6. Walaupun tanahnya asam, Kasturi tumbuh baik. Curah hujan tertinggi 1.300 mm, dan mulai turun antara bulan oktober-maret.

Kasturi sebagaimana disebutkan oleh (A.J.G.H. Kostermans and J.M. Bompard, 1993) hanya ditemukan di kawasan budidaya masyarakat di Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur. Hal yang sama juga terjadi di Kabupaten Indragiri Hilir. Kasturi di Kabupaten ini tersebar pada area kebun masyarakat, pekarangan, sawah, tepi sungai, dan di tepi jalan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kartikawati (2004) di kawasan hutan Pegunungan

Meratus, Kasturi dimanfaatkan oleh masyarakat Suku Dayak Meratus sebagai tanaman penghasil buah. Buah Kasturi yang diperdagangkan masih dipungut langsung dari hutan alam dan budidaya Kasturi belum dilakukan oleh masyarakat Dayak Meratus. Kasturi di Pegunungan Meratus ditemukan Gunung Penitiranggang hulu, Penitiranggang hilir, Gunung Periuk, Gunung Buhul, Gunung Calang, Gunung Datar alai, dan Gunung Kilai. Untuk itu perlu pengkajian ulang tentang status kelangkaan Kasturi yang ditetapkan oleh IUCN.

Kasturi di Kecamatan Gaung dan Kecamatan GAS ditemukan tumbuh berdampingan dengan areal yang dimanfaatkan masyarakat. Pada areal Kebun, Kasturi ditemukan di kebun-kebun kelapa, kelapa sawit, dan pinang masyarakat (Gambar 2). Kasturi juga ditanam dipinggir sawah dan pinggir jalan yang biasa dilalui masyarakat. Sebagian masyarakat baik di Kecamatan Gaung dan Kecamatan GAS menanam Kasturi di pekarangan rumah sebagai pohon peneduh atau tanaman penghasil buah untuk kebutuhan keluarga. Anakan Kasturi selain ditemukan di bawah pohon induk, juga banyak ditemukan di sekitar halaman rumah masyarakat. Hal ini disebabkan karena buah yang telah dimakan oleh masyarakat bijinya tumbuh dengan baik, walaupun tidak sengaja untuk ditanam.



Gambar 2. Pohon Kasturi di ladang dan kebun kelapa masyarakat di Kecamatan Gaung

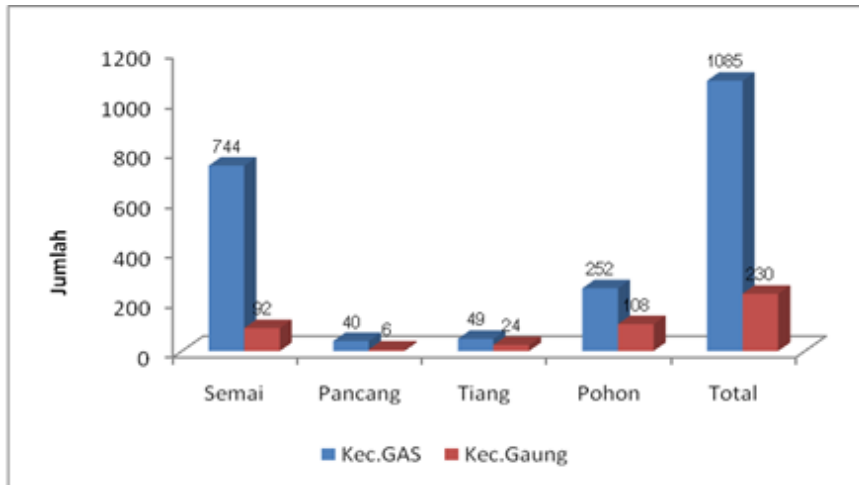
Kasturi yang ditemukan di Kabupaten Indragiri Hilir merupakan 2 dari 5 subspecies Kasturi yang ada, yakni Kasturi dan Pelipisan/ Palipisan. Menurut masyarakat, rasa buah Kasturi lebih enak bila dibandingkan dengan Pelipisan. Kasturi memiliki kulit yang lebih tebal bila dibandingkan dengan Pelipisan, sehingga buah ini lebih tahan lama. (A.J.G.H. Kostermans and J.M. Bompard, 1993) mengidentifikasi tiga sub spesies kasturi yakni Kasturi, Cuban dan Pelipisan, sedangkan Penelitian yang dilakukan oleh Zulfina (2020) menggunakan lima jenis mangga kasturi untuk diuji karaktersitik metabolit sekundernya yakni; Kasturi, Pinari, Palipisan, Cuban, dan Rawa-rawa.

Inventarisasi yang dilakukan di dua Kecamatan di Kabupaten Indragiri Hilir menemukan 1.315 individu Kasturi. 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 (sebanyak 836 individu) atau 63,57 % individu Kasturi. Semai yang ada merupakan semai yang ditemukan di sekitar 73 individu pohon. Keberadaan semai yang ada disebabkan karena ketika buah Kasturi masak dan jatuh, buah ini tidak diambil (terambil). Semai sering ditemukan di sekitar halaman rumah masyarakat karena tumbuh (tidak disengaja) dari biji Kasturi yang dikonsumsi.

Bila dibandingkan luasan kecamatan, Kecamatan Gaung lebih luas bila dibandingkan dengan Kecamatan GAS. Kecamatan GAS memiliki luas 612,75 km<sup>2</sup> sedangkan Kecamatan Gaung 1021,74 km<sup>2</sup>. Bila kerapatan Kasturi di dua kecamatan ini dibandingkan, populasi Kasturi di



Kecamatan GAS lebih padat dengan kepadatan populasi 1,77 individu/ km<sup>2</sup> (2 individu/ km<sup>2</sup>) sedangkan di Kecamatan Gaung kepadatan populasinya 0,23 individu/ km<sup>2</sup> (1 individu/ km<sup>2</sup>).



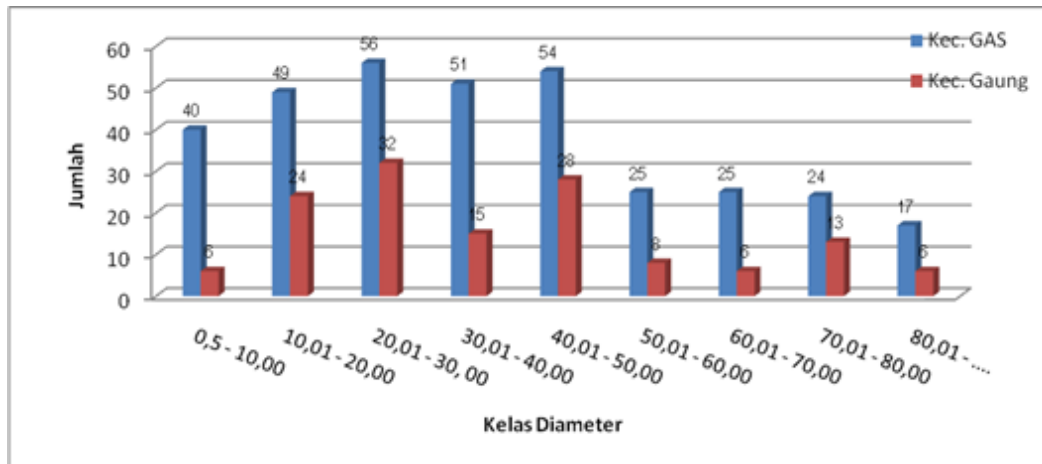
Gambar 3. Grafik jumlah individu *Mangifera casturi* pada tingkatan semai, pancang, tiang dan pohon

Pohon Pelipisan di Kecamatan GAS lebih banyak bila dibandingkan dengan pohon Kasturi. Pelipisan ditemukan sebanyak 813 individu di mana 553 merupakan anakan, sedangkan Kasturi ditemukan 272 individu dan sebagian besar merupakan anakan yakni 191 individu. Di Kecamatan Gaung sendiri Pelipisan juga ditemukan lebih banyak dari Kasturi. Pelipisan ditemukan sebanyak 123 individu dengan jumlah anakan 58 individu dan Kasturi 107 individu di mana 34 di antaranya merupakan anakan (Gambar 3).

Jumlah semai/anakan Kasturi lebih banyak ditemukan di Kecamatan GAS bila dibandingkan dengan Kecamatan Gaung. Jumlah semai/anakan yang banyak di dua kecamatan ini tidak menjamin kelestarian Kasturi di Kabupaten Indragiri Hilir. Anakan ditemukan di bawah tegakan induk/ pohon yang telah berbuah. Pada musim panen, areal di bawah tegakan dibersihkan untuk memudahkan panen, dan hal ini mengakibatkan individu semai di bawah tegakan tidak terjamin hidupnya. Ketika pembersihan lahan dilakukan, individu anakan yang ada juga ikut dibersihkan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah pancang dan tiang yang lebih sedikit daripada jumlah pohon dan jumlah anakan yang ada. Hal ini tentu berdampak negatif terhadap kelestarian Kasturi di Kabupaten Indragiri Hilir.

Gambar 3 menunjukkan tingkat pertumbuhan populasi Kasturi di dua Kecamatan di Kabupaten Indragiri Hilir menunjukkan populasi yang tidak sehat. Keberadaan jumlah semai dan pohon lebih banyak daripada pada jumlah pancang dan tiang. Kondisi ini bila tidak dilakukan perbaikan bisa jadi mengakibatkan populasi Kasturi di Kabupaten Indragiri Hilir akan punah dengan sendirinya karena regenerasi tidak berjalan dengan baik.

Berdasarkan kelas diameter, jumlah populasi untuk seluruh kelas diameter Kasturi di Kecamatan GAS lebih banyak dibandingkan dengan jumlah populasi Kasturi di Kecamatan Gaung (Gambar 4). Gambar 4 menunjukkan bahwa jumlah individu Kasturi pada kelas diameter 20 – 30 cm dan 40 – 50 cm lebih banyak daripada jumlah individu Kasturi pada kelas diameter lainnya. Individu pada kelas diameter  $\geq 25$  cm biasanya sudah mulai berbuah.



Gambar 4. Grafik populasi *Mangifera casturi* berdasarkan kelas diameter

### Tri Stimulus Amar Konservasi Kasturi di Kabupaten Indragiri Hilir

Hasil wawancara menunjukkan bahwa masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir tidak mengetahui bahwa Kasturi termasuk ke dalam spesies tumbuhan yang memiliki nilai konservasi penting. Bisa disimpulkan bahwa spesies ini tetap ada di Kabupaten Indragiri Hilir bukan karena masyarakat menilai bahwa spesies ini harus dilestarikan karena status konservasinya, melainkan lebih kepada faktor lain (terutama nilai guna) sehingga masyarakat mau menjaga dan menanam spesies ini tetap ada di lahan-lahan yang mereka miliki.

Di masyarakat Suku Dayak Meratus, Kasturi menjadi salah satu spesies prioritas konservasi dinilai berdasarkan 4 parameter: (1) indeks kepentingan budaya terdiri dari 3 nilai, yaitu: kualitas penggunaan, intensitas penggunaan, dan eksklusivitas penggunaan, (2) Penyebaran, (3) status keberadaan di alam (liar, semi domestika, domestika), dan (4) sifat pemanfaatan oleh masyarakat (subsisten, komersial). Berdasar penelitian yang dilakukan Kartikawati (2004), bagi masyarakat Suku Dayak Meratus Kasturi merupakan makanan sekunder dengan intensitas penggunaan sangat tinggi, spesies tumbuhan yang paling dipilih dalam peran budaya tertentu, penyebaran sangat terbatas, keberadaannya secara alami jarang dan atau hanya ditemukan pada jarak tempuh yang relatif jauh dari kawasan permukiman, dan memiliki nilai komersial karena masyarakat mendapatkan keuntungan finansial dari penjualan buah Kasturi.

Kondisi di atas berbeda dengan kondisi masyarakat di Kecamatan Gaung dan Kecamatan GAS. Kegiatan konservasi *ex situ* yang dilakukan di masyarakat terhadap Kasturi lebih kepada penghargaan mereka terhadap leluhur/nenek moyang mereka (stimulus rela-religius) yang telah menanam dan membawa Kasturi ke Kecamatan Gaung dan stimulus manfaat di Kecamatan GAS. Masyarakat tidak mengetahui bahwa sikap dan perilaku konservasi. Hal ini dapat dilihat dari nilai skor dan sikap masyarakat terhadap tiga stimulus yang dikaji. Sikap dan perilaku secara mendalam dan rinci dilakukan dengan pendekatan *stimulus* Kasturi yang ada di masyarakat. Stimulus-stimulus yang ada di masyarakat meliputi stimulus-stimulus Amar (Alamiah, Manfaat, dan Rela-Religius) dalam Amzu *et al.* (2007) yang menjadi dasar untuk mendorong sikap dan aksi konservasi Kasturi.

### Stimulus Alamiah

Stimulus alamiah merupakan refleksi dari nilai-nilai kebenaran dari alam, kebutuhan keberlanjutan sumber daya alam hayati sesuai dengan karakter bioekologinya. Untuk mengetahui stimulus alamiah yang ada di masyarakat dikaji dengan menggunakan wawancara terhadap beberapa orang responden di Kecamatan Gaung dan Kecamatan GAS.

Skor dan sikap masyarakat dihitung berdasar jawaban masyarakat terhadap item-item pertanyaan yang diajukan. Dari rata-rata ini, rata-rata jawaban  $\geq 3,8$  berarti masyarakat dinilai bersikap positif (+) atau masyarakat setuju atau mengetahui akan stimulus ekologi (alamiah) dari pertanyaan yang diajukan. Secara rinci skor dan sikap masyarakat berdasarkan skala *Likert* pada dua kecamatan yang diteliti untuk stimulus ekologi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor dan sikap masyarakat pada stimulus ekologi

No	Stimulus Ekologi (Alamiah)	GAS		Gaung	
		Skor	Sikap	Skor	Sikap
1	Kasturi tumbuh dengan baik di tanah rawa.	2,9	-	3,5	-
2	Kasturi 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 Kasturi berbuah sekali dalam setahun	3,6	-	3,7	-
5	Kasturi yang berbunga banyak didatangi burung dan lebah	3,8	+	4,0	+
6	Buah Kasturi yang masak dimakan kelelawar, tupai dan kalong	3,8	+	4,0	+
7	Kasturi ketika masak jatuh ke tanah	4,5	+	4,5	+
8	Bunga Kasturi berwarna kuning kemerahan	3,7	-	3,7	-
<b>Total</b>		<b>3,8</b>	<b>+</b>	<b>3,8</b>	<b>+</b>

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

Dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, beberapa pertanyaan bernilai negatif terhadap sikap masyarakatnya baik di Kecamatan GAS maupun Kecamatan Gaung. Sikap masyarakat yang bernilai negatif lebih didasarkan kepada pengetahuan masyarakat masih kurang untuk beberapa stimulus ekologi yang ada. Pengetahuan masyarakat tentang tempat tumbuh yang baik Kasturi, tanda-tanda Kasturi akan berbuah, jangka waktu berbuah Kasturi, dan warna bunga Kasturi. Dari nilai-nilai sikap yang ada dapat dilihat bahwa masyarakat bukan tidak tahu tetapi kurang mengetahui terhadap keadaan yang ada. Untuk total nilai sikap terhadap stimulus ekologi yang ditanyakan, sikap masyarakat di kedua kecamatan ini bernilai positif (Tabel 2).

Pemahaman masyarakat tentang manfaat ekologis Kasturi bagi makhluk hidup lain di kedua kecamatan juga baik. Hal ini ditandai dengan sikap positif masyarakat terhadap 2 pertanyaan stimulus alamiah yakni "Kasturi yang berbunga banyak didatangi burung dan lebah" dan "buah Kasturi yang masak dimakan kelelawar, tupai, dan kalong" (Tabel 2). Masyarakat pada umumnya rela atau suka bahwa buah Kasturi dimakan kelelawar, tupai, dan kalong.

### Stimulus Manfaat

Stimulus Ekonomi (Manfaat) merupakan refleksi dari nilai-nilai kegunaan untuk manusia, misalnya manfaat ekonomi, obat, atau biologis dan ekologis. Salah satu argumentasi yang membuat Kasturi tetap ada sampai sekarang adalah bahwa manfaat yang didapat oleh masyarakat yakni manfaat secara ekonomi bagi petani dan sebagian besar masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir menyukai buah ini karena rasanya yang manis dan khas.

Untuk skor dan sikap masyarakat pada stimulus ekonomi di dua kecamatan ini bernilai positif, kecuali sikap masyarakat di Kecamatan Gaung terhadap pernyataan bahwa Kasturi merupakan salah satu komoditas yang menjadi sumber pendapatan masyarakat (Tabel 3). Bagi beberapa masyarakat di Kecamatan Gaung, mereka memiliki pohon Kasturi untuk kebutuhan



sendiri dan tidak untuk diperjual belikan buahnya. Hal ini wajar karena di Kecamatan Gaung, tidak semua masyarakat memiliki pohon Kasturi yang banyak. Masyarakat menanam 1-2 pohon di halaman rumah, ladang ataupun kebun untuk kebutuhan sendiri. Dari total nilai yang ada, baik di Kecamatan Gaung dan Kecamatan GAS memiliki sikap positif untuk stimulus manfaat dari Kasturi (Tabel 3).

Tabel 3. Skor dan sikap masyarakat pada stimulus manfaat

No	Stimulus Ekonomi (Manfaat)	GAS		Gaung	
		Skor	Sikap	Skor	Sikap
1	Hati senang melihat pohon Kasturi berbunga	4,0	+	4,0	+
2	Pohon Kasturi disiangi ketika mulai berbuah	3,8	+	4,1	+
3	Pohon Kasturi merupakan pohon yang menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat	3,9	+	3,5	-
4	Lama Masyarakat memanfaatkan Kasturi	3,9	+	3,8	+
Total		3,9	+	3,8	+

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

### Stimulus Rela-religius

Stimulus Religius-Rela merupakan refleksi dari nilai kebaikan terutama ganjaran dari sang pencipta Alam, nilai spiritual, nilai agama yang universal, pahala, kebahagiaan, kearifan dan budaya/ tradisional, serta kepuasan batin. Alasan lain yang mengakibatkan Kasturi hingga saat ini tetap ada di Kabupaten Indragiri Hilir adalah kerelaan sebagian besar masyarakat untuk menjaga tanaman yang ditanam oleh nenek moyang dan mempertahankannya untuk generasi selanjutnya. Namun hal ini kurang didukung dengan upaya budidaya Kasturi yang intensif oleh masyarakat.

Skor dan sikap masyarakat terhadap stimulus rela-religius pada dua kecamatan ini bernilai negatif untuk buah yang dipanen ada yang dibudidayakan” hal ini menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat untuk menanam/ membudidayakan Kasturi masih rendah. Sedangkan untuk pertanyaan lain sikap masyarakat memiliki nilai yang positif. Bila dibandingkan antara dua kecamatan, sikap masyarakat Kecamatan Gaung lebih baik daripada sikap masyarakat Kecamatan GAS untuk stimulus rela-religius. Perbandingan sikap masyarakat di dua kecamatan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. 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 Kasturi	4,0	+	4,5	+
Total		3,5	-	4,0	+

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

Menurut Amzu *et al.* (2007), untuk membangun sikap masyarakat pro-konservasi, perlu dilakukan melalui integrasi tiga pendekatan yaitu (1) membangun sikap “tri stimulus amar pro-konservasi”, (2) mentransformasikan dan mengembangkan pengetahuan tradisional masyarakat menjadi pengetahuan modern, yang bersifat adaptif terhadap perkembangan terkini, dan (3)

mengaktifkan nilai-nilai religius sebagai stimulus rela dan kuat untuk membangun sikap serta perilaku konservasi.

Integrasi tiga pendekatan untuk membangun sikap masyarakat pro-konservasi di Kabupaten Indragiri Hilir yang direpresentasikan oleh dua kecamatan di kabupaten ini sudah berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dari stimulus-stimulus yang ada, bahwa masyarakat telah memiliki sikap "tri stimulus amar pro-konservasi". Dalam kegiatan konservasi yang telah dilakukan, nilai-nilai religius sebagai stimulus rela dan kuat untuk membangun sikap serta perilaku konservasi juga telah muncul dan menjadi stimulus kuat di Kecamatan Gaung. Hanya saja pendekatan pengembangan pengetahuan tradisional masyarakat menjadi pengetahuan modern yang bersifat adaptif terhadap perkembangan terkini belum tampak. Di sinilah peran penting pemerintah, perguruan tinggi dan penyuluh pertanian untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Tri-Stimulus Amar Pro-konservasi (Amzu *et al.*, 2007) merupakan konsep sistem nilai yang dibagi menjadi tiga kelompok stimulus pro-konservasi, yaitu *alamiah*, *manfaat*, dan *religius-rela* yang merupakan kristalisasi dari nilai-nilai kebenaran, kepentingan, dan kebaikan. Konsep sistem nilai ini juga bisa diterapkan di Kabupaten Indragiri Hilir, agar keberadaan Kasturi tetap lestari dan keberadaannya menjadi manfaat yang secara signifikan membantu meningkatkan perekonomian masyarakat ke depan. Dari penelitian yang dilakukan, sikap pro-konservasi Kasturi sebenarnya sudah ada di masyarakat. Akan tetapi, sikap yang ada tidak terlalu kuat. Sikap pro-konservasi yang ada baru pada tahapan sikap menjaga dan memanfaatkan belum pada tahapan meningkatkan populasi Kasturi yang ada.

### Potensi Etnofitomedika Kasturi

Kasturi sangat digemari oleh masyarakat karena buahnya manis dan tidak menimbulkan sakit perut bila mengonsumsi dalam jumlah banyak. Buah ini laris di pasar-pasar tradisional masyarakat. Di masyarakat Dayak Meratus, Kasturi merupakan buah eksklusif dengan intensitas pemanfaatan yang tinggi (Kartikawati, 2004). Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, disebutkan bahwa kasturi berkhasiat untuk mengobati penyakit kembung dan masuk angin.

Menurut (Antarlina *et al.*, 2011) buah Kasturi mengandung vitamin A dan Vitamin C cukup tinggi bila dibandingkan dengan buah mangga lainnya, masing-masing sebesar 6069, 27 IU dan 238,7 mg/100gr. Selain itu, Kasturi 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).

Berdasarkan uji kandungan fitokimia pada akar dan batang tumbuhan kasturi, terdapat kandungan saponin dan tanin pada kedua bagian Kasturi ini. Saponin merupakan senyawa aktif permukaan yang tergolong sebagai glikosida triterpene yang berpotensi sebagai obat diabetes (Mustikasari & Ariyani, 2008), sedangkan tanin merupakan senyawa fenolik yang penting dalam tumbuhan untuk penolak hewan pemakan tumbuhan. Kulit buah kasturi (Muthia & Wati, 2018) mengandung saponin, flavonoid, tanin, dan steroid.

Analisis metabolit sekunder yang dilakukan pada 5 jenis aril kasturi (kasturi, pinari, pelipisan, cuban dan rawa-rawa) oleh Zulfina, 2020 menyebutkan bahwa senyawa umum yang terdapat pada kelima jenis aril Kasturi ini adalah *5-hydroxymethylfurfural* merupakan senyawa golongan aldehid, *palmitic acid* merupakan senyawa golongan asam lemak jenuh dan *ethyl palmitate* merupakan senyawa golongan asam lemak. Senyawa *5-hydroxymethylfurfural* berfungsi sebagai pencegah asma, obat batuk, obat untuk prostat dan obat untuk kandung kemih. *Palmitic acid* untuk menurunkan kolesterol, mengobati gangguan pada tenggorokan, mencegah asma,

bronkodilator, ekspektoran, dan mukolitik. *ethyl palmitate* merupakan senyawa umum yang memiliki fungsi sebagai obat asma, bronkodilator, dan kontrasepsi.

Analisis metabolit sekunder pada kulit untuk kelima jenis Kasturi ini menurut Zulfina (2020) juga memiliki kandungan senyawa umum yang sama. Selain senyawa umum, senyawa-senyawa spesifik yang dimiliki oleh kasturi dari 5 varian ini menurut hasil penelitian Zulfina (2020) memiliki potensi untuk antiinfeksi, obat untuk kelainan genital/ seksual, kontrasepsi, antiasma, bronkodilator, gangguan saluran kemih, *antipruritic*, *antiseborrheic*, *antiacne*, gangguan pada tenggorokan, osteoporosis, tuberkulosis, luka bakar, bekas luka, keloid, dan sejenisnya.

Fraksi etil asetat dari daging buah kasturi merupakan fraksi yang paling aktif sebagai anti bakteri sebagai antibakteri terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginas* dan *Bacillus cereus* (Meliana *et al.*, 2021). Ekstrak metanolik buah mangga kasturi mengandung senyawa terpenoid dan fenolik yang menurut (Fakhrudin *et al.*, 2013) juga mempunyai potensi antiinflamasi.

## KESIMPULAN

Penyebaran Kasturi di Provinsi Riau terdapat di Kabupaten Indragiri Hilir pada beberapa kecamatan di antaranya Kecamatan Tembilihan Kota, Kecamatan Gaung, Kecamatan GAS, Kecamatan Batang Tuaka, dan Kecamatan Kuindra. Masyarakat suku Banjar yang masuk ke Indragiri Hilir diduga juga membawa Kasturi dalam migrasinya di Indragiri Hilir pada tahun 1859. Prilaku konservasi masyarakat terhadap Kasturi dipengaruhi Stimulus-stimulus yang ada dimasyarakat meliputi stimulus-stimulus Amar (Alamiah, Manfaat, dan Rela-Religius). Di Kecamatan Gaung lebih didasarkan pada penghargaan mereka terhadap leluhur/ nenek moyang (stimulus rela-religius) yang menanam dan membawa Kasturi dan stimulus manfaat di Kecamatan GAS.

Potensi etnofitomedika kasturi antara lain untuk: mengatasi kembung, masuk angin, diabetes, pencegah asma, obat batuk, obat untuk prostat, kandung kemih, antiinfeksi, obat untuk kelainan genital/seksual, kontrasepsi, antiasmatik, bronkodilator, gangguan saluran kemih, *antipruritic*, *antiseborrheic*, *antiacne*, gangguan pada tenggorokan, osteoporosis, tuberkulosis, luka bakar, bekas luka, keloid, dan sejenisnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis sampaikan kepada Panitia Seminar Tumbuhan Obat Indonesia ke 61 yang telah merekomendasikan tulisan ini ke Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.J.G.H. Kostermans and J.M. Bompard. (1993). *The Mangoes*. Academic Press INC. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-421920-5.X5001-X>
- Amzu, E., Sofyan, K., Prasetyo, L. B., & Kartodihardjo, H. (2007). Sikap masyarakat dan konservasi: suatu analisis kedawung (*Parkia timoriana* (DC) Merr.) sebagai stimulus tumbuhan obat bagi masyarakat, kasus di Taman Nasional Meru Betiri. *Media Konservasi*. 12, 1 (Jan. 2011). DOI:<https://doi.org/10.29244/medkon.12.1.%p>
- Andry Rahim, M., Nyoman Suartha, I., Made Sudimartini, L., Pendidikan Profesi Dokter Hewan, M., Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, L., & Farmakologi dan Farmasi Veteriner, L. (2017). Efek Immunostimulator Ekstrak Daun Kasturi (*Mangifera casturi*) Pada Mencit (Immunostimulatory

- Effect of Leaf Extract Kasturi (*Mangifera casturi*) In Mice). *Indonesia Medicus Veterinus Januari*, 6(1), 2477–6637. <https://doi.org/10.19087/imv.2017.6.1.10>
- Antarlina, S. S., Noor, I., & Sudirman Umar. (2011). Karakteristik Fisik dan Kimia Buah Eksotik Lahan Rawa Serta Potensi Pemanfaatannya Sebagai Pangan. Jakarta (ID): Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa Kementerian Pertanian RI. Hal 89-118. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/6740>.
- Fakhrozi, I., Hikmat, A., Widyatmoko, D., Pascasarjana, M., Kehutanan, F., Konservasi, U. B., Kebun, T., & Cibodas-Lipi, R. (2013). 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). *Jurnal Biologi Indonesia*, 9 (1).
- Fakhrudin, N., Susilowati Putri, P., & Wahyuono, S. (2013). Antiinflammatory Activity of Methanolic Extract of *Mangifera Casturi* in Thioglycollate-Induced Leukocyte Migration on Mice Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Metanolik Buah Mangga Kasturi (*Mangifera Casturi*) Melalui Penghambatan Migrasi Leukosit Pada Mencit Yang Diinduksi Thioglikolat. *Traditional Medicine Journal*, 18(3).
- Ishak, H., & Murtawi, S. (2003). Indragiri Hilir: Halaman Bermain Malaysia, Hinterland Singapura. Riau (ID): Bappeda, Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir.
- Kartikawati, S. M. (2004). Pemanfaatan Sumberdaya Tumbuhan oleh Masyarakat Dayak Mesatus di Kawasan Hutan Pegunungan Meratus, Kabupaten Hulu Sungai Tengah [Tesis]. Bogor (ID): Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Meliana, M., Sogandi, S., & Kining, E. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak dan Fraksi Daging Buah Mangga Kasturi (*Mangifera casturi*) terhadap Bakteri *Pseudomonas Aeruginosa* dan *Bacillus Cereus*. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 49(2), hal: 113–122.
- Mustikasari, K., & Ariyani, D. (2008). Studi Potensi Binjai (*Mangifera caesia*) dan Kasturi (*Mangifera casturi*) Sebagai Antidiabetes Melalui Skrining Fitokimia Pada Akar Dan Batang. *Jurnal Ilmiah Berkala Sains Dan Terapan Kimia*, 2(2), hal: 64–73.
- Muthia, R., & Wati, H. (2018). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 3(2), hal: 215–223.
- Pramono, H. (2000). Ketergantungan Masyarakat Terhadap Rempong Damar di Pesisir Krui Lampung Barat [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rhodes, L. & M. N. (2016). *Mangifera casturi*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2016*. <https://www.iucnredlist.org>.
- Suprayitno, A. R. (2011). Model Peningkatan Partisipasi Petani Sekitar Hutan Dalam Mengelola Hutan Kemiri Rakyat (Kasus Pengelolaan Hutan Kemiri Kawasan Pegunungan Bulusaraung Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan). *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 8(3):176-195. DOI:10.20886/jpsek.2011.8.3.176-195
- Zulfina, S. (2020). Karakterisasi Metabolit Sekunder pada Buah Mangga Kasturi (*Mangifera casturi*) dengan GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry) [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.