

## **STUDI ETNOBIOLOGI TUMBUHAN PENGHASIL GAHARU SUKU *THYMELAEACEAE* DI DAERAH TARAKAN**

### ***ETHNOBIOLOGY STUDY OF AGARWOOD (THYMELAEACEAE) IN TARAKAN***

**Fadhlan Muchlas Abrori**

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Borneo Tarakan  
Email: [fadhlan1991@gmail.com](mailto:fadhlan1991@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Suku Thymelaeaceae atau yang lebih dikenal dengan pohon penghasil gaharu merupakan salah satu komoditi kehutanan yang memegang peranan penting baik dalam aspek herbal, komoditi ekspor, dan lain-lain. Masyarakat di daerah Tarakan memiliki beberapa pengetahuan tersendiri dalam pemanfaatan tumbuhan penghasil gaharu, misal sebagai obat herbal, dupa, minyak, dan lain-lain. Kayanya pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan gaharu perlu dikaji berdasarkan studi etnobiologi. Penelitian ini dilakukan di Tarakan di daerah Juata Laut dan Pantai Amal. Hasil penelitian terkait identifikasi jenis-jenis gaharu di Tarakan ditemukan sekitar 5 jenis (spesies). Pemanfaatan gaharu cukup beragam seperti: bahan baku parfum, dupa, teh herbal, kerajinan tangan dan obat herbal. Berdasarkan uji perbandingan pengetahuan terkait jenis gaharu antara 2 daerah didapatkan hasil tidak ada perbedaan pengetahuan antar responden di 2 daerah. Data hubungan sosial pada sosiogram di daerah Juata laut didapatkan data yang sangat kompleks. Beberapa responden pada umumnya memiliki 3 – 4 hubungan umumnya setiap responden memiliki hubungan dengan beberapa responden lain, akan tetapi hubungan terdekat mereka sangat jarang dengan responden yang mereka rekomendasikan. Hubungan sosial pada sosiogram di daerah Pantai Amal lebih sederhana dan umumnya setiap responden terhubung dengan responden selanjutnya yang merupakan responden yang direkomendasikan. Setiap responden juga terhubung dengan 3 – 4 hubungan dengan responden lain

**Kata Kunci: *Thymelaeaceae*, Gaharu, Etnobiologi, Tarakan**

#### **ABSTRACT**

*The Thymelaeaceae or Agarwood is one of the most important commodities in herbal, export commodity, and others. The community in Tarakan has some knowledge in utilization of Agarwood, example as herbal medicine, incense, oil, and others. The community knowledge in the utilization of Agarwood should be researched on ethnobiology studies. This research was conducted in Tarakan (Juata Laut and Amal Beach Region). Result of research about identification and inventarization of gaharu species in Tarakan found about 5 species. Utilization of agarwood as: perfume raw materials, incense, herbal teas, handicrafts and herbal medicines. Comparison result about community knowledge of Agarwood species between 2 areas of the results were not found difference of knowledge in 2 regions. The data of social relation on sosiogram in Juata Laut area obtained very complex data. Some respondents generally have 3-4 relationships generally each respondent has a relationship with some other respondents, but their closest relationship is very rare with the respondents they recommend. Social relationships on the sosiogram in the Pantai Amal region are simpler and generally each respondent is connected with the next respondent*

who is the recommended respondent. Each respondent is also connected with 3 - 4 relationships with other respondents.

**Keywords:** *Thymelaeaceae, Agarwood, Ethnobiology, Tarakan*

## PENDAHULUAN

Suku Thymelaeaceae atau yang lebih dikenal dengan pohon penghasil gaharu merupakan salah satu komoditi kehutanan yang memegang peranan penting baik dalam aspek herbal, komoditi ekspor, dan lain-lain. Indonesia sebagai salah satu negara tropis merupakan penghasil gaharu terbesar di dunia. Penghasilan gaharu Indonesia pada tahun 1990 menghasilkan lebih dari 600 ton/tahun, namun sejak tahun 2000 produksi gaharu di Indonesia terus menurun dan hanya mencapai sekitar 300 ton/tahun. Pada tahun 2004 Indonesia hanya mampu menghasilkan 50-150 ton/tahun (Asahan Budidaya Gaharu dalam Thusteven, 2014).

Turunnya penghasilan gaharu di Indonesia setiap tahun dikarenakan banyaknya eksploitasi pohon penghasil gaharu. Para pemburu gaharu di alam liar umumnya hanya menebang secara liar dan kurang memperhatikan kelestariannya. Pribadi (2009) menyatakan bahwa untuk pencegahan penurunan jumlah spesies tumbuhan penghasil gaharu, maka dilakukan tindakan konservasi. Salah satu cara atau langkah awal konservasi dengan memasukkan salah satu jenis pohon penghasil gaharu yaitu *Aquilaria malaccensis* ke dalam CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) Appendix II pada tanggal 28 Mei 2003 guna membatasi perdagangan gaharu secara besar-besaran.

Daerah sebaran tumbuh pohon penghasil gaharu di Indonesia dijumpai di wilayah hutan Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Irian Jaya dan Nusa Tenggara. Secara ekologis

berada pada ketinggian 0-2400 m.dpl, pada daerah beriklim panas dengan suhu antara 28°-34°C, berkelembaban sekitar 80 % dan bercurah hujan antara 1000-2000 mm/th. (Satria dalam Thusteven, 2014). Tarakan sebagai salah satu wilayah di Kalimantan Utara memiliki beberapa gaharu endemik khas Kalimantan seperti marga *Aquilaria*.

Dalam kegiatan konservasi gaharu badan terkait seperti Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Kota Tarakan bersama masyarakat melakukan perlindungan kepada gaharu-gaharu endemik. Selain hal itu juga dilakukan penanaman bibit gaharu baik gaharu endemik maupun gaharu yang berasal dari luar Tarakan seperti marga *Gyrinops*. Pengambilan gaharu oleh masyarakat dilakukan secara selektif agar spesies penghasil gaharu tidak mengalami kepunahan.

Masyarakat di daerah Tarakan memiliki beberapa pengetahuan tersendiri dalam pemanfaatan tumbuhan penghasil gaharu, misal sebagai obat herbal, dupa, minyak, dan lain-lain. Kayanya pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan gaharu perlu dikaji berdasarkan studi etnobiologi. Abrori (2017) menyatakan studi etnobiologi dapat diarahkan kepada ranah inventarisasi dan identifikasi jenis makhluk hidup yang banyak digunakan oleh masyarakat, sekaligus paradigma masyarakat dalam pengelolaan makhluk hidup tersebut.

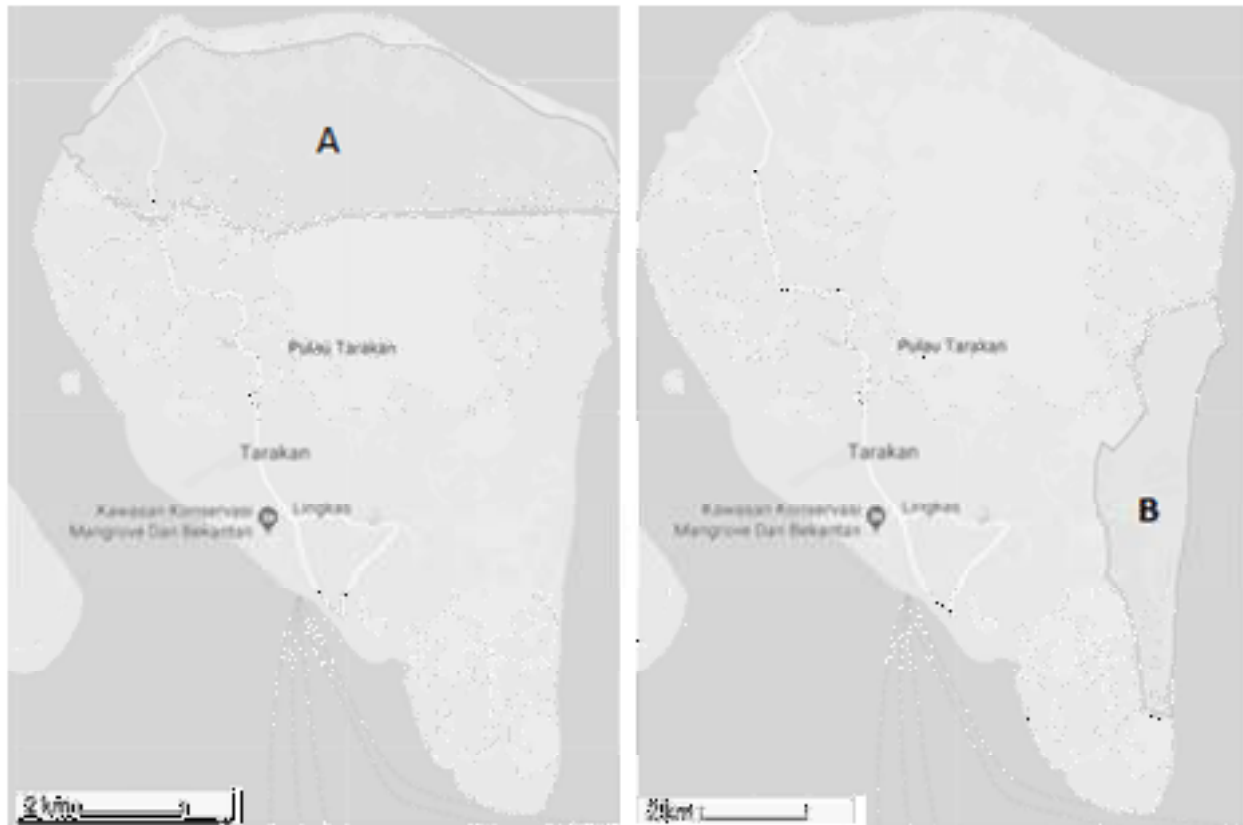
Pengkajian etnobiologi pada tumbuhan penghasil gaharu diharapkan mampu memberikan gambaran kepada peneliti selanjutnya maupun pihak-pihak terkait yang banyak melakukan pemanfaatan tumbuhan gaharu agar senantiasa selalu menjaga dan memanfaatkan secara selektif tumbuhan penghasil gaharu.

Usaha konservasi yang dilakukan nantinya sebagai bentuk tindak lanjut dalam studi etnobiologi ini diharapkan mampu berjalan maksimal.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian studi kasus ini difokuskan pada daerah Pantai Amal, Juata Permai dan Juata Laut di Kota Tarakan, yang meliputi daerah pemukiman disekitar hutan lindung dan pembudidayaan gaharu oleh KPHL Kota Tarakan (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Penelitian. A) Juata Laut; dan B) Pantai Amal

### Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan 7 Juli – 20 Juli 2017 yang didasarkan pada kajian etnobotani masyarakat terhadap pohon penghasil gaharu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat di daerah Pantai Amal, dan Juata Laut. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 50 orang masyarakat sebagai responden (setiap daerah 25 orang) yang pernah memanfaatkan gaharu atau pembudidaya gaharu Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *snowball sampling*, pengumpulan data setiap sampel didasarkan pada rekomendasi dari sampel awal sampai

didapatkan 25 sampel untuk setiap daerah.

### Pengukuran Significant Index (SI)

Pengukuran significant index mengacu Pieroni (2001) dan Garibay-Orijel *et al.* (2007) dilakukan untuk mengevaluasi pentingnya setiap tumbuhan penghasil gaharu dalam kehidupan sehari-hari masyarakat pembudidaya gaharu. Setiap tumbuhan penghasil gaharu dinilai berdasarkan skala 1 sampai 5 (nilai 5 mewakili signifikansi terbesar). SI dinilai berdasarkan kuantitas dan frekuensi pemanfaatan tumbuhan penghasil gaharu yang digunakan. Nilai SI didiskusikan dan

diverifikasikan oleh informan bersama peneliti.

### **Pendataan Status IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*)**

Status IUCN setiap jenis tumbuhan penghasil gaharu didata. Data status IUCN digunakan untuk memberikan gambaran klasifikasi beberapa jenis sesuai dengan kategori konservasi. Data IUCN yang digunakan mengacu kepada daftar di *The IUCN Red List of Threatened Species*

### **Uji Perbandingan Pengetahuan Masyarakat Terkait Gaharu**

Uji perbandingan dilakukan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan masyarakat di kedua tempat terhadap jenis-jenis gaharu. Uji perbandingan digunakan uji-t sampel bebas. Uji-t dilakukan dengan bantuan *Statistical Package for the Social Sciences 21 (SPSS 21)*.

### **Analisis Sosiometri**

Analisis sosiometri dilakukan untuk melihat hubungan antara tiap responden

pada daerah Juata Laut dan Pantai Amal. Setiap dirensponden diminta memilih 3-4 orang responden lain yang paling dekat atau pernah menjadi mitra dalam pencarian dan pengelolaan gaharu. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan SocNet-V ver 2.4.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Identifikasi dan Studi Etnobiologi Tumbuhan Penghasil Gaharu di Tarakan**

Hasil penelitian terkait identifikasi jenis-jenis gaharu di Tarakan ditemukan sekitar 5 jenis (spesies). Setelah dilakukan identifikasi terkait jenis-jenis gaharu di Tarakan kemudian dilakukan studi etnobiologi terkait beberapa jenis gaharu tersebut. Studi etnobiologi dari tumbuhan gaharu, meliputi wawancara terkait: a) Nama lokal; b) habitat c) Bagian yang dimanfaatkan dan pemanfaatannya. Setelah itu, dilakukan penilaian *significant index* dan dirata-ratakan. Tahap terakhir dilakukan pengecekan terkait status IUCN dari jenis-jenis gaharu yang ditemukan. Rincian pada tahapan ini dijabarkan pada Tabel 1.

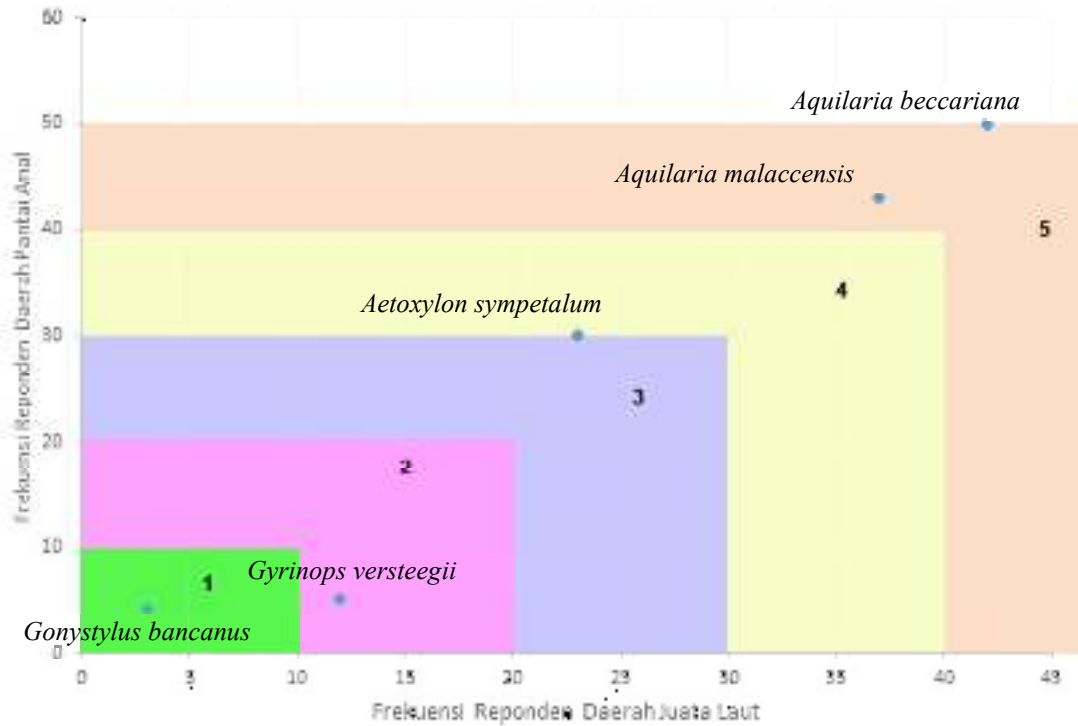
Tabel 1. Jenis Tumbuhan Penghasil Gaharu yang Dimanfaatkan oleh Masyarakat di Tarakan

No	Spesies	Nama Lokal	Habitat	Bagian yang dimanfaatkan	Pemanfaatan	Nilai SI	Status IUCN
1	<i>Aquilaria malaccensis</i> Lamk.	Gaharu/ Baru/ Gambil	Endemik Budidaya	Daun, Batang	a. Dupa/ Wewangian b. Teh Herbal c. Obat Herbal d. Minyak / Parfum	3.5	<i>Vulnerable</i> A1cd ver 2.3
2	<i>Aquilaria beccariana</i> van Tiegh.	Garu Hutan	Endemik, Liar	Batang	a. Dupa b. Minyak/ Parfum	4	<i>Vulnerable</i> A1cd ver 2.3
3	<i>Aetoxylon sympetalum</i> (Steenis & Domke) Airy Shaw	Garu Buaya	Endemik, Liar	Batang	a. Kerajinan Tangan b. Minyak / Parfum	2	<i>Not Evaluated</i>
4	<i>Gyrinops versteegii</i> (Glig.) Domke.	Garu Grinop/ Seke	Budidaya	Batang, Daun	a. Dupa b. Minyak/ Parfum c. Teh Herbal	1	<i>Not Evaluated</i>
5	<i>Gonystylus bancanus</i> Kurz.	Ramin	Budidaya	Batang	a. Dupa b. Minyak/ Parfum	1	<i>Vulnerable</i> A1cd ver 2.3

### Studi Komparasi Perbandingan Pelaporan Jenis Gaharu

Berdasarkan hasil wawancara kepada 50 responden terkait pemanfaatan gaharu didapatkan hasil frekuensi pemanfaatan gaharu pada masyarakat di Tarakan pada

5 jenis gaharu (Gambar 2). Pada studi komparasi juga dilakukan uji t sampel bebas (*independent sample t test*) untuk mengetahui perbedaan pengetahuan pada setiap responden pada beberapa daerah yang berbeda (Gambar 3).



Gambar 2. Grafik Komparasi Pengetahuan Masyarakat terkait Tumbuhan Penghasil Gaharu

Hasil uji t Sampel Bebas

	Lokasi Wisata Budaya	Variabel Pengetahuan												
		Lokasi Wisata Budaya		Variabel Pengetahuan							Nilai Statistik			
		F	Ho	t	df	Signifikan	Mean	Std. Dev.	Lower	Upper	Lower	Upper		
Pengetahuan Masyarakat	Pengetahuan Masyarakat	1.81	200	-1.254	7	0.232	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Pengetahuan Masyarakat	Pengetahuan Masyarakat	1.81	200	-1.254	7	0.232	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Gambar 3. Hasil Uji t terkait Pengetahuan Masyarakat terkait Tumbuhan Penghasil Gaharu

Berdasarkan Gambar 2, setiap pengetahuan pada beberapa jenis gaharu dikelompokkan berdasarkan beberapa pengelompokan yaitu: pengetahuan sangat rendah (kelompok I), pengetahuan rendah (kelompok 2), pengetahuan sedang (kelompok 3), pengetahuan tinggi (kelompok IV) dan pengetahuan sangat

tinggi (kelompok V). Jenis tumbuhan penghasil gaharu yang sangat sedikit diketahui masyarakat adalah *Gonystylus bancanus*. Ramin (*Gonystylus bancanus* Kurz.) cukup sulit ditemukan di daerah Tarakan dan hanya 7 responden yang mengetahui dan pernah memanfaatkan jenis gaharu ini. *Gonystylus bancanus*

merupakan tumbuhan yang masuk ke dalam kategori *foot print impacted species* oleh *World Wide Fund for Nature* (WWF Indonesia, 2015). *Gonystylus bancanus* umumnya jarang ditemukan secara liar di alam, beberapa spesies di Tarakan umumnya adalah hasil budidaya.

Pada kelompok 2 terdapat *Gyrinops versteegii*, jenis ini bukan merupakan jenis endemik di daerah Tarakan. *Gyrinops versteegii* merupakan tumbuhan endemik daerah Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur (Surata dan Soenarno, 2011). Tumbuhan ini umumnya dibawa oleh beberapa pembudidaya gaharu ke Tarakan, jenis ini hanya dibudidayakan dan tidak ditemukan di alam liar di Tarakan.

Pada kelompok 3 terdapat spesies *Aetoxylon sympetalum*, tumbuhan ini merupakan jenis gaharu kualitas rendah yang umumnya jarang digunakan dalam komoditi. Gaharu ini umumnya hanya diolah menjadi kerajinan tangan dan minyak gaharu. Hal ini sesuai dengan data dari Soepadmo *et al.*, (2002) bahwa gaharu jenis ini umumnya diolah menjadi minyak yang disebut minyak garu laka yang diekstrak dari kayunya.

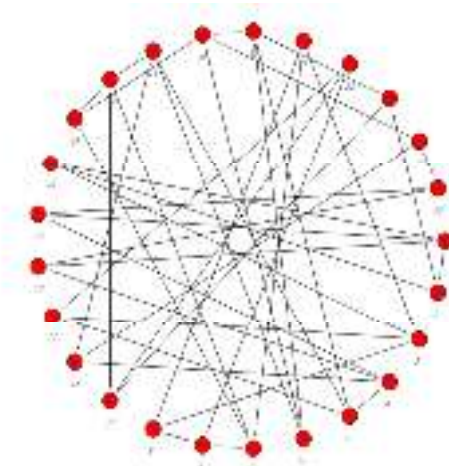
Pada kelompok 5 terdapat spesies *Aquilaria malaccensis* dan *Aquilaria beccariana*. Umumnya marga *aquilaria* banyak terdapat di Tarakan dan dibudidayakan oleh KPHL bersama

masyarakat. Suharti *et al.*, (2017) menyatakan bahwa *Aquilaria malaccensis* merupakan jenis tumbuhan penghasil gaharu yang memiliki kualitas terbaik dan bernilai jual tinggi. Selain jenis *Aquilaria malaccensis*, pendapat dari Soehartono (1999) menyatakan bahwa *Aquilaria beccariana* juga merupakan salah satu jenis tumbuhan penghasil gaharu yang memiliki kualitas baik.

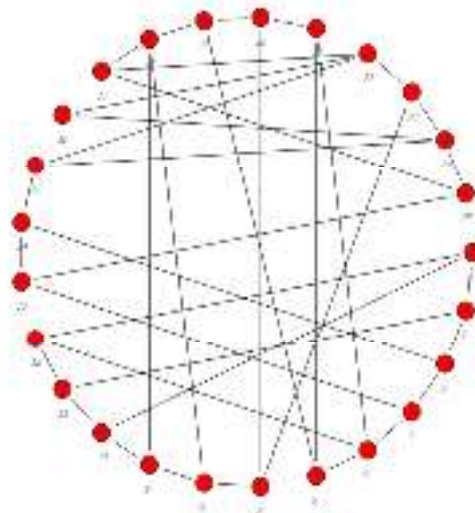
Berdasarkan data dari uji t sampel bebas didapatkan data bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan antara masyarakat yang memanfaatkan gaharu pada daerah Juata Laut dan Pantai Amal, karena signifikansi sebesar 0,809 lebih besar dari 0,05 sehingga tidak ada perbedaan.

#### Analisis Sosiometri

Setelah dilakukan uji komparasi kemudian dilakukan analisis sosiometri untuk mengetahui hubungan antar responden untuk setiap daerah. Setiap responden umumnya saling terhubung dengan responden lain melalui kegiatan jual beli, rekan dalam pembudidayaan dan pengelolaan serta kegiatan lain terkait pemanfaatan tumbuhan penghasil gaharu. Hubungan antar responden pada 2 tempat digambarkan pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Sosiogram Masyarakat Pembudidaya dan Pengguna Gaharu di Daerah Juata Laut



Gambar 5. Sosiogram Masyarakat Pembudidaya dan Pengguna Gaharu di Daerah Pantai Amal

Data hubungan sosial pada sosiogram di daerah Juata laut didapatkan data yang sangat kompleks (Gambar 4). Setiap responden diurutkan nomornya berdasarkan urutan pengambilan sampel berdasarkan *snowball sampling*. Responden dengan nomor 1 adalah responden pertama yang kemudian merekomendasikan responden kedua dan ketiga yang diberi nomor 2 dan 3, dan seterusnya sampai mencapai 25 responden. Beberapa responden pada Gambar 4 umumnya memiliki 3 - 4 hubungan umumnya setiap responden memiliki hubungan dengan beberapa responden lain, akan tetapi hubungan terdekat mereka sangat jarang dengan responden yang mereka rekomendasikan, misal responden 1 hubungannya lebih banyak pada responden 2, 23, 24, dan 25, namun tidak memiliki hubungan dengan responden 3.

Hubungan sosial pada sosiogram di daerah Pantai Amal (Gambar 5) lebih sederhana dan umumnya setiap responden terhubung dengan responden selanjutnya yang merupakan responden yang direkomendasikan. Setiap responden juga terhubung dengan 3 - 4 hubungan dengan responden lain.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian terkait identifikasi jenis-jenis gaharu di Tarakan ditemukan sekitar 5 jenis (spesies), yaitu: *Aquilaria malaccensis* Lamk., *Aquilaria beccariana* van Tiegh., *Aetoxylon sympetalum* (Steenis & Domke) Airy Shaw., *Gyrinops versteegii* (Glig.) Domke., dan *Gonystylus bancanus* Kurz. Pemanfaatan tumbuhan gaharu oleh masyarakat di Tarakan sebagai Dupa/ Wewangian, teh herbal, obat herbal, minyak / parfum dan kerajinan tangan.

Berdasarkan data dari uji t sampel bebas didapatkan data bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan antara masyarakat yang memanfaatkan gaharu pada daerah Juata Laut dan Pantai Amal, karena signifikansi sebesar 0,809 lebih besar dari 0,05 sehingga tidak ada perbedaan.

Data hubungan sosial pada sosiogram di daerah Juata laut didapatkan data yang sangat kompleks. Beberapa responden umumnya memiliki 3 - 4 hubungan umumnya setiap responden memiliki hubungan dengan beberapa responden lain, akan tetapi hubungan terdekat mereka sangat jarang dengan responden yang mereka rekomendasikan. Hubungan sosial pada sosiogram di daerah Pantai

Amal lebih sederhana dan umumnya setiap responden terhubung dengan responden selanjutnya yang merupakan responden yang direkomendasikan. Setiap responden juga terhubung dengan 3 – 4 hubungan dengan responden lain.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Kota Tarakan yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data selama di lapangan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, F.M. (2017) Study of folk taxonomy herb and spice plant in Guluk-Guluk Sumenep Madura as booklet for society. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* 3 (1) : 55-63
- Garibay-Orijel, R., Caballero, J., dan Estrada-Torres, A. (2007) Understanding cultural significance, the edible mushrooms case. *J Ethnobiol Ethnomed.* 3(1):4. doi:10.1186/1746-4269-3-4.
- Pieroni, A. (2001). Evaluation of the cultural significance of wild food botanicals traditionally consumed in Northwestern Tuscany, Italy. *J Ethnobiol.* 21(1):89-104.
- Pribadi, D.O. (2009). Studi Pola Spasial Persebaran Gaharu (*Aquilaria* spp.) dan Keterkaitannya dengan Kondisi Habitat. *Buletin Kebun Raya Indonesia* 12 (1) : 28-35
- Soehartono, T.R. (1999). Status and distribution of *Aquilaria* spp. in Indonesia, and the sustainability of the gaharu trade. *Tesis*. Tidak dipublikasikan. Institute of Ecology and Resource Management The University of Edinburgh
- Soepadmo, E., Latif, A., Kiew, R., Lee, H.S., Saw, L.G., dan Chung, R.C.K. (2002). *Tree Flora of Sabah And Sarawak Volume Four*. Forest Research Institute Malaysia, Sabah Forestry Department Malaysia and Sarawak Forestry Department Malaysia
- Suharti, Mukarlina, dan Gusmalawati, D. (2017). Struktur Anatomi Akar, Batang dan Daun Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) yang Mengalami Cekaman Kekeringan. *Protobiont* 6 (2) : 38 – 44
- Surata, K.I. dan Soenarno. (2011). Penanaman Gaharu (*Gyrinops versteegii* (Gilg.) Domke) dengan Sistem Tumpangsari di Rarung, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kupang. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 8(4) : 349-361.
- Thusteven, S.N. (2014) Budidaya Pohon Penghasil Gaharu (*Aquilaria malaccensis*) Di Kenagarian Pilubang, Kecamatan harau, Kabupaten 50 Kota, Provinsi Sumatra Barat. *Jurnal Nasional Ecopedon* 1 (1) : 1-4
- WWF Indonesia (2015). *Spesies* (online). <https://www.wwf.or.id/>. Diakses tanggal 5 April 2018