

PEMANFAATAN HASIL HUTAN BUKAN KAYU OLEH MASYARAKAT SEKITAR HUTAN DESA MINANGA III KABUPATEN MINAHASA TENGGARA

Christien N. Kendek ¹⁾; J. S. Tasirin ²⁾; R. P. Kainde ²⁾; J. I. Kalangi ²⁾

¹⁾Mahasiswa Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian UNSRAT Manado, 95115

²⁾Dosen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian UNSRAT Manado, 95115

ABSTRACT

The utilization of the non-timber forest crop by the people who are living in the forest area, was studied. Interview by giving samples to as many as 30 people, which has been taken from the overall population 95 families.

This research was done on November to december 2011. The result was indicating that the rest of minor societies around 20% are depending their life on the non timber forest crop.

First, some of them are the roof maker by using the palm tree leaves as the row material, second some of them are the traditional medicines (herbs) maker by using plants or trees in the forest as ingredients. Third some of them are the wood fishing such as : crabs, shells, and stream fishes.

Non-timber forest crop that provide the greatest revenue is income from crab seekers which can give an income of Rp 47,160,000/year. As for the whole, the value of the economic benefit of non-timber forest crop to the local community is rp 83,855,000/year obtained from the utilization of *Nypa fruticans* and foodstuff as such as shells, crabs and stream fishes.

The Key Words: Non Timber Crop, Questioner Catalogue, Samples, Palm Trees, Wood Fishes.

ABSTRAK

Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu oleh masyarakat sekitar hutan telah dipelajari di Desa Minanga III Kecamatan Pusomaen Kabupaten Minahasa Tenggara, Provinsi Sulawesi Utara. Studi ini diselenggarakan dengan menggunakan metode wawancara pada 30 sampel dari 95 kepala keluarga. Studi ini dilaksanakan dari bulan November sampai Desember 2011. Hasil studi menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil masyarakat yaitu sekitar 20% yang pendapatan mereka dihasilkan dari pemanfaatan hasil hutan bukan kayu. Yang pertama adalah mengambil bagian dari pohon Nipah untuk digunakan sebagai bahan pembuatan katu, yang kedua adalah mengambil bahan obat-obatan dari tumbuh-tumbuhan yang tumbuh di hutan dan disekitarnya, dan yang ketiga adalah mengambil fauna yang ada di hutan seperti kepiting, kerang, dan ikan air payau. Hasil hutan bukan kayu yang memberikan pendapatan terbesar bagi masyarakat adalah pendapatan dari para pencari kepiting dimana dapat memberikan pendapatan rata-rata sebesar Rp 11,790,000,00/tahun. Adapun secara keseluruhan, nilai manfaat ekonomi hasil hutan bukan kayu terhadap masyarakat sekitar adalah Rp 79.027.000,00/tahun yang diperoleh dari pemanfaatan *Nypa fruticans* dan bahan makanan seperti kerang, kepiting, dan ikan air payau.

Kata Kunci: Hasil Hutan Bukan Kayu, kuisisioner, Sampel, Pohon Nipah, Fauna

PENDAHULUAN

Hutan sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa yang dianugerahkan kepada bangsa Indonesia merupakan kekayaan alam yang tak ternilai harganya yang patut disyukuri. Oleh sebab itu, karunia yang diberikan-Nya harus diurus dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya, sebagai perwujudan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Hutan sebagai modal pembangunan nasional memiliki manfaat yang nyata bagi kehidupan bangsa Indonesia, baik manfaat ekologi, sosial budaya maupun ekonomi, secara seimbang dan dinamis (Hariyanto, 2009). Untuk itu hutan harus diurus dan dikelola, dilindungi dan dimanfaatkan secara berkesinambungan bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia, baik generasi sekarang maupun yang akan datang.

Untuk menjaga terpenuhinya keseimbangan manfaat lingkungan, manfaat sosial budaya dan manfaat ekonomi, pemerintah menetapkan dan mempertahankan kecakupan luas kawasan hutan dalam daerah aliran sungai dan atau pulau dengan sebaran yang proporsional. Sumberdaya hutan mempunyai peran dalam penyediaan bahan baku industri, sumber pendapatan, menciptakan lapangan dan kesempatan kerja. Hasil hutan merupakan komoditi yang dapat diubah menjadi hasil olahan dalam upaya mendapat nilai tambah serta membuka peluang kesempatan kerja serta kesempatan berusaha. Hasil hutan kayu terbukti lebih bernilai daripada hasil hutan kayu dalam jangka panjang (Balick and Mendelsohn 1992).

Masyarakat hutan adalah penduduk yang tinggal di dalam dan di sekitar hutan yang mata pencaharian dan lingkungan hidupnya sebagian besar bergantung pada eksistensi hutan dan kegiatan perhutanan (Arief, 2001). Mereka umumnya bebas memungut dan memanfaatkan hasil hutan bukan kayu baik di dalam hutan produksi maupun hutan lindung, kecuali di dalam Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Departemen Kehutanan 1990 *dalam* Situs HHBK). Hal itu terjadi karena mengingat pemungutannya tidak memerlukan perizinan yang rumit sebagaimana dalam pemungutan hasil hutan kayu.

Masyarakat hutan memanfaatkan hasil hutan bukan kayu baik dikonsumsi secara langsung seperti binatang buruan, sagu, umbi-umbian, buah-buahan, sayur-sayuran, obat-obatan, kayu bakar dan lainnya, maupun dipasarkan untuk memperoleh uang seperti misalnya rotan, damar, gaharu, madu, minyak atsiri, dan lainnya (Primack 1993).

Beranekaragamnya jenis hasil hutan bukan kayu yang dimanfaatkan oleh masyarakat hutan, yang mana sebagian diantaranya ada yang dikonsumsi secara langsung, membuat para peneliti sering kesulitan untuk menilai secara tepat sejauh mana sebenarnya pemasukan hasil hutan bukan kayu bagi masyarakat (Ehrenfeld 1988). Beberapa peneliti mencoba

menyetarakan nilai hasil hutan bukan kayu yang dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat sekitar hutan dengan nilai uang (Bishop 1987), namun hal ini tentunya sangat relatif. Nilai barang biasanya sangat bervariasi menurut tempat dan waktu.

Masyarakat sekitar hutan bakau di desa Minanga III yang berstatus sebagai hutan lindung, yang memiliki luas sebesar 284 hektar (Sumber : Kepala Dinas Kehutanan Kabupaten Minahasa Tenggara). Pada umumnya masyarakat yang ada bermata pencaharian sebagai petani dan nelayan. Di samping itu, juga mengelola hasil hutan yang diperoleh dari kawasan hutan lindung tersebut. Hasil yang selama ini dimanfaatkan adalah beragam jenis tumbuhan obat, tumbuhan nipah yang dimanfaatkan untuk pembuatan atap rumbia, dan beragam fauna yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Kawasan hutan tersebut termasuk dalam Daerah Aliran Sungai Makalu dan Abuang.

Penelitian ini dilakukan dalam rangka pengelolaan kawasan hutan lindung berbasis masyarakat termasuk di dalamnya pemberdayaan masyarakat sekitar. Salah satu langkah yang diperlukan adalah menginventarisasi manfaat ekonomi hasil hutan bukan kayu hayati bagi masyarakat sekitar hutan.

METODOLOGI

Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yaitu Desa Minanga III Kecamatan Pusomaen, Kabupaten Minahasa Tenggara, Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 2 (dua) bulan yaitu bulan November 2011 sampai dengan bulan Desember 2011.

Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Pisau, kamera, alat tulis-menulis, kuisioner, dan laptop.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara langsung untuk mencari informasi data dengan menjalankan kuisioner kepada 30 Kepala Keluarga sebagai sampel dari keseluruhan warga yaitu 95 Kepala Keluarga. Adapun data yang diambil dari Masyarakat tersebut adalah meliputi : identitas responden, keadaan sosial ekonomi, pengetahuan tentang hutan, tingkat kepedulian masyarakat akan kelestarian hutan, pemanfaatan hasil hutan bukan kayu/jenis, jumlah, frekuensi pengambilan, jenis pemanfaatan dan harga jual). Adapun hasil hutan yang dimanfaatkan yaitu berupa beragam jenis fauna yang dijadikan bahan makanan,

tumbuh-tumbuhan obat, dan bahan baku industri. Pertanyaan yang telah diajukan kepada responden yaitu mengenai jenis flora atau fauna yang dimanfaatkan oleh responden dalam periode waktu satu tahun.

Identifikasi jenis tumbuhan dan klasifikasinya dengan menggunakan Plants USDA (2013), PROSEA (2013), Wetlands (2013), Wijayakusuma (2008), Dalimartha (2008 & 2009).

Variabel yang Diamati

Adapun variabel-variabel hutan yang dikumpulkan dari responden dalam penelitian ini adalah :

- 1). Volume adalah : Banyaknya (jumlah) pengambilan hasil hutan bukan kayu. Pengukurannya dilakukan dalam satuan (helai daun, ujung daun, biji, pohon, kulit/mg, akar/mg, getah/mg untuk tumbuhan obat). Sedangkan pengukuran yang dipakai untuk fauna adalah satuan kg/ekor;
- 2). Harga yaitu : Harga jual dari penggunaan hasil hutan bukan kayu dalam bentuk rupiah;
- 3). Karakteristik adalah : Umur, tingkat Pendidikan, keadaan sosial ekonomi yang secara tidak langsung mempengaruhi dalam ketergantungan masyarakat terhadap hasil hutan bukan kayu.

Prosedur Kerja

Penelitian ini adalah penelitian langsung dimana Masyarakat yang menjadi objek penelitian. Sebanyak 30 kepala keluarga diambil sebagai sampel dari keseluruhan Masyarakat yang berjumlah sebanyak 95 kepala keluarga. Adapun prosedur kerja yang dilakukan antara lain :

- 1). Wawancara : Penulis melakukan tatap muka langsung dengan Masyarakat yang dijadikan sebagai sampel penelitian guna usaha untuk mendapatkan informasi tentang pemanfaatan hasil hutan bukan kayu oleh Masyarakat. Penulis mengajukan pertanyaan secara lisan untuk dijawab sehingga terjadinya komunikasi dan interaksi;
- 2). Kuisisioner : Daftar pertanyaan juga diberikan kepada Masyarakat yang dijadikan sebagai sampel penelitian agar pertanyaan yang diajukan dalam kegiatan wawancara dapat lebih terarah;
- 3). Pengambilan dokumentasi di lapangan tentang hasil hutan bukan kayu yang dimanfaatkan oleh Masyarakat;
- 4). Identifikasi jenis menggunakan buku-buku dan website yang berkaitan.

5). Laptop : Untuk mengolah data yang didapat sesuai hasil penelitian.

Analisis Data

Data yang diperoleh disusun dan diolah dalam bentuk tabel. Analisa data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif berdasarkan tabel yang didapat. Pada penelitian ini akan dipakai taraf kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% (Sugiyono, 2010).

Dihitung jumlah kontribusi hasil hutan bukan kayu per jenis yang dimanfaatkan oleh responden sehingga akan didapat jumlah totalnya.

$$X = n_1 + n_2 + n_3 + n \dots$$

dimana :

x = total pemanfaatan hasil hutan bukan kayu responden per jenis/tahun

n₁, n₂, n... = Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu responden per jenis/tahun.

Untuk mendapatkan pemanfaatan rata-rata responden per jenis hasil hutan bukan kayu, adalah sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum xi}{n}$$

dimana :

M = Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu rata-rata responden per jenis Per tahun;

$\sum xi$ = Jumlah pemanfaatan hasil hutan bukan kayu semua responden per jenis per Tahun;

n = Jumlah responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil Desa Minanga III

Desa Minanga III adalah merupakan salah satu desa pemekaran dari Desa Minanga yang kini sudah terbagi menjadi 4 desa. Desa ini berjarak sekitar 16 km dari Ratahan yang merupakan ibukota Kabupaten Minahasa Tenggara, dan berjarak sekitar 2 km dari Tatengesan yang merupakan ibukota kecamatan Pusomaen. Baik kendaraan roda dua maupun roda empat dapat melewati jalan menuju desa ini, sekalipun jalan masuk ke dalam masih agak berbatu-batu karena pengerasan jalan hanya sampai desa Minanga I.

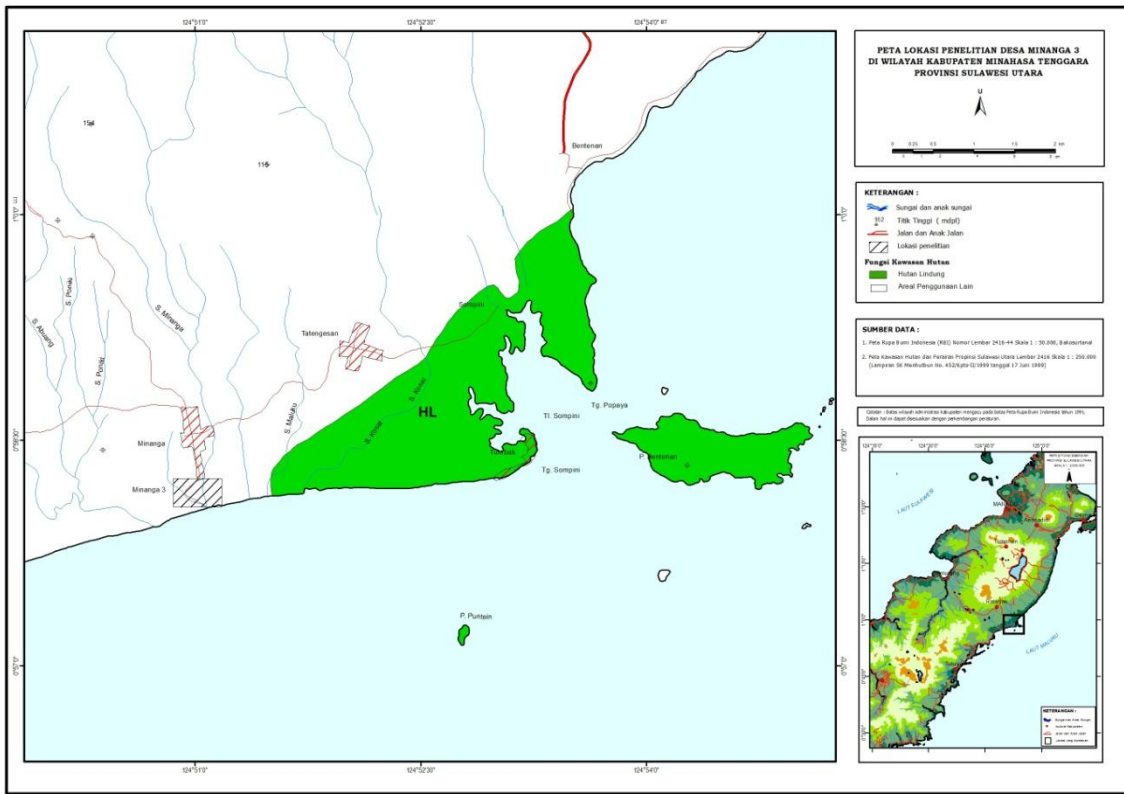
Adapun desa Minanga III ini terletak antara $124^{\circ} 51' - 0,82$ Bujur Timur dan $0^{\circ} 58' - 7,76''$ LU, dan berbatasan dengan wilayah berikut ini :

- Sebelah Barat dengan : Desa Minanga I
- Sebelah Timur dengan : Desa Tumbak Madani
- Sebelah Utara dengan : Desa Minanga I
- Sebelah Selatan dengan : Laut Maluku.

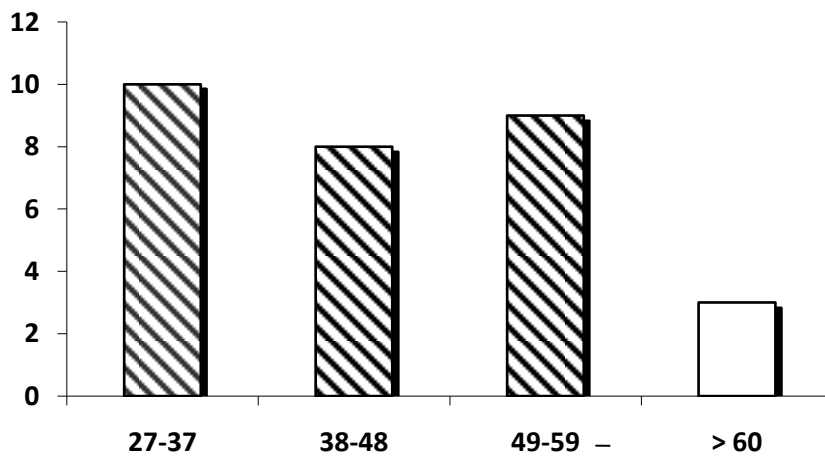
Penduduk desa Minanga III berjumlah 500 jiwa (sensus pada bulan juli tahun 2011) dan berjumlah 95 Kepala Keluarga. Luas wilayah desa Minanga III sekitar 150 hektar. Desa Minanga III terbagi menjadi 3 jaga dan masing-masing jaga dipimpin oleh Kepala Jaga dan Meweteng sebagai wakilnya.

Kawasan hutan bakau berstatus juga sebagai hutan lindung yang memiliki luas 284 hektar (Sumber Kepala Dinas Kabupaten Minahasa Tenggara). Dimana, masyarakat desa Minanga III pada kegiatan sehari-harinya mengambil hasil hutan bukan kayu seperti : tumbuh-tumbuhan obat, bahan baku industri rumahan yaitu daun pohon nipah untuk dibuat atap rumbia, dan bahan-bahan makanan yang didapat dari ikan, kerang, dan kepiting. Daerah kawasan hutan ini termasuk dalam Daerah Aliran Sungai Makalu dan Abuang. Posisi geografi hutan mangrove dan Hutan Lindung Bentenan terhadap Desa Minanga III bisa dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian : Desa Minanga III Kabupaten Minahasa Tenggara

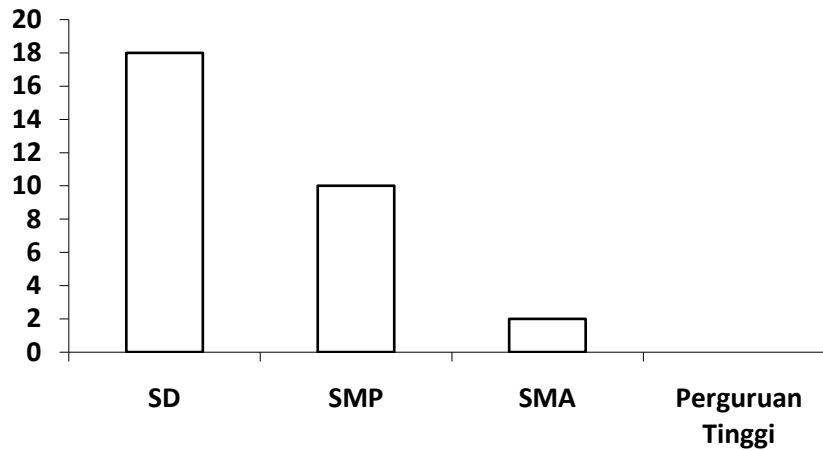


4.2. Karakteristik Umum/Profil Responden



Gambar 2. Karakteristik responden berdasarkan umur

Hasil penelitian pada 30 responden diperoleh 90% berada pada usia 27-59 tahun dan hanya 3 orang (10%) pada usia ≥ 60 tahun. Ini menggambarkan bahwa Desa Minanga III masih terbentuk dan berkembang.



Gambar 3. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan

Dari 30 responden semua telah berpendidikan, dimana 60% hanya sampai SD, 33,3% sampai SMP, dan 6,67% sampai SMA. Rendahnya responden dapat lanjut ke pendidikan yang lebih tinggi disebabkan oleh tingkat pendapatan keluarga dan tempat sarana pendidikan. Parinusa (2007) menyatakan bahwa pendidikan merupakan tolak ukur dalam menentukan suatu kualitas sumber daya manusia yang ada di suatu tempat. Dengan kondisi pendidikan seperti dalam hasil penelitian ini, penduduk Desa Minanga III perlu mendapat perhatian khusus dalam peningkatan pendidikan.

Hasil penelitian pada tabel 1 dibawah ini menunjukkan bahwa hampir seluruh (80,00%) masyarakat yang ada di desa Minanga III adalah penduduk yang berasal dari daerah itu sendiri sedangkan 20,00% sisanya adalah berasal dari luar daerah Minahasa Tenggara. Penduduk asli Minahasa Tenggara pastinya akan memiliki pengetahuan tradisional tentang pemanfaatan tumbuh-tumbuhan untuk berbagai keperluan sehari-hari. Pendetang juga memungkinkan memperkaya pengetahuan tradisional tersebut. Dalam beberapa kasus, pendatang akan beradaptasi dengan tradisi setempat dalam pemanfaatan sumberdaya alam hutan tersebut.

Tabel 1. Karakteristik berdasarkan asal

No	Kategori	Jumlah Responden (orang)	%
1	Minahasa Tenggara	24	80,00
2	Bolmong	2	6,67
3	Kotamobagu	1	3,33
4	Minahasa Utara	2	6,67
5	Manado	1	3,33
	Jumlah	30	100

Dari hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini yaitu disimpulkan bahwa masyarakat yang ada di Desa Minanga III dapat dikatakan lumayan berhasil dalam melakukan program pemerintah, yaitu program KB (Keluarga Berencana) karena sebagian besar penduduk yaitu sekitar 70% responden yang memiliki jumlah jiwa (anggota) dalam keluarga sekitar 2-4 orang. Sedangkan yang paling rendah hanya 3% responden yang anggota keluarganya lebih dari 7 orang.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jumlah jiwa dalam keluarga

No	Kategori Jumlah Jiwa dalam keluarga (orang)	Jumlah	%
1	2-4	21	70
2	5-7	8	27
3	>7	1	3
	Jumlah	30	100

4.3 Nilai Ekonomi Hasil Hutan Bukan Kayu Di Desa Minanga III

4.3.1. Pendapatan Responden Dari Pekerjaan Utama Dan Pekerjaan Sampingan

Dari hasil penelitian didapati bahwa ada 9 pekerjaan utama digeluti oleh masyarakat (Tabel 3). Pekerjaan utama sebagai nelayan menempati urutan pertama dengan 57% responden. Pekerjaan utama lain yang juga banyak ditemukan di Desa Minanga adalah petani (17%) dan usaha warung (7%). Pekerjaan utama lain yang juga ditemukan di Desa Minanga tetapi dengan jumlah responden sangat rendah (3%) adalah pencari kepiting, tukang bangunan, supplier ikan, penjahit atap rumbia, pensiunan PNS, dan sopir. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penduduk desa Minanga lebih bersifat agraris dengan mata pencaharian yang paling menonjol adalah nelayan dan petani (74% dari jumlah responden).

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan utama dan penghasilannya.

No	Pekerjaan Utama	Jumlah Responden	%	Penghasilan Utama (Rp)	Rata-rata penghasilan (Rp)
1	Nelayan	17 orang	57	347.520.000,00	20.442.352,00
2	Petani	5 Orang	17	18.500.000,00	3.700.000,00
3	Usaha Warung	2 Orang	7	44.200.000,00	22.100.000,00
4	Mencari Kepiting	1 Orang	3	6.240.000,00	6.240.000
5	Tukang Bangunan	1 Orang	3	18.000.000,00	18.000.000,00
6	Suplier Ikan	1 Orang	3	126.000.000,00	126.000.000,00
7	Penjahit Katu	1 Orang	3	7.800.000,00	7.800.000,00
8	Pensiunan PNS	1 Orang	3	15.000.000,00	15.000.000,00
9	Sopir	1 Orang	3	7.200.000,00	7.200.000,00
	Jumlah	30 Orang	99	590.460.000,00	19.682.000,00

Penghasilan rata-rata tertinggi diperoleh dari pendapatan yang bermata pencaharian sebagai suplier ikan sebesar Rp. 126 juta per tahun. Usaha warung menempati urutan berikutnya dengan jumlah Rp. 22 juta. Hanya pekerjaan sebagai suplier ikan yang menghasilkan pendapatan diatas UMR (24 juta per tahun). Penghasilan sebagai nelayan, tukang bangunan, dan pensiunan PNS berturut-turut sebesar Rp. 20 juta, 18 juta, dan 15 juta memiliki besar penghasilan yang mendekati UMR. Pekerjaan lainnya penjahit atap rumbia, sopir, pencari kepiting dan petani memiliki penghasilan yang jauh dibawah UMR. Berdasarkan wawancara dengan 30 responden dalam penelitian ini, rata-rata penghasilan responden yang dijadikan sampel di desa Minanga adalah Rp. 19.682.000,00.

Dari hasil penelitian didapati bahwa ada 9 pekerjaan sampingan yang digeluti oleh masyarakat (Tabel 4). Seperti pada pekerjaan utama, ditemukan pula pada pekerjaan sampingan profesi sebagai nelayan menempati urutan pertama dengan 35% jumlah responden. Pekerjaan sampingan lain yang juga banyak ditemukan adalah petani (22%), tibo ikan (13%), dan penjahit katu (9%). Pekerjaan sampingan lain yang juga ditemukan di Desa Minanga tetapi dengan jumlah responden yang sangat rendah (4%) adalah pencari kepiting, pukat ikan di kolam, pencari kerang, tukang bangunan, dan usaha warung. Sama dengan pada pekerjaan utama, pekerjaan sebagai nelayan dan petani pun merupakan mata pencaharian yang paling menonjol (57% dari jumlah responden).

Tabel 4. Karakteristik berdasarkan pekerjaan sampingan dan penghasilannya.

No	Pekerjaan Sampingan	Jumlah Responden	%	Penghasilan Sampingan (Rp)	Rata-rata Penghasilan
1	Nelayan	8 Orang	35	130.320.000,00	16.290.000,00
2	Petani	5 Orang	22	25.850.000,00	5.170.000,00
3	Tibo Ikan	3 Orang	13	62.400.000,00	20.800.000,00
4	Menjahit Katu	2 Orang	9	2.940.000,00	1.470.000,00
5	Mencari Ketang	1 Orang	4	31.200.000,00	31.200.000,00
6	Pukat ikan di kolam	1 Orang	4	10.400.000,00	10.400.000,00
7	Pencari kerang	1 Orang	4	9.125.000,00	9.125.000,00
8	Tukang Bangunan	1 Orang	4	15.600.000,00	15.600.000,00
9	Usaha Warung	1 Orang	4	6.000.000,00	6.000.000,00
	Jumlah	23 Orang	99	293.835.000,00	12.775.434,00

Penghasilan rata-rata tertinggi diperoleh dari pendapatan yang bermata pencaharian sebagai pencari kepiting sebesar Rp. 31 juta per tahun yang menghasilkan pendapatan diatas UMR (24 juta per tahun) . Tibo ikan dan nelayan menempati urutan berikutnya dengan jumlah sebesar Rp. 20 juta dan 16 juta yang memiliki besar penghasilan yang mendekati UMR. Pekerjaan lainnya yaitu petani, penjahit atap rumbia, tukang pukat ikan di kolam, pencari kerang, tukang bangunan, dan usaha warung memiliki penghasilan yang jauh dibawah UMR. Berdasarkan wawancara dengan 23 responden dalam penelitian ini, rata-rata penghasilan dari para responden yang dijadikan sampel di desa Minanga adalah Rp. 12.775.434,00.

4.3.2. Pendapatan Responden Dari Pemanfaatan Flora Dan Fauna

Penghasilan responden diperoleh dengan mengalikan volume tangkapan (dalam kg/tahun, ekor/tahun atau helai/tahun) dengan harga per unit tangkapan (Rp/kg, Rp/ekor atau Rp/helai). Rata-rata penghasilan responden adalah nilai rata-rata dari setiap responden yang terkait. Persamaan untuk memperoleh angka-angka ini disajikan dalam metodologi dan perhitungannya ada di Lampiran 3. Diantara ke 30 responden ada 10 orang (33%) yang memanfaatkan jenis-jenis fauna dari hutan mangrove (Tabel 5). Pemanfaatan jenis-jenis fauna di desa Minanga III meliputi kepiting, kerang, dan ikan air payau. Nelayan pengumpul kepiting memiliki penghasilan tertinggi dari antara mereka sebesar Rp11.790.000 per tahun.

Tabel 5. Pemanfaatan flora dan fauna dari hutan mangrove

No	Jenis	Jumlah Respon den	%	Volume	Unit	Penghasilan (Rp/tahun)	Rata-rata (Rp/tahun)
1	Kepiting	4	13	996,5	kg/tahun	47.160.000,00	11.790.000,00
2	Kerang	5	17	42.935	Ekor/tahun	21.467.000,00	4.293.400
3	Ikan air payau	1	3	5.200	Ekor/tahun	10.400.000,00	10.400.000,00
	Total	10	33			79.027.000,00	7.902.700,00
4	Nipah	3	10	7.160	Helai/tahun	10.740.000,00	3.580.000,00

4.3.3 Pemanfaatan Tumbuhan Obat

Sebanyak 20 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk obat-obatan yang berasal dari hutan dan sekitarnya (Tabel 6). Sebanyak 27% responden pernah memanfaatkan *Jatropha curcas* sebagai tanaman obat. Pucuk dan daun *Jatropha curcas* dimanfaatkan untuk sakit perut (kembung), diare, kelelahan dan pegal-pegal. Jenis lain yang cukup penting adalah *Morinda citrifolia*, *lantana camara*, *Chromolaena odorata*, dan *Andrographis paniculata* (yang digunakan $\geq 13\%$ jumlah responden pengguna). Identifikasi tumbuhan menggunakan buku-buku yang berisi tentang tumbuhan obat dan juga lewat *situs web* tertentu yang berkaitan dengan tumbuhan obat yang dimaksud.

Tabel 6. Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat

No	Jenis	Nama Lokal	Jumlah Responden Pengguna	%	Bagian yang digunakan	Kegunaan
1.	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Meniran	2	7	Seluruh bagian tumbuhan	Pegal-pegal, kelelahan
2.	<i>Andrographis paniculata</i>	Sambiloto	4	13	Seluruh bagian tumbuhan	Obat malaria dan darah tinggi
3.	<i>Abrus precatorius</i> L.	Saga	1	3	Buah	Bisul dan kelelahan
4.	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Bandotan	3	10	Pucuk dan daun	Obat maag, menghentikan pendarahan pada luka
5.	<i>Scaevola taccada</i>	Paceda	3	10	Daun	Malaria, menstabilkan darah, TBC, batuk
6.	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Patikan	1	3	Pucuk	Obat katarak
7.	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> L.	Pecut Kuda	1	3	Daun	Untuk semua jenis sakit kepala
8.	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Pohon mengkudu	5	17	Buah dan daun	Obat kompres panas, penyakit dalam, kelelahan, pegal-pegal
9.	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	3	10	Kulit (dicukur)	Obat sakit perut, berak darah, muntah berak, keracunan
10.	<i>Jatropha curcas</i> L.	Jarak pagar	8	27	Pucuk dan daun	Diare, kelelahan, pegal-pegal, kembung
11.	<i>Lantana camara</i> L.	Tembelean	4	13	Pucuk dan daun	Obat maag, hentikan pendarahan pada luka, obat bagi wanita baru bersalin
12.	<i>Ficus septica</i>	Tagalolo, Awar-awar	2	7	Pucuk	Mengatasi gigitan binatang berbisa, sakit perut
13.	<i>Nypa fruticans</i>	Pohon nipah	2	7	getah	Mengobati penyakit muntah ular
14.	<i>Datura metel</i> L.	Kecubung	1	3	buah	Obat bisul
15.	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Tapak kuda	2	7	Seluruh bagian tumbuhan	Mengobati kista
16.	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Krokot	1	3	Pucuk	Obat bisul
17.	<i>Cassia alata</i> L.	Ketepeng Cina	1	3	Daun	Mengobati sembelit
18.	<i>Sesbania grandiflora</i> L.	Turi	2	7	Kulit	Obat bagi wanita baru bersalin
19.	<i>Cyperus rotundus</i>	Teki	1	3	Akar	Menyuburkan rambut
20.	<i>Chromolaena odorata</i>	Semak Bunga Putih, Wuney	4	13	Batang dan Pucuk	Hentikan pendarahan pd luka, kelelahan, untuk wanita baru bersalin

Berikut ini adalah penjelasan tentang 20 jenis tumbuhan yang didapat dari hasil penelitian :

1. Jarak pagar (*Jatropha curcas* L) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Embryophyta

Ordo : Malpighiales

Famili : Euphorbiaceae

Genus : *Jatropha*

Spesies : *J. curcas*



Jarak pagar merupakan tumbuhan semak berkayu yang banyak ditemukan di daerah tropik.

Kandungan kimia dari jarak pagar (Zasa, 2012) adalah sebagai berikut :

- a). Getah : Mengandung flavonoid, dan saponin serta jatrophine yang mempunyai aktivitas antifungi.
- b). Daun : Mengandung kaempferol, sitosterol, amirin, dan terakserol.
- c). Biji : Mengandung β – glukonase yang memiliki aktivitas antifungi, toksalbumin dan curcin yang tidak hanya memiliki aktivitas sebagai antifungi, tetapi kandungan kimia ini juga bermanfaat sebagai antikanker. Ampas dari biji yang sudah diperas, minyaknya mengandung nitrogen, fosfat dan kalium.
- d). Kulit dari batang : Mengandung tanin, resin dan saponin.

2. Krokot (*Portulaca oleracea* L) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Caryophyllales

Famili : Portulacaceae

Genus : *Portulaca* L.

Spesies : *P. Oleracea*



Krokot merupakan tanaman herba setahun yang tumbuh liar ditempat-tempat terbuka yang terkena sinar matahari seperti di pekarangan, tepi jalan, atau ditanam sebagai tanaman sayur. Terna setahun, bercabang mulai dari pangkal, panjang 10-50 cm. Batang krokot berbentuk bulat yang tumbuh tegak, sebagian atau seluruhnya

terletak diatas tanah tanpa mengeluarkan akar. Batangnya berwarna coklat keunguan dengan panjang 10-15 cm. Bunga duduk, berkelompok 2-6, keluar dari ujung percabangan, daun mahkota lima, kecil-kecil, berwarna kuning, mekar di waktu pagi antara pukul 08.00-11.00, dan layu menjelang sore. Buah berbentuk kotak, berbiji banyak, berwarna hitam coklat mengkilat. Perbanyakkan dengan biji (Dalimartha, 2009).

Kandungan kimia dari krokot (Sanyoto, 2012) adalah sebagai berikut : KCL, KSO₄, KNO₃, nicotinic acid, tanin, saponin, vitamin A, B, C, I-noradrenalin, noradrenalin, dopamin, dan dopa.

3. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Ordo : Gentianales

Famili : Rubiaceae

Genus : *Morinda*

Spesies : *M. Citrifolia*



Pohon mengkudu tidak begitu besar, tingginya antara 4-6 m. batang bengkok-bengkok, berdahan kaku, kasar, dan memiliki akar tunggang yang tertancap dalam. Kulit batang coklat keabu-abuan atau coklat kekuning-kuningan, berbelah dangkal, tidak berbulu, anak cabangnya bersegai empat. Tajuknya selalu hijau sepanjang tahun. Kayu mengkudu mudah sekali dibelah setelah dikeringkan. Bisa di gunakan untuk penopang tanaman lada. Berdaun tebal mengkilap, daun mengkudu terletak berhadap-hadapan. Ukuran daun besar-besar, tebal, dan tunggal. Bentuknya jorong-lanset, berukuran 15-50 x 5-17 cm. Tepi daun rata, ujung lancip pendek. Pangkal daun berbentuk pasak. Urat daun menyirip. Warna hijau mengkilap, tidak berbulu. Pangkal daun pendek, berukuran 0,5-2,5 cm. ukuran daun penumpu bervariasi, berbentuk segitiga lebar. Daun mengkudu dapat dimakan sebagai sayuran. Nilai gizi tinggi karena banyak mengandung vitamin A yang katanya bisa menyembuhkan ambeien. Bunga tersusun majemuk, perbungaan bertipe bongkol bulat, bertangkai 1-4 cm, tumbuh di ketiak daun penumpu yang berhadapan dengan daun yang tumbuh normal. Bunga banci, mahkota bunga putih, berbentuk corong, panjangnya bisa mencapai 1,5 cm. Benang sari tertancap di mulut mahkota. Kepala putik berputing dua. Bunga itu mekar dari kelopak berbentuk seperti tandan. Bunganya putih, harum. Buah majemuk, terbentuk dari bakal-bakal

buah yang menyatu dan bongkol di bagian dalamnya; perkembangan buah bertahap mengikuti proses pemekaran bunga yang dimulai dari bagian ujung bongkol menuju ke pangkal; diameter 7,5-10 cm. Permukaan buah majemuk seperti terbagi dalam sekat-sekat poligonal (segi banyak) yang berbintik-bintik dan berkulit, yang berasal dari sisa bakal buah tunggalnya. Warna hijau ketika mengkal, menjelang masak menjadi putih kekuningan, dan akhirnya putih pucat ketika masak. Daging buah lunak, tersusun dari buah-buah batu berbentuk piramida dengan daging buah berwarna putih, terbentuk dari mesokarp. Daging buah banyak mengandung air yang aromanya seperti keju busuk atau bau kambing yang timbul karena pencampuran antara asam kaprat (C10), asam kaproat (C6), dan asam kaprilat (C8). Diduga kedua senyawa terakhir bersifat antibiotik aktif. Kandungan zat dan senyawa kimia yang terkandung dalam mengkudu :

- a). Zat nutrisi: Nutrisi yang dibutuhkan tubuh, seperti protein, vitamin, dan mineral penting, tersedia dalam jumlah cukup pada buah dan daun mengkudu. Selenium, salah satu mineral yang terdapat pada mengkudu merupakan antioksidan yang hebat. Berbagai jenis senyawa yang terkandung dalam mengkudu : xeronine, plant sterols, alizarin, lycine, sodium, caprylic acid, arginine, proxeronine, antra quinines, trace elements, phenylalanine, magnesium, dll.
- b). Terpenoid : Zat ini membantu dalam proses sintesis organik dan pemulihan sel-sel tubuh.
- c). Zat anti bakteri : Zat-zat aktif yang terkandung dalam sari buah mengkudu itu dapat mematikan bakteri penyebab infeksi, seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Protens morganii*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, dan *Escherichia coli*. Zat anti bakteri itu juga dapat mengontrol bakteri patogen (mematikan) seperti *Salmonella montivideo*, *S. scotmuelleri*, *S. typhi*, dan *Shigella dysenteriae*, *S. flexnerii*, *S. pradisenteriae*, serta *Staphylococcus aureus*.
- d). Scolopetin : Senyawa scolopetin sangat efektif sebagai unsur anti peradangan dan anti-alergi.
- e). Zat anti kanker. Zat-zat anti kanker yang terdapat pada mengkudu paling efektif melawan sel-sel abnormal.
- f). Xeronine dan Proxeronine : Salah satu alkaloid penting yang terdapat di dalam buah mengkudu adalah xeronine. Buah mengkudu hanya mengandung sedikit xeronine, tapi banyak mengandung bahan pembentuk (precursor) xeronine alias proxeronine dalam jumlah besar. Proxeronine adalah sejenis asam nukleat seperti

koloid-koloid lainnya. Xeronine diserap sel-sel tubuh untuk mengaktifkan protein-protein yang tidak aktif, mengatur struktur dan bentuk sel yang aktif (Bangun, *et al.* 2002).

4. Meniran (*Phyllanthus niruri* L) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Ordo : Euphorbiales

Famili : Euphorbiaceae

Genus : *Phyllanthus*

Spesies : *P. niruri* L.



Meniran (*Phyllanthus niruri*) adalah tanaman semusim, tumbuh tegak, bercabang-cabang, dan tingginya antara 30cm-50cm. Batang berbentuk bulat, berbatang basah dengan tinggi kurang dari 50cm, berwarna hijau, diameternya ± 3 mm. Tanaman ini memiliki daun majemuk, tata letak daunnya berseling bentuk daun bulat telur, ujung daunnya tumpul, pangkalnya membulat, memiliki tepi daun yang rata, memiliki anak daun 15-24, memiliki panjang $\pm 1,5$ cm, lebar ± 7 mm, dan berwarna hijau. Daun meniran ini termasuk pada tipe daun yang tidak lengkap yaitu pada bagian daun bertangkai karena tanaman ini hanya memiliki tangkai dan beberapa helaian daun. Tanaman ini memiliki bunga tunggal yang terdapat pada ketiak daun menghadap ke arah bawah, menggantung dan berwarna putih. Memiliki daun kelopak yang berbentuk bintang, benang sari dan putik tidak terlihat jelas, mahkota bunga kecil dan berwarna putih. Tanaman ini memiliki buah yang berbentuk kotak, bulat pipih dan licin, diameter ± 2 mm dan berwarna hijau. Tanaman ini memiliki biji yang kecil, keras dan berbentuk ginjal serta berwarna coklat. Tanaman ini memiliki akar tunggang yang berwarna putih (Wulandari, 2011).

Kandungan Kimia : Tanaman Obat Meniran sangat kaya akan berbagai kandungan kimia, antara lain: phyllanthin, hypophyllanthin, niranthin, nirtetrali, nirurin, nirurinetin, norsecurinine, phyllanthenol, phyllnirurin, phylltetrin, quercitrin, quercetin, ricinoleic acid, rutin, salicylic acid methyl ester, garlic acid, ascorbic acid, hinokinin, hydroxy niranthin, isolintetralin, dan isoquercetin. Senyawa lain yang terkandung dalam Meniran adalah beta-d-xylopyranoside dan beta-sitosteroy. Senyawa lain yang baru ditemukan adalah seco-4-hidroksilintetralin, seco-isoarisiresinol trimetil eter, hidroksinirantin, dibenzilbutirolakton, nirfilin, dan neolignan. Akar dan daun Meniran kaya akan senyawa

flavonoid, antara lain phyllanthin, hypophyllanthin, qeurchetrin, isoquercetin, astragalin, dan rutin. Minyak bijinya mengandung beberapa asam lemak seperti asam ricinoleat, asam linoleat, dan asam linolenat (Wulandari, 2011) .

5. Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Lamiales

Famili : Verbenaceae

Genus : *Stachytarpheta*

Spesies : *S. Jamaicensis* L.



Pecut Kuda merupakan tumbuhan tak berkayu (terna) yang tumbuh tegak dengan tinggi bisa mencapai ± 200 cm, dapat berusia tahunan. Pecut kuda berasal dari Amerika tropis, banyak ditemukan di daerah cerah maupun yang teduh terlindung dari sinar matahari pada ketinggian 1-1500 m dpl. Pecut kuda banyak tumbuh liar di tanah-tanah yang kosong, di lereng pegunungan, dan di pekarangan-pekarangan rumah. Pecut kuda memiliki 2 varian warna bunga, ungu dan putih. Daun dari tumbuhan Pecut Kuda berbentuk bulat telur, dengan posisi berhadapan, tepi daun bergerigi, permukaan daun kasar tapi tidak berambut, berwarna hijau tua. Bunga dari tumbuhan Pecut Kuda berukuran kecil, tersusun dalam malai yang berbentuk pecut dengan panjang $\pm 4 -20$ cm, malai biasanya tumbuh di pucuk ranting diantara dua cabang. Bunga mekar secara bergantian, diawali dari bagian pangkal malai hingga ke ujung malai. Pecut kuda diperbanyak dengan menggunakan biji (Nunik, 2011).

Kandungan kimia : Pecut Kuda mengandung senyawa aktif dalam bentuk metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, steroid, tanin, saponin, triterpenoid, akirantin, dan lain-lain. Terpenoid dalam tumbuhan Pecut kuda antara lain berupa minyak atsiri yang menyebabkan bau yang khas pada tumbuhan. Steroid yang ditemukan dalam jaringan tumbuhan disebut fitosterol. Senyawa ini tidak hanya bekerja menolak beberapa serangga tetapi juga menarik beberapa serangga lain. Saponin adalah suatu glikosida, Saponin juga bersifat bisa menghancurkan butir darah merah lewat hemolisis, bersifat racun bagi hewan berdarah dingin, dan banyak di antaranya digunakan sebagai racun ikan. saponin dapat dibagi dua macam, yaitu tipe steroid dan tipe tritepenoid. Semua saponin mengakibatkan hemolisis. senyawa inilah yang dimungkinkan dapat

menyebabkan keguguran pada wanita hamil yang mengonsumsi obat pecut kuda. Triterpenoid biasanya terdapat dalam daun, berfungsi sebagai pelindung untuk menolak serangga dan serangan mikroba. Alkaloid sering kali dikenal karena pengaruh fisiologinya (Nunik, 2011).

6. Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Ordo : Scrophulariales

Famili : Acanthaceae

Genus : *Andrographis*

Spesies : *A. Paniculata* Nees



Sambiloto merupakan tanaman semak yang mempunyai banyak cabang yang berdaun dan tingginya bisa mencapai kurang lebih 50 - 90 cm. Daun sambiloto kecil-kecil berwarna hijau tua. Berdaun tunggal, bertangkai pendek, letak berhadapan bersilang, bentuk lanset, pangkal runcing, ujung meruncing, tepi rata, permukaan atas hijau tua, bagian bawah hijau muda, panjang 2 - 8 cm, lebar 1 - 3 cm. Batang disertai banyak cabang berbentuk segi empat (kwadrangularis) dengan nodus yang membesar. Perbungaan rasemosa yang bercabang membentuk malai, keluar dari ujung batang atau ketiak daun. Bunga berbibir berbentuk tabung, kecil-kecil, warnanya putih bernoda ungu. Buah kapsul berbentuk jorong, panjang sekitar 1,5 cm, lebar 0,5 cm, pangkal dan ujung tajam, bila masak akan pecah membujur menjadi 4 keping biji gepeng, kecil-kecil, warnanya cokelat muda. Sambiloto juga dapat berkembang biak sepanjang tahun, dengan biji maupun dengan cara stek batang. Perbanyak dengan stek batang juga relatif mudah dilakukan. Caranya, pilihlah batang yang agak tua yang memiliki daun sekitar 10 helai. Batang tersebut dipotong sepanjang kurang lebih 20 cm lalu ditancapkan ke tanah di tempat teduh. Hanya dalam waktu sekitar satu bulan, tanaman sambiloto sudah mulai di penuhi daun muda. Bagian yang biasa digunakan untuk obat tradisional adalah daunnya yang rasanya sangat pahit. Sebenarnya selain daunnya, batang, bunga dan bagian akar juga bermanfaat obat (Setiawati, 2009).

Kandungan senyawa : Daun sambiloto mempunyai kandungan senyawa aktif yaitu senyawa flavonoid dan diterpen lakton. Flavonoid tersebut berkhasiat sebagai antioksidan, yang efektif mengikat radikal bebas di dalam tubuh yang bisa memperparah kerusakan sel b Langerhans pankreas dan terjadinya komplikasi. Daun sambiloto

mengandung diterpen lakton yang terdiri dari andrografolid, deoksiandrografolid, neoandrografolid, 14-deoksi-didehidroandrografolid dan homoandrografolid. Daun sambiloto mempunyai kandungan androfolid tertinggi (>2,39 %). Andrografolid merupakan komponen fitokimia yang paling aktif. Andrografolid senyawa aktif penurun kadar glukosa darah? Andrografolid dilaporkan sangat poten dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus DM. Mekanisme utamanya melalui peningkatan kadar protein GLUT 4, pembawa transport glukosa menembus sel; aktivitas antioksidan dan penghambatan NF-kappa B. Andrografolid juga dapat menghambat enzim alfa-amilase dan alfa-glukosidase secara poten. Penelitian dari Fakultas Farmasi UGM, andrografolid menurunkan kadar komponen lipid yaitu LDL dan trigliserida dalam darah. Pemberian andrografolid dosis 4,5 mg/kg selama lima hari pada tikus DM tipe 2 resisten insulin menunjukkan efek penurunan kadar glukosa darah yang setara dengan metformin dosis 45 mg/kg. Ini menunjukkan bahwa andrografolid merupakan senyawa anti-DM yang poten, merupakan senyawa aktif sambiloto (Nugroho, 2012).

7. Saga (*Abrus precatorius* L) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Fabales

Famili : Fabaceae

Genus : *Abrus*

Spesies : *A. Precatorius*



Habitus : Perdu, merambat, membelit, panjang 2 – 5 m.

Batang : Berkayu, bulat, percabangan simpodial, masih muda hijau setelah tua hijau kecoklatan.

Daun : Majemuk, berselang-seling, menyirip ganjil, anak daun 8 – 18 pasang, bulat telur, ujung meruncing, pangkal bulat, tepi rata, panjang 6 – 25 mm, lebar 3 – 8 mm, hijau.

Bunga : Majemuk, bentuk tandan, bagian bawah berkelamin dua, bagian atas hanya terdiri dari bunga jantan, kelopak bergerigi pendek, berbulu, hijau, benang sari menyatu pada tabung, tangkai sari ± 1 cm, putih, kepala sari kuning, tajuk bunga bersayap, berkuku pendek, lebar ± 1 cm, pangkal berlekatan pada tabung sari, ungu muda hingga kemerahan.

Buah : Polong, panjang 2 – 5 cm, 3 – 6 buah, hijau.

Biji : Bulat telur, keras, panjang 6 – 7 mm, tebal 4 – 5 mm, merah bernoda hitam.

Akar : Tunggang, coklat kotor (Abuanjeli, 2010).

Kandungan Kimia : Daun, batang, dan biji *Abrus precatorius* mengandung saponin dan flavonoida; di samping itu batangnya juga mengandung polifenol; dan biji mengandung tanin; sedang akar mengandung alkaloida, saponin, dan polifenol (Abuanjeli, 2010).

8. Turi (*Sesbania grandiflora* L) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Fabales

Famili : Fabaceae

Genus : *Sesbania*

Spesies : *S. grandiflora*



Turi merupakan pohon yang berkayu lunak dan berumur pendek. Tingginya dapat mencapai 5-12 m. Akarnya bintil-bintil yang gunanya untuk menyuburkan tanah. Bunganya besar dan keluar dari ketiak daun. Bunganya besar dan apabila mekar, berbentuk seperti kupu-kupu. Warna bunganya ada yang merah dan ada juga yang putih. Ada juga yang berwarna gabungan keduanya. Letaknya menggantung dengan 2-4 bunga yang bertangkai, dan kuncupnya berbentuk sabit. Kulit luar tidak rata dengan alur membujur dan melintang tidak beraturan dengan lapisan gabus yang mudah terkelupas. Pada bagian dalam, batangnya berlendir dan berair (Hasan, *et al.* 2012). yang berwarna merah, dan rasanya pahit. Percabangan baru keluar apabila tingginya sudah 5 m. Daunnya majemuk dan tersebar. Memiliki daun penumpu sepanjang ½-1 cm. Anak daunnya berbentuk jorong memanjang, dan menyirip genap. Panjang daun 20-30 cm. Tangkainya pendek, dan setiap tangkai berisi 20-40 pasang anak daun. Buahnya berbentuk polong, menggantung, bersekat, dengan panjang 20-55 cm, sewaktu muda berwarna hijau, dan sudah tua berwarna kuning keputih-putihan. Sedangkan bijinya berbentuk bulat panjang, dan berwarna coklat muda.

Kandungan senyawa kimia : Getah turi merupakan astringen. Ia mengandung zat pewarna utama, yakni agatin dan zantoagatin, kemudian basorin, dan tanin. Biji tumbuhan ini mengandung 70% protein, dan daunnya mengandung saponin yang tidak berbahaya, sekalipun dapat dijadikan pengganti sabun untuk mencuci pakaian

(Dalimartha, 2009) . Bunganya mengandung konten gula variabel dan sumber vitamin B. Semua bagian tumbuhan ini dilaporkan dapat menyembuhkan rabun senja. Kalau memang demikian, tumbuhan ini mengandung vitamin A. Akar turi mengandung bahan-bahan aktif yang bersifat anti-tuberkolosis terhadap bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bahan-bahan itu diantaranya adalah asam betulinat dan 3 macam isoflavonoid.

9. Kecubung (*Datura metel* L.) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Ordo : Solanales

Famili : Solanaceae

Genus : *Datura*

Spesies : *D. Metel*



Kecubung adalah tumbuhan penghasil bahan obat-obatan yang telah dikenal sejak ribuan tahun. Sebagai anggota suku *Solanaceae*, tumbuhan ini masih sekerabat dengan *datura*, tumbuhan hias dengan bunga berbentuk terompet yang besar. Kecubung biasanya berbunga putih atau ungu, namun hibridanya berbunga aneka warna. Kecubung ada yang berasal dari Asia tenggara, namun ada juga yang berasal dari benua Amerika. Kecubung banyak dijumpai di daerah berhawa sejuk, dan termasuk tumbuhan jenis perdu.

Kandungan senyawa kimia : Kecubung mengandung senyawa kimia alkaloid. Terdiri dari atropin, hiosiamin, dan skopolamin yang bersifat antikholinergik. Kecubung juga mengandung hiosin, zat lemak, kalsium oksalat, meteloidina, norhiosiamina, norskopolamina, kuskohigrina, dan nikotina. Zat yang bermanfaat sebagai pereda asma adalah hipociamin dan skopolamin yang bersifat antikholinergik. Efek dari zat tersebut sangat meringankan penderita asma. Alkaloid dapat melebarkan kembali saluran pernapasan yang menyempit akibat serangan asma. Lalu, skopolamin juga mempunyai aktivitas depresan untuk susunan saraf pusat, sehingga kerap digunakan sebagai obat antimabuk. Kecubung berbunga putih dianggap paling beracun dibandingkan dengan jenis lain yang juga mengandung zat alkaloid. Senyawa alkaloid ini terdapat di semua bagian tumbuhan, mulai dari akar, tangkai, daun, bunga, buah, hingga bijinya. Namun, kandungan terbesar terdapat pada akar dan biji. Bila keracunan ramuan kecubung, usahakan jangan sampai tertidur. Minumlah kopi yang keras dan jangan lupa untuk menghirup udara segar sebanyak-banyaknya (Soehardi. 2011).

10. Ketepeng cina (*Cassia alata* L.) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Fabales

Famili : Fabaceae

Genus : *Cassia*

Spesies *C. Alata* L.



Ketepeng cina tumbuh liar di tepi sungai, selokan, tanah terlantar, hutan terbuka, kadang dipelihara sebagai tanaman hias ataupun sebagai obat. jenis perdu yang besar dan banyak tumbuh secara liar di tempat-tempat yang lembab. Bunga ketepeng cina mempunyai mahkota yang ada pada bagian bawahnya berwarna kuning terang dan ujung kuncup pada tandan berwarna coklat muda. Buahnya berupa polong yang bersayap dan pipih berwarna hitam. Ketepeng cina tumbuh subur pada tempat lembab dengan sinar matahari sedang dan tumbuh dari dataran rendah sampai ketinggian 1400 m diatas permukaan laut (Dalimartha, 2009).

Kandungan senyawa kimia : Rein aloe-modina, rein aloe-emodina-diantron, rein, aloe emodina, asam krisofanat, (dihidroksimetilantraquinone), dan tanin (Dalimartha, 2009).

11. Patikan (*Euphorbia hirta*) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Ordo : Malpighiales

Famili : Euphorbiaceae

Genus : *Euphorbia*

Spesies : *E. hirta*



Patikan merupakan gulma dan terdapat di tempat terbuka di sekitar pantai, padang rumput, di tepi jalan, sungai, kebun-kebun atau tanah pekarangan rumah yang tidak terurus. Biasanya tumbuhan ini hidup pada ketinggian 1-1400 m di atas permukaan laut. Merupakan terna tegak atau sedikit berbaring dengan tinggi mencapai 50 cm. Batang lunak, beruas, berambut, dengan percabangan yang keluar dari dekat pangkalnya, warna merah kecoklatan, dan mengeluarkan getah putih jika dipatahkan. Helai daun berbentuk jorong, ujung tumpul, pangkal runcing, tepi bergerigi, berambut jarang, warna hijau, kadang-kadang terdapat bercak warna ungu. Bunga majemuk berbentuk bola dengan

garis tengah sekitar 1 cm keluar dari ketiak daun, berwarna hijau kemerahan. Biji sangat kecil berwarna coklat dan berambut. Daun bisa dimakan dengan cara dipepes. Perbanyak dengan biji (Dalimartha, 2008).

Kandungan senyawa kimia : Herba mengandung myricyl alkohol, taraxerol, fiedlin, β -amyrin, β -sitosterol, β -eufol, euforbol, triterpenoid eufol, tirukalol, eufesterol, hentriacontane, flavonoids, phenolic acids, shikimic acid, choline, dan tanin. Shikimic acid dan choline mempunyai khasiat antispasmodik. Bunga mengandung ellagic acid (Dalimartha, 2008).

12. Tapak kuda (*Ipomea pes-caprae*) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Ordo : Solanales

Famili : Convolvulaceae

Genus : *Ipomea*

Spesies : *I. Pes-caprae*



Merupakan liana bertahunan, batangnya memiliki getah berwarna putih dan keluar apabila dipatahkan. Daun sering meruncing ke satu sisi, bervariasi, berbentuk bulat telur, dan berbentuk corong. Perbungaannya terbatas 1 dengan bunga tidak banyak, daun kelopak tidak sama, mahkota berbentuk corong, berwarna ungu sampai kemerahan. Buahnya tergolong buah memecah berbentuk kapsul bundar hingga agak datar dengan empat biji berwarna hitam (Prosea, 2013).

Tumbuhan ini dapat digunakan untuk tonik, diuretik dan pencahar, berguna juga untuk penyakit kulit. Di Indonesia, rebusan akar digunakan untuk mengurangi iritasi akibat infeksi kandung kemih. Pasta daunnya dipakai untuk obat bisul dan juga dipakai untuk mematangkan bisul. Bijinya bila dimakan setelah dikunyah dapat digunakan untuk obat kram dan sakit perut. Di Filipina, Australia, India dan Amerika Tengah, rebusan daunnya dipakai dalam mengobati rematik. Di Peninsular Malaysia dan Thailand, getah daunnya dibubuhkan pada bekas sengatan ubur-ubur. *Ipomoea pes-caprae* merupakan jenis penguasa bukit pasir dan pengikat pasir yang bagus.

13. Nipah (*Nypa fruticans* Wurm.) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida



Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Nypa*

Spesies : *N. Fruticans* Wurmb.

Deskripsi : Palma tanpa batang di permukaan, membentuk rumpun. Batang terdapat di bawah tanah, kuat dan menggarpu. Tinggi dapat mencapai 4-9 m.

Daun : Seperti susunan daun kelapa. Panjang tandan/gagang daun 4 - 9 m. Terdapat 100 - 120 pinak daun pada setiap tandan daun, berwarna hijau mengkilat di permukaan atas dan berserbuk di bagian bawah. Bentuk: lanset. Ujung: meruncing. Ukuran: 60-130 x 5-8 cm.

Bunga : Tandan bunga biseksual tumbuh dari dekat puncak batang pada gagang sepanjang 1-2 m. Bunga betina membentuk kepala melingkar berdiameter 25-30 cm. Bunga jantan kuning cerah, terletak di bawah kepala bunganya.

Buah : Buah berbentuk bulat, warna coklat, kaku dan berserat. Pada setiap buah terdapat satu biji berbentuk telur. Ukuran: diameter kepala buah: sampai 45 cm. Diameter biji: 4-5 cm.

Ekologi : Tumbuh pada substrat yang halus, pada bagian tepi atas dari jalan air. Memerlukan masukan air tawar tahunan yang tinggi. Jarang terdapat di luar zona pantai. Biasanya tumbuh pada tegakan yang berkelompok. Memiliki sistem perakaran yang rapat dan kuat yang tersesuaikan lebih baik terhadap perubahan masukan air, dibandingkan dengan sebagian besar jenis tumbuhan mangrove lainnya. Serbuk sari lengket dan penyerbukan nampaknya dibantu oleh lalat *Drosophila*. Buah yang berserat serta adanya rongga udara pada biji membantu penyebaran mereka melalui air. Kadang-kadang bersifat vivipar.

Penyebaran : Asia Tenggara, Malaysia, seluruh Indonesia, Papua New Guinea, Filipina, Australia dan Pasifik Barat (Wetlands International Indonesia Programming, 2013).

14. Semak bunga putih/(*Chromolaena odorata*) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Ordo : Asterales

Famili : Asteraceae

Genus : *Chromolaena*

Spesies : *C. odorata*



Semak bunga putih termasuk keluarga Asteraceae/Compositae. Daunnya berbentuk oval, bagian bawah lebih lebar, makin ke ujung makin runcing. Panjang daun 6-10 cm dan lebarnya 3-6 cm. Tepi daun bergerigi, menghadap ke pangkal. Letak daun juga berhadap-hadapan. Karangan bunga terletak di ujung cabang (terminal). Setiap karangan terdiri dari 20-35 bunga. Warna bunga selagi muda kebiru-biruan, semakin tua menjadi coklat. Tumbuhan ini berbunga pada musim kemarau, perbungaannya serentak selama 3-4 minggu. Pada saat biji masak, tumbuhan mengering. Pada saat itu biji pecah dan terbang terbawa angin. Kira-kira 1 bulan setelah awal musim hujan, potongan batang, cabang, dan pangkal batang bertunas kembali. Biji-biji yang jatuh ke tanah juga mulai berkecambah dan tunas-tunas telah terlihat mendominasi area. Pada komunitas yang rapat, kepadatan tumbuhan ini bisa mencapai 36 tanaman dewasa per m² ditambah dengan tidak kurang dari 1300 kecambah, padahal setiap tanaman dewasa masih berpotensi untuk menghasilkan tunas. Tumbuhan ini sangat cepat tumbuh dan berkembang biak. Karena cepatnya perkembangbiakkan dan pertumbuhannya, gulma ini cepat juga membentuk komunitas yang rapat sehingga dapat menghalangi tumbuhnya tumbuhan lain melalui persaingan. Tumbuhan ini dapat tumbuh pada ketinggian 1000-2800 m di atas permukaan laut, tetapi di Indonesia banyak ditemukan di dataran rendah 0-500 m di atas permukaan laut (Sebho, 2001).

Kandungan senyawa kimia : Mengandung asam amino yaitu alanine (4,03%), arginine (4,96%), glycine (4,61%), dan lysine (2,01%), methionine (1,58%), cystine (1,30%), leucine (7,01%), valine (6,20%), dan asam glutamic (9,38%). Hasil analisa proksimat tepung semak bunga putih menunjukkan bahwa protein kasar (25,51%), bahan kering (89,94%), lemak kasar (1,88%), serat kasar (11,17%), dan abu (15,92%), sedangkan

kandungannya sebesar 3.583,5 kkal/kg, Ca (0,14%), dan P (0,42%) (Yunilas, 2010). Tumbuhan ini merupakan salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai larvasida alami. Tumbuhan ini mengandung senyawa fenol, alkaloid, triterpenoid, tanin, flavonoid (eupatorin) dan limonen. Kandungan tanin yang terdapat dalam daunnya adalah 2,56%. Menurut (Ikhimioya, 2003), tumbuhan ini mengandung zat antinutrisi. Kandungan antinutrisinya adalah sebagai berikut : Haemagglutinin 9,72 mg/g, Oxalate 1,89%, Phytic acid 1,34% dan Saponin 0,50%.

15. Paceda (*Scaevola taccada*) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Ordo : Asterales

Famili : Goodeniaceae

Genus : *Scaevola*

Spesies : *S. Taccada*



Scaevola taccada juga dikenal sebagai kubis pantai, selada laut, naupaka pantai, disebut naupaka kahakai (hawai) magoo (Divehi), merambong (Melayu) dan ngahu (Tongan) ini adalah tumbuhan berbunga jenis rumpun goodeniaceae ditemukan di pesisir daerah tropis dari indo pasifik. Ini biasanya adalah merupakan tumbuhan liar pantai di sepanjang laut Arabia, lautan tropis india dan pulau-pulau tropis pasifik.

Tumbuhan ini adalah suatu tumbuhan semak yang besar, panjangnya mencapai 4 meter yang khas di daerah pesisir dimana ia tumbuh sangat dekat dengan percikan air laut yang terbuka, biasanya pada tanah berpasir atau tanah yang berkerikil. Daun-daunnya mengandung air berukuran 20 cm panjang, dan dikelilingi tandan ujungnya. Kelihatan menarik dengan sebuah warna hijau kekuning-kuningan. Buah dan bunganya berwarna putih. *Scaevola taccada* berbunga di sepanjang tahun dan bunganya memiliki bentuk yang menyenangkan sehingga disebut bunga kesenangan atau bunga paruhan. Buahnya mengapung di laut dan disebarkan oleh gelombang laut, tumbuhan semak ini menjadi suatu tumbuhan perintis baru pada pasir tepi perairan daerah tropis (Whiffin, *et al.* 2010).

Scaevola taccada secara khas bertumbuh langsung pada pantai-pantai daerah tropis terutama puncak pantai pada tanah pasir karang. Ia bertumbuh pada daerah percikan air laut dan diantara tumbuhan pioner utama yang menduduki pulau karang tropis dan tepi perairan.

Di beberapa pulau-pulau pasifik, *scaevola taccada* digunakan untuk mencegah erosi pantai juga tanah longsor. Juga ditanam di puncak pantai untuk melindungi tanaman peliharaan dari percikan air laut. Bagian-bagian dari tumbuhan ini juga digunakan sebagai obat tradisional di polinesia dan Asia. Juga telah dibuktikan oleh departemen farmasi universitas Annamalai india menjadi suatu pengobatan luar biasa sebagai anti diabetes, anti piretik, anti radang, anti pembekuan dan sebagai relaksasi otot tulang tanpa efek samping.

16. Tagalolo / Awar-awar (*Ficus septica*) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Sub divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Urticales

Famili : Moraceae

Genus : *Ficus*

Spesies : *F. Septica*



Merupakan pohon dengan tinggi batang 1-5 m dan berwarna abu-abu muda atau putih. Batang bengkok dan lunak, ranting bulat silindris, berongga, tidak berbulu, bergetah bening. Daun tunggal, panjang tangkai daun 2,53 cm. Bentuk daun bulat telur, ujung daun menyempit, tepi rata, berwarna hijau tua. Bunga majemuk, berbentuk seperti susunan perik berpasangan, tangkai pendek dan pangkal terdiri dari 3 daun pelindung berwarna hijau muda atau hijau abu-abu, dengan diameter kurang lebih 1,5 cm. Bentuk buah bulat telur, warna hijau abu-abu. Buah masak berwarna putih sampai kekuningan dengan diameter 1,5-2 cm.

Kandungan senyawa kimia : Alkaloid, antara lain tilosrebrin (hauptalkaloid), tilotorin, septisin, dan antofin. Selain itu juga mengandung flavonoid (Agromedia, 2008).

17. Pohon Ketapang (*Terminalia catappa*) :

Klasifikasi ilmiah (Steenis, 1981) :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Myrtales

Famili : Combretaceae

Genus : *Terminalia*



Spesies : *T. Catappa*

Ketapang adalah nama sejenis pohon tepi pantai yang rindang. Lekas tumbuh dan membentuk tajuk indah bertingkat-tingkat, ketapang kerap dijadikan pohon peneduh di taman-taman dan tepi jalan. Pohonnya besar, tingginya mencapai 40 m. Bertajuk rindang dengan cabang-cabang yang tumbuh mendatar dan bertingkat-tingkat; pohon yang muda sering nampak seperti pagoda. Pohon-pohon yang tua dan besar acapkali memiliki banir, tingginya bisa mencapai 3 m. Daun-daun tersebar, sebagian besarnya berjejalan di ujung ranting, bertangkai pendek atau hampir duduk. Helaian daun berbentuk bulat telur terbalik, dengan ujung lebar dan dengan runcingan pangkal yang menyempit perlahan, helaian di pangkal bentuk jantung. Helaian daun seperti kulit, licin di atas, berambut halus di sisi bawah; kemerahan jika akan rontok. Bunga-bunga berukuran kecil, terkumpul dalam bulir dekat ujung ranting, panjang 8-25 cm, berwarna hijau kuning. Bunga tak bermahkota, dengan kelopak bertaju-5, bentuk piring atau lonceng, 4-8 mm, putih atau krem. Benang sari dalam 2 lingkaran, tersusun lima-lima. Buah batu bulat telur gepeng, bersegi atau bersayap sempit, 2,5-7 x 4-5,5 cm, hijau-kuning-merah, atau ungu kemerahan jika masak (Thompson, *et all* 2006). Pohon ini cocok dengan iklim pesisir dan dataran rendah hingga ketinggian sekitar 400 m di atas permukaan laut. Ketapang menggugurkan daunnya hingga 2x setahun, sehingga tumbuhan ini bisa tahan menghadapi bulan-bulan yang kering. Buahnya yang memiliki lapisan gabus dapat terapung-apung di air sungai dan laut hingga berbulan-bulan, sebelum tumbuh di tempat yang cocok. Buahnya juga disebarkan oleh kelelawar .

Kandungan senyawa kimia : Biji ketapang yang kering dapat menghasilkan minyak berwarna kuning yang mengandung asam-asam lemak seperti asam palmitat (55,5%), asam oleat (23,3%), asam linoleat, asam stearat dan asam miristat. Biji kering ini juga mengandung protein (25%), gula (16%), serta berbagai macam asam amino (Van, *et al.* 1991).

18. Teki (*Cyperus rotundus*) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Ordo : Cyperales

Famili : Cyperaceae

Genus : *Cyperus*



Spesies : *C. rotundus* L.

Teki mempunyai batang segitiga, hidup sepanjang tahun. Bunganya berwarna hijau kecoklatan, terletak di ujung tangkai dengan 3 tunas. Helaian benang sari berwarna kuning jernih, membentuk bunga-bunga berbulir, mengelompok menjadi satu payung. Ciri khasnya terletak pada buah-buahnya yang berbentuk kerucut besar pada pangkalnya, kadang-kadang melekok berwarna coklat, dengan panjang 1,5-4,5 cm dengan diameter 5-10 mm. Daunnya berbentuk pita, kadang-kadang berwarna mengkilat dan terdiri dari 4-10 helai terdapat pada pangkal batang membentuk *rozel* akar, dengan pelepah daun tertutup tanah. Pada rimpangnya yang sudah tua terdapat banyak tunas yang menjadi umbi berwarna coklat atau hitam dalamnya berwarna putih kemerahan. Umbinya berumpun dan bentuknya bulat telur sebesar kacang tanah sampai beberapa cm. Rasanya pahit dan baunya wangi (Ridha, 2011).

Kandungan senyawa kimia : Umbi dari teki mengandung alkaloid, flavonoid, sineol, pinen, siperon, rotunal, dan siperol. Sifat kimiawi dan efek farmakologis pada teki adalah rasa pedas, sedikit pahit, dan manis. Bagian selanjutnya yang dapat digunakan yaitu akar teki yang mengandung alkaloid, glikosida jantung, flavonoid dan minyak terbang (minyak menguap 0,3-1%) yang isinya bervariasi cyperol, cyperene I dan II, alfa-cyperone, Cyperotundone, dan cyperolone, Patcholulenone sineol, pinen, rotunal.

19. Bandotan (*Ageratum conyzoides*) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

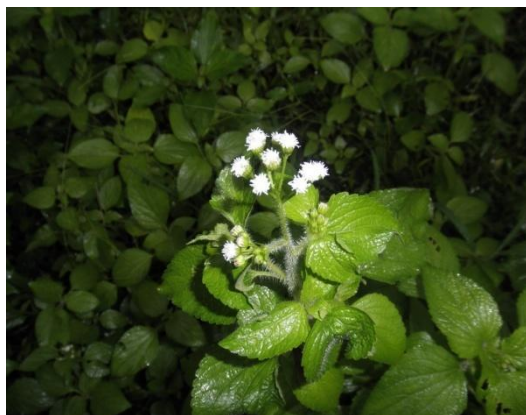
Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Asterales

Famili : Asteraceae

Genus : *Ageratum*

Spesies : *A. conyzoides*



Bandotan adalah herbal tahunan yang tumbuh sekitar 60 cm dan menghasilkan bunga-bunga merah muda kecil di bagian atas batang berbulunya. Tumbuh di ketinggian 1-2100 m di atas permukaan laut. Tumbuh di sawah-sawah, ladang, semak belukar, halaman kebun, tepi jalan, tanggul, dan tepi air. Daunnya bertangkai, letaknya saling berhadapan dan bersilang, helaian daun bulat telur dengan pangkal membulat dan ujung runcing, tepi bergerigi, panjang 1-10 cm, lebar 0,5-6 cm, kedua permukaan daun berambut panjang dengan kelenjar yang terletak di permukaan bawah daun, warnanya

hijau. Batang bulat berambut panjang, jika menyentuh tanah akan mengeluarkan akar. Bunga kecil, berwarna putih keunguan. Bunga majemuk berkumpul 3 atau lebih, berbentuk malai rata yang keluar dari ujung tangkai, warnanya putih. Panjang bonggol bunga 6-8 mm, dengan tangkai yang berambut. Buahnya berwarna hitam dan bentuknya kecil. Penyebarannya dapat dilakukan melalui biji (Rusyana, 2011).

Kandungan senyawa kimia : Bandotan mengandung senyawa bioaktif termasuk flavonoid, alkaloid, cumarins, minyak esensial, chromenes, benzofurans, terpenoid dan tanin. Para pabrik kimia utama yang ditemukan di pabrik meliputi : 6,7-dimethoxy-2, -dimethylchromene, 6-demetoxy ageratochromene, 6-vinil-demethoxy-ageratochromene, ageratochromene, alfa-cubebene, alfa-pinen, alfa-terpinene, beta-caryophyllene, beta-cubebene, beta-elemene, beta-farnesene, beta-myrcene, beta-pinen, beta-selinene, beta-sitosterol, cadinene, caryophyllene -oksida, conyzorin, coumarin, doctriacontene, endo-borneol, endo-bornyl-asetat, etil-eugenol, etil-vanilin, farnesol, friedelin, HCN, hexadecenoic-asam, kaempferol, kaempferol-3, 7-diglucoside, kaempferol-3-o-rhamnosylglucoside, linoleat-acid, quercetin, quercetin- 3, 7 -diglucoside, dan quercetin-3-o-rhamnosylglucoside. Kandungan kimia dari tanaman ini adalah asam amino, organacid, minyak terbang coumarin, ageratochromene, friedelin, betasitosterol, stigmasterol, potassium chlorida (Rusyana, 2011).

20. Tembelean (*Lantana camara* L.) :

Klasifikasi ilmiah :

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Famili : Verbenaceae

Genus : *Lantana*

Spesies : *L. camara*



Tembelean merupakan perdu tegak atau setengah merambat, bercabang banyak, ranting bentuk segi empat, ada varietas berduri dan ada varietas yang tidak berduri tinggi + 2 m, banyak dipakai sebagai tanaman pagar, bau khas. Daun tunggal, permukaan atas berambut banyak terasa kasar dengan perabaan permukaan bawah berambut jarang. Bunga dalam rangkaian yang bersifat rasemos mempunyai warna putih, merah muda, jingga kuning, dan sebagainya. Buah seperti buah buni berwarna hitam mengkilat bila sudah matang (Samayu, *et al.* 2013).

Kandungan kimia : Daun mengandung lantadene A (0,31-0,68%), lantadene B (0,2%), lantanolic acid, lantic acid, humulene (mengandung minyak menguap 0,16 – 0,2%), Beta-caryophyllene, gamma-terpidene, alpha-pinene, dan p-cymene (Samayu, *et al.* 2013).

4.4 Kepentingan Pelestarian Hutan

Hasil penelitian tabel 7 di bawah ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Minanga III telah memiliki kesadaran yang tinggi tentang pentingnya pelaksanaan upaya konservasi di desanya. Seluruh responden setuju terhadap perlunya dilakukan upaya konservasi sumber daya alam hutan yang ada di sekitar desa.

Tabel 7. Pelaksanaan Upaya Konservasi oleh Masyarakat

No	Jawaban	Jumlah	%
1	Ya	30	100%
2	Tidak	0	0%

Dilihat dari Tabel 8 di bawah ini yaitu mengenai kesediaan masyarakat untuk turun langsung di lapangan dibagi berdasarkan 3 kategori yaitu : (a). sukarela, (b). dengan upah, dan (c). tidak bersedia. Berdasarkan kategori sukarela frekuensi keterlibatan masyarakat diurutkan atas waktu : setiap minggu (tidak ada masyarakat yang bersedia / 0%), sebulan sekali (tidak ada masyarakat yang bersedia / 0%), 3 bulan sekali (ada 6 orang yang bersedia / 20%), 6 bulan sekali (ada 5 orang yang bersedia /17%), dan setahun sekali (ada 6 orang yang bersedia /20%), sehingga total dari frekuensi kesediaan terlibat oleh responden berdasarkan hasil survei secara sukarela adalah 17 orang responden (57%). Berdasarkan kategori dengan upah frekuensi keterlibatan masyarakat diurutkan atas waktu : setiap minggu (tidak ada masyarakat yang bersedia /0%), sebulan sekali (ada 3 orang yang bersedia /10%), 3 bulan sekali (hanya 1 orang yang bersedia /3%), 6 bulan sekali (ada 2 orang yang bersedia /6%), dan setahun sekali (ada 2 orang yang bersedia /6%), sehingga total dari frekuensi kesediaan terlibat oleh responden berdasarkan hasil survei dengan upah adalah 8 orang responden (25%). Berdasarkan kategori tidak bersedia dari hasil survei yang dilakukan didapati bahwa ada 5 orang responden yang menyatakan tidak bersedia untuk terlibat langsung di lapangan dikarenakan fisik yang sudah tidak mampu karena usia yang sudah lanjut.

Tabel 8. Kesiediaan terlibat oleh masyarakat

No	Kesiediaan	Frekuensi keterlibatan	Jumlah (orang)	%
1	Sukarela	Setiap minggu	0	0
		Sebulan sekali	0	0
		3 bulan sekali	6	20
		6 bulan sekali	5	17
		Setahun sekali	6	20
		Total	17	57
2	Dengan upah	Setiap minggu	0	0
		Sebulan sekali	3	10
		3 bulan sekali	1	3
		6 bulan sekali	2	6
		Setahun sekali	2	6
		Total	8	25
3	Tidak bersedia	-	5	17
		Total	5	17

Dilihat dari Tabel 9 di bawah ini untuk mereka yang menghendaki pengupahan dalam melaksanakan penanaman pohon, bagian terbesar dari responden (17%) menghendaki upah harian sebesar Rp 70.000-80.000. Ada sejumlah kecil responden (3%) yang akan bersedia menerima upah yang lebih rendah yakni Rp 50.000-60.000 per hari.

Tabel 9. Besar upah yang diinginkan

No	Kategori upah per hari	Jumlah	%
1	< Rp 50.000	0	0
2	50.000-60.000	1	3
	60.000-70.000	0	0
3	70.000-80.000	5	17
4	Rp 100/bibit	2	7

4.5. Pengembangan Industri Kecil yang Berhubungan Dengan Hasil Hutan Bukan Kayu

Dilihat dari tabel 10 di bawah ini mengenai persepsi masyarakat tentang perlu adanya pengembangan industri kecil yang berhubungan dengan hasil hutan bukan kayu ada 20 orang responden yang menyatakan setuju yaitu sekitar 67% dan ada 10 orang responden yang menyatakan tidak setuju atau sekitar 33%.

Tabel 10. Persepsi Masyarakat tentang pengembangan industri kecil yang berhubungan dengan hasil hutan bukan kayu

No	Jawaban	Jumlah	%
1	Ya	20	67
2	Tidak	10	33
	Jumlah	30	100

Dilihat dari tabel 11 di bawah ini yaitu kategori bentuk pengembangan industri kecil yang berhubungan dengan hasil hutan bukan kayu yang diharapkan oleh masyarakat dapat terealisasi di desa Minanga III. Urutan pertama terbanyak adalah pabrik pengalengan ikan/penampungan ikan yang memperoleh 10 suara dari keseluruhan responden yaitu sekitar 33%.

Tabel 11. Bentuk pengembangan industri kecil berdasarkan usulan-usulan yang muncul berhubungan dengan hasil hutan bukan kayu

No	Bentuk Pengembangan Industri Kecil	Jumlah	%
1	Industri Pembuatan Atap Rumbia	3	10
2	Dibuat tempat penampungan kepiting	4	13
3	Dibuat tempat penampungan kerang	5	17
4	Dibuat pabrik pengolahan nira dari pohon nipah	3	10
5	Pabrik penampungan Ikan	10	33

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jenis hasil hutan bukan kayu di Desa Minanga III berupa jenis penunjang ekonomi desa berupa Nipah (*Nypa fruticans* Wurm), berbagai jenis kepiting bakau (*Scylla* sp), berbagai jenis kerang (mollusca), berbagai jenis ikan air payau ; dan jenis bermanfaat obat sebanyak 20 jenis.
2. Hasil hutan bukan kayu di desa Minanga III yang memberi kontribusi ekonomi berupa pendapatan rata-rata terbesar per tahun adalah dari para pencari kepiting yaitu Rp. 11.790.000,00.

5.2 Saran

1. Masyarakat desa Minanga III perlu memelihara pengetahuan obat-obatan tradisional berbasis tumbuhan agar tidak hilang dari generasi ke generasi berikutnya. Oleh karena itu, maka perlu adanya penelitian yang lebih lanjut tentang inventarisasi tumbuhan obat yang ada di desa Minanga III.
2. Perlu pengelolaan yang baik terhadap jenis *nypa* yang digunakan untuk industri pembuatan atap rumbia dan jenis-jenis fauna yang merupakan bahan makanan untuk produksi yang berkelanjutan guna menjamin ekonomi masyarakat jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuanjeli. 2010. Saga (*Abrus precatorius* L). <http://abuanjeli.wordpress.com/2010/04/12/saga-abrus-precatorius-1>. Diakses 2 Juli 2013.
- Agromedia (Firm). 2008. Buku Pintar Tanaman Obat : 431 Jenis Tanaman Penggempur Aneka Penyakit. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Arief, A. 2001. Hutan dan Kehutanan. Kanisius. Yogyakarta.
- Balick, M. J. and R. Mendelsohn. 1992. Assessing the Economic value of Traditional Medicines From Tropical Rain Forests. *Conservation Biology* 6:28-30.
- Bangun, A. *Et al.* 2002. Khasiat Dan Manfaat Mengkudu. Penerbit : Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Bishop, R.C. 1987. Economic Values Defined. In *Valuing Wildlife: Economic and social Perspectives* (D.J. Decker and G. R. Goff, eds.), Westview Press. Boulder, CO.
- Dalimartha, S. 2008. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 5, hal. 137-139. Pustaka Bunda. Jakarta.
- Dalimartha, S. 2009. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 6, hal.60-62. Pustaka Bunda. Jakarta.
- Departemen Kehutanan. Situs HHBK. http://www.dephut.go.id/INFORMASI/web_HHBK . Diakses tgl 16 April 2011.
- Ehrenfeld, D. W. 1988. Why Put a Value on Biodiversity? In *Biodiversity* (E.O. Wilson and F.M. Peter, eds.), National Academy Press Washington, D.C., pp. 212-216.
- Hariyanto, M. 2009. Legalitas Hasil Hutan Kayu. <http://blogmhariyanto.blogspot.com/2009/07/legalitas-hasil-hutan-bukan-kayu.html>. Diakses 16 April 2011.
- Hasan, *et al.* 2012. The Chemical Components Of *Sesbania grandiflora* Root And Their Antituberculosis Activity. *Pharmaceuticals* 5 : 882-889.
- Ikhimiyoya. 2003. Acceptability Of Selected Common Shrubs/Tree In Nigeria By West African Dwarf Goats. Department Of Animal Science, Faculty Of Agriculture, Ambrose Alli University. Ekpoma, Nigeria.
- Nugroho, A. 2012. Daun Sambiloto : Andal Menghadapi Kencing Manis. <http://farmasi.ugm.ac.id/mipto/review-penelitian-157-daun-sambiloto-andal-menghadapi-kencing-manis.html>. Diakses 2 Juli 2013.
- Nunik. 2012. Pecut Kuda Obat Tradisional Yang Tidak Dianjurkan Bagi Wanita Hamil. <http://biologinunik.wordpress.com/2012/12/30/pecut-kuda-obat-tradisional-yang-tidak-dianjurkan-bagi-wanita-hamil.html> Diakses 1 Juli 2013.

- Parinusa. 2007. Manfaat Ekonomi Hasil Hutan Bukan Kayu Di Gunung Tumpa Terhadap Masyarakat Sekitar. Skripsi. Fakultas Pertanian, UNSRAT. Manado.
- Primack, R. B. 1993. *Essentials of Conservation Biology*. Sinauer Associates. Massachusetts, USA.
- Prosea. 2013. Plant Resources of South East Asia : prohati. *Www.proseanet.org*. Diakses 1 Juli 2013.
- Ridha, H. 2011. *Cyperus rotundus*. <http://tumbuhanektum.blogspot.com/2011/12/Cyperus-rotundus-html>. Diakses 2 Juli 2013.
- Rusyana, Y. 2011. Bandotan (*Ageratum Conyzoides* L). <http://floranegeriku.blogspot.com/2011/06/bandotan-ageratum-conyzoides-I.html>. Diakses 2 juli 2013.
- Samayu, *et al.* 2013. Tembelekan Tanaman Liar Berkhasiat Mengobati TBC Dan Batuk Darah. <http://99tanamanberkhasiatobat.wordpress.com/page/2/tembelekan.html>. Diakses 2 Juli 2013.
- Sanyoto, S. 2012. Krokot dan manfaatnya. <http://soendoel.blogspot.com/2012/07/krokot.html>. Diakses 1 Juli 2013.
- Sebho, K. 2001. Pemantauan Perkembangan Dan Penyebaran *Cecidochares connexa* Pada Dua Titik Pelepasan Di wilayah Timor Barat. Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Setiawati, V. 2009. Kuliah : Manfaat Sambiloto Dalam Dunia Kefarmasian (Farmakognosi). Fakultas Farmasi UNTAN. <http://wiro-pharmacy.blogspot.com/2009-10-01-archive.html>. Diakses 28 Juli 2013.
- Soehardi. 2011. Tanaman Obat; Manfaat/Khasiat Kecubung, (*Datura metel* L). <http://kiathidupsehat.com/tanaman-obatmanfaatkhasiat-kecubung-datura-metel-I/html>. Diakses 18 Juli 2013.
- Soputan, O. 2007. 17 Ribu Hektar Hutan Di Minahasa Tenggara Butuh Pelestarian.http://www.hariankomentar.com/arsip/arsip_2007/des_04/mitra02.html. Diakses 1 Juli 2013.
- Sugiyono. 2010. Statistika untuk Penelitian. Cetakan ke-16. CV. Alfabeta. Bandung.
- USDA. 2013. Plants Database. Plants. usda. gov. Diakses 1 Juli 2013.
- Wetlands International Indonesia Programming. 2013. *Nypa Fruticans*. www.wetlands.or.id/mangrove/mangrove-species.php?id=33. Diakses 2 Juli 2013.
- Wetlands. 2013. Mangrove. [Www.wetlands.or.id/mangrove](http://www.wetlands.or.id/mangrove). Diakses 2 Juli 2013.
- Whiffin, *et all.* 2010. "Factsheet-Scaevola taccada". Australian Tropical Rainforest Plants. Commonwealth Scientific And Industrial Research Organization, Through Its Division Of Plants Industry, The Centre For Australian National Biodiversity

Research; The Australian Tropical Herbarium, James Cook University. Cairns, Australia.

- Wijayakusuma, H. 2008. Tumpas Hepatitis Dengan Ramuan Herbal. Pustaka Bunda. Jakarta.
- Wulandari, L. 2011. Meniran Sebagai Diuretik. <http://luppywulandari.blogspot.com/2011/10/khasiat-meniran-diuretik.html>. Diakses 1 Juli 2013.
- Yunilas. 2010. Potensi Gulma Semak Bunga Putih (*Chromolaena odorata*) Sebagai Pakan Ternak. [http : //yuni-peternakan.blogspot.com/2010/02/potensi-gulma-semak-bunga-putih.html](http://yuni-peternakan.blogspot.com/2010/02/potensi-gulma-semak-bunga-putih.html). Diakses 2 Juli 2013.
- Zasa, M. 2012. Manfaat Tanaman Jarak Pagar. <http://www.jarakpagarsumba.com/p/manfaat-tanaman-pagar.html>. Diakses 2 Juli 2013.