

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Etnobotani

Etnobotani merupakan ilmu yang mempelajari hubungan manusia dan tumbuhan. Etnobotani dari (*etnologi* yaitu kajian mengenai budaya, dan *botani* kajian mengenai tumbuhan) adalah suatu bidang ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan (Walujo dan Wiryoatmodjo, 1995).

Istilah etnobotani dikemukakan pertamakali oleh Harsberger pada tahun 1895 yang memberikan batasan bahwa etnobotani adalah ilmu yang mempelajari tentang pemanfaatan berbagai jenis tumbuhan secara tradisional oleh masyarakat primitif. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, etnobotani berkembang menjadi suatu cabang ilmu yang cakupan interdisipliner yang mempelajari hubungan manusia dengan sumberdaya alam tumbuhan dan lingkungannya (Walujo dalam Rughayah, 2004).

Powers (dalam Maheswari, 1989) menggunakan istilah *Aboriginal botany* dan kemudian mendefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan penduduk asli untuk bahan obat, pangan, sandang dan sebagainya. Houghh (dalam maheswari, 1989) mendefinisikan etnobotani sebagai ilmu yang mempelajari tumbuh-tumbuhan dalam hubungannya dengan budaya manusia.

Menurut Schultes (dalam Soekarman, 1992) etnobotani adalah ilmu yang mempelajari hubungan manusia dengan vegetasi di sekitarnya. Dari paparan

definisi yang ada maka dapat disimpulkan bahwa etnobotani merupakan suatu ilmu yang kompleks dan dalam pelaksanaannya memerlukan pendekatan yang terpadu dari disiplin ilmu antara lain taksonomi, ekologi, geografi tumbuhan, pertanian, kehutanan, sejarah, dan antropologi.

2.2 Peranan Etnobotani dalam Kehidupan

Penelitian etnobotani mulai diminati oleh para ilmuwan, untuk mengkaji pengetahuan pribumi (*indigenous knowledge*) dan pemahaman alam sekitar oleh masyarakat setempat. Pengetahuan masyarakat terhadap alam lingkungannya merupakan cerminan tingkat pengetahuannya dalam mengelola lingkungan untuk mempertahankan dan meneruskan kelangsungan hidupnya. Masyarakat memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuh-tumbuhan, yang dapat dilihat dari pemanfaatan sumberdaya hayati tersebut untuk kebutuhan seperti pangan, papan, sandang, kesehatan, pakan, adat, kegiatan sosial dan ritual (Walujo dan Wiryoatmodjo, 1995).

Studi etnobotani juga untuk melindungi kekayaan intelektual masyarakat lokal berupa pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuh-tumbuhan oleh etnis tertentu yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat. Pengetahuan tradisional masyarakat lokal ini perlu untuk dilindungi. Hal ini penting dilakukan untuk melindungi keaslian budaya tradisional dari ancaman ekonomi, psikologis dan budaya asing. Disamping itu untuk menghindari kemungkinan eksploitasi, bukan hanya obyek fisik, tetapi juga

dokumentasi dan *photographic record* dari suatu komunitas tradisional (Correa, 2001).

Ahli etnobotani juga bertugas mendokumentasikan dan menjelaskan hubungan kompleks antara budaya dan penggunaan tumbuhan dengan fokus utama pada bagaimana tumbuhan digunakan, dikelola dan dipersepsikan pada berbagai lingkungan masyarakat, misalnya sebagai makanan, obat, praktik keagamaan, kosmetik, pewarna, tekstil, pakaian, konstruksi, alat, mata uang, sastra, ritual serta kehidupan sosial (Walujo dalam Rughayah, 2004).

2.3 Hutan

Hutan merupakan kumpulan atau asosiasi dari pohon dan menutup areal yang cukup luas, sehingga dapat membentuk iklim mikro dengan kondisi ekologis yang khas. Undang-Undang Nomor 41 tahun 1999 menyatakan bahwa hutan adalah kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi oleh pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya (Djajapertunja, 2002)

Menurut Steinlin (1988), lingkungan alam hutan merupakan ekosistem alamiah yang kompleks. Hutan mengandung banyak jenis tumbuhan mulai dari tumbuhan tingkat penutup bawah (*under stories*), pohon, tumbuhan paku, lumut dan jamur. Menurut Irwan (2003), sistem ekologi dalam ekologi hutan merupakan suatu sistem yang dinamis yaitu suatu sistem yang saling terkait dan saling membutuhkan antara vegetasi dan hewan yang berinteraksi. Pada ekosistem hutan terdapat persaingan dan kerjasama antar komponen seperti naungan pohon,

perkecambahan, tumbuhan yang merambat, epifit, lumut menutupi potongan kayu dan kotoran hewan yang membantu dalam proses perkembangan tumbuhan, juga ketersediaan sumber makanan dan perlindungan bagi satwa untuk melangsungkan kehidupannya.

2.4 Fungsi Hutan

Hutan mempunyai jasa yang sangat besar bagi kelangsungan makhluk hidup terutama manusia. Fungsi hutan mencakup beberapa aspek, antara lain fungsi ekologis, fungsi ekonomi dan fungsi sosial (Susyandiana, 2003):

1. Fungsi ekologis hutan adalah berupa perlindungan terhadap tata air, satwa, dan plasma nutfah. Hutan membantu konservasi dan memperbaiki lingkungan hidup dalam berbagai bentuk. Tumbuhan hijau membantu memperbaiki lapisan atmosfer menghasilkan oksigen yang sangat diperlukan oleh makhluk hidup dan mengambil karbon dioksida dari udara. Hutan juga menjadi tempat tinggal beberapa jenis tanaman dan binatang tertentu yang tidak bisa hidup di tempat lainnya. Tanpa hutan berbagai tumbuhan dan hewan langka akan musnah.
2. Fungsi ekonomis adalah mencakup kebutuhan akan kayu dan hasil hutan non-kayu. Hutan menghasilkan beberapa produk, Kayu dapat diolah menjadi kayu lapis, bantalan kereta api, papan, kertas. Hutan dapat juga menghasilkan minyak dan berbagai produk lainnya, latex dapat digunakan untuk membuat karet, terpentin, berbagai jenis lemak, getah,

minyak, dan lilin. Bagi masyarakat pedalaman tanaman hutan menjadi sumber makanan pokok mereka.

3. Fungsi sosial yakni pengembangan hutan bagi kepentingan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan, yang meliputi penyerapan tenaga kerja serta aksesibilitas atau keterbukaan masyarakat sekitar hutan.

2.5 Jenis-Jenis Hutan di Indonesia

2.5.1 Jenis-Jenis Hutan di Indonesia Berdasarkan Jenis Tanamannya

Menurut Direktorat jenderal PHPA (1995) berdasarkan jenis tanamannya hutan dibedakan menjadi hutan homogen dan hutan heterogen:

- a) Hutan Homogen (Sejenis), yaitu hutan yang arealnya lebih dari 75 % ditutupi oleh satu jenis tumbuh-tumbuhan. Misalnya: hutan jati, hutan bambu, dan hutan pinus.
- b) Hutan Heterogen (Campuran), yaitu hutan yang terdiri atas bermacam-macam jenis tumbuhan

2.5.2 Jenis-Jenis Hutan di Indonesia Berdasarkan Fungsinya

Berdasarkan fungsinya hutan dibagi menjadi tiga, yakni hutan lindung, hutan produksi dan hutan konservasi (Direktorat jenderal PHPA, 1995):

- a) Hutan Lindung

Hutan lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan.

b) Hutan Produksi

Hutan produksi adalah kawasan hutan yang diperuntukan guna produksi hasil hutan untuk memenuhi keperluan masyarakat pada umumnya serta pembangunan, industri, dan ekspor pada khususnya.

c) Hutan Konservasi.

Hutan konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya.

2.6 Struktur Vegetasi

Vegetasi didefinisikan sebagai kumpulan tumbuh-tumbuhan terdiri dari beberapa jenis, seperti herba, pohon dan perdu yang hidup bersama-sama pada suatu tempat dan saling berinteraksi antara satu dengan yang lain sehingga membentuk suatu ekosistem (Irfan dalam Agustina, 2008)

Komposisi ekosistem tumbuhan dapat diartikan sebagai variasi jenis flora yang menyusun suatu komunitas. Komposisi jenis tumbuhan merupakan data floristik dari jenis tumbuhan yang ada dalam suatu komunitas (Misra, 1980 dalam Fachrul, 2007). Jenis tumbuhan yang ada dapat diketahui dari pengumpulan atau koleksi secara periodik dan identifikasi di lapangan. Berdasarkan komposisi flora, dapat diketahui jenis tumbuhan dari suatu ekosistem, seperti ekosistem hutan. komposisi atau susunan pokok hutan terdiri atas pohon, dari berbagai jenis, bentuk, keliling batang, dan tinggi pohon (Indriyanto, 2006).

Menurut Indriyanto (2006) struktur vegetasi hutan merupakan hasil penataan ruang oleh komponen penyusun tegakan dan bentuk hidup, stratifikasi dan penutupan vegetasi yang digambarkan melalui keadaan diameter, tinggi, penyebaran dalam ruang keanekaragaman tajuk serta kesinambungan jenis. Secara garis besar struktur vegetasi dibatasi oleh tiga komponen, yaitu (Keershaw, dalam Fachrul, 2007):

1. Stratifikasi, yang merupakan diagram profil menggambarkan lapisan (strata) pohon (*tree*), tiang (*pole*), pancang (*sapling*), semai (*seedling*), perdudan herba sebagai penyusun vegetasi.
2. Penyebaran horizontal dari jenis penyusun vegetasi tersebut, menggambarkan letak dan kedudukan dari satu anggota terhadap anggota yang lain.
3. Kelimpahan atau banyaknya individu dari jenis penyusun tersebut.

2.7 Analisis Vegetasi

Analisis vegetasi tumbuhan merupakan suatu cara mempelajari komposisi jenis dan struktur vegetasi. Dalam ekologi hutan, satuan vegetasi yang dipelajari berupa komunitas tumbuhan yang merupakan asosiasi konkrit dari semua spesies tetumbuhan yang menempati suatu habitat. Tujuan yang ingin dicapai dalam analisis komunitas adalah untuk mengetahui komposisi spesies dan struktur komunitas pada suatu wilayah yang dipelajari (Indriyanto, 2006).

Hasil analisis komunitas tumbuhan disajikan secara deskripsi mengenai komposisi spesies dan struktur komunitasnya. Struktur suatu komunitas tidak

hanya dipengaruhi oleh hubungan antarspesies, tetapi juga oleh jumlah individu dari setiap spesies organisme. Hal ini menyebabkan kelimpahan relatif suatu spesies dapat mempengaruhi fungsi suatu komunitas, distribusi individu antarspesies dalam komunitas, bahkan dapat memberikan pengaruh pada keseimbangan sistem dan akhirnya akan berpengaruh pada stabilitas komunitas. (Leksono, 2007).

Struktur vegetasi memiliki sifat kualitatif dan kuantitatif. Dengan demikian, dalam deskripsi struktur vegetasi dapat dilakukan secara kualitatif dengan parameter kualitatif atau secara kuantitatif dengan parameter kuantitatif (Soegianto, 1994). Hal utama dalam analisis vegetasi adalah cara mendapatkan data, terutama data kuantitatif dari semua spesies tumbuhan penyusun vegetasi, parameter kuantitatif dan kualitatif apa saja yang diperlukan, penyajian data, dan interpretasi data, agar dapat mengemukakan komposisi floristik serta sifat-sifat komunitas tumbuhan secara utuh dan menyeluruh (Arief, 1994)

2.7.1 Parameter Kualitatif dalam Analisis Komunitas Tumbuhan

Menurut Indriyanto (2006), untuk kepentingan analisis komunitas tumbuhan diperlukan parameter kualitatif, hal ini sesuai dengan sifat komunitas tumbuhan itu sendiri bahwa dia memiliki sifat kualitatif dan sifat kuantitatif, beberapa parameter kualitatif komunitas tumbuhan antara lain: fisiognomi, fenologi, stratifikasi, kelimpahan, penyebaran, daya hidup, dan bentuk pertumbuhan:

- a) Fisiognomi adalah penampakan luar dari suatu komunitas tumbuhan yang dapat dideskripsikan berdasarkan kepada penampakan spesies

tumbuhan dominan, penampakan tinggi tumbuhan, dan warna tumbuhan yang tampak oleh mata.

- b) Fenologi adalah perwujudan spesies pada setiap tingkat dalam siklus hidupnya. Bentuk dari tumbuhan berubah-ubah sesuai dengan umurnya, sehingga spesies yang sama dengan tingkat umur yang berbeda akan membentuk struktur komunitas yang berbeda. Spesies yang berbeda pasti memiliki fenologi yang berbeda, sehingga keanekaragaman spesies dalam suatu komunitas akan menentukan struktur komunitas tersebut.
- c) Stratifikasi adalah distribusi tumbuhan dalam ruangan vertikal. Semua spesies tumbuhan dalam komunitas tidak sama ukurannya, serta secara vertikal tidak menempati ruang yang sama.
- d) Kelimpahan adalah parameter kualitatif yang mencerminkan distribusi relatif spesies organisme dalam komunitas. Menurut penaksiran kualitatif, kelimpahan dapat dikelompokkan menjadi: sangat jarang, jarang (kadang-kadang), sering, banyak atau berlimpah, dan sangat banyak (sangat berlimpah).
- e) Penyebaran adalah parameter kualitatif yang menggambarkan keberadaan spesies organisme pada ruang secara horizontal, antara lain random, seragam, dan berkelompok.
- f) Daya hidup atau vitalitas adalah tingkat keberhasilan tumbuhan untuk hidup dan tumbuh normal, serta kemampuan untuk bereproduksi. Daya hidup akan menentukan setiap spesies organisme untuk memelihara kedudukannya dalam suatu komunitas.

- g) Bentuk pertumbuhan adalah penggolongan tumbuhan menurut bentuk pertumbuhannya, habitat, atau menurut karakteristik lainnya. Misalnya pohon, semak, perdu, herba, dan liana.

2.7.2 Parameter Kuantitatif dalam Analisis Komunitas Tumbuhan

Untuk kepentingan deskripsi suatu vegetasi diperlukan minimal tiga macam parameter kuantitatif antara lain densitas (kerapatan), frekuensi, dan kerimbunan. Kerimbunan yang dimaksudkan oleh Kusmana (1977) adalah sebagian dari parameter dominansi. Kerimbunan adalah daerah yang ditempati oleh tetumbuhan dan dapat dinyatakan dengan salah satu atau kedua-duanya dari penutupan dasar (*basal cover*) dan penutupan tajuk (*canopy cover*) (Indriyanto, 2006).

Kusmana (1997) mengemukakan bahwa dalam penelitian ekologi hutan pada umumnya para peneliti ingin mengetahui spesies tetumbuhan yang dominan yang memberi ciri utama terhadap fisiognomi suatu komunitas hutan. Berbagai jenis tumbuhan yang dominan dalam komunitas dapat diketahui dengan mengukur dominansi tersebut. Ukuran dominansi dapat dinyatakan dengan beberapa parameter, antara lain biomassa, penutupan tajuk, luas basal area, indeks nilai penting, dan perbandingan nilai penting (*summed dominance ratio*).

Di sisi lain, masih banyak parameter kuantitatif yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan komunitas tumbuhan, baik dari segi struktur komunitas maupun tingkat kesamaannya dengan komunitas lain. Parameter yang dimaksud meliputi indeks keanekaragaman spesies dan indeks kesamaan komunitas (Indriyanto, 2006).

Uraian tiga macam parameter kuantitatif dalam analisis vegetasi adalah sebagai berikut::

2.7.2.1 Densitas (kerapatan)

Menurut Fachrul (2007) densitas adalah jumlah individu per satuan luas atau per unit volume. Dengan kata lain densitas merupakan jumlah individu organisme per satuan ruang. Untuk kepentingan analisis komunitas tumbuhan istilah yang sering digunakan adalah kerapatan dengan notasi K. Dengan demikian, densitas spesies *ke-i* dapat dihitung sebagai *K-i* dan densitas relatif setiap spesies *ke-i* terhadap kerapatan total dapat dihitung sebagai *KR-i*:

$$K-i = \frac{\text{Jumlah idividu suatu jenis (i)}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

$$KR- I = \frac{\text{Kerapatan mutlak jenis (i)}}{\text{Kerapatan total seluruh jenis}} \times 100 \%$$

2.7.2.2 Frekuensi

Menurut Fachrul (2007) dalam aspek ekologi, frekuensi digunakan untuk menyatakan proporsi antara jumlah sampel yang berisis suatu spesies tertentu terhadap jumlah total sampel. Frekuensi spesies tumbuhan adalah jumlah petak contoh tempat ditemukannya suatu spesies dari sejumlah petak contoh yang dibuat. Frekuensi merupakan besarnya intensitas ditemukannya spesies dalam pengamatan keberadaan organisme pada komunitas atau ekosistem. Untuk kepentingan analisis komunitas tumbuhan, frekuensi spesies (F), frekuensi

spesies ke-i (F-i), dan frekuensi relatif spesies ke-i (FR-i) dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$F-i = \frac{\text{Jumlah satuan petak yang diduduki oleh jenis (i)}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$FR-i = \frac{\text{Frekuensi jenis (i)}}{\text{Jumlah frekuensi seluruh jenis (D-i)}} \times 100 \%$$

2.7.2.3 Dominansi (*Dominance*)

Dominansi menyatakan suatu jenis tumbuhan utama yang mempengaruhi dan melaksanakan kontrol terhadap komunitas dengan cara banyaknya jumlah jenis, besarnya ukuran maupun pertumbuhannya yang dominan. Parameter vegetasi dominan dapat diketahui dengan kerimbunan (Fachrul, 2007):

$$D-i = \frac{\text{Jumlah kerimbunan individu suatu jenis (i)}}{\text{Jumlah total luas yang dibuat untuk penarikan contoh}}$$

$$DRi = \frac{\text{Kerimbunan jenis (i)}}{\text{Jumlah kerimbunan seluruh jenis}} \times 100 \%$$

2.7.2.4 Indeks Nilai Penting (*Important Value Index*)

Indeks Nilai Penting (INP) atau *Important Value Index* merupakan indeks kepentingan yang menggambarkan pentingnya peranan suatu vegetasi dalam

ekosistemnya. Apabila nilai INP suatu jenis vegetasi bernilai tinggi, maka jenis itu sangat mempengaruhi kestabilan ekosistem tersebut (Fachrul, 2007).

Indeks Nilai Penting (INP) dapat digunakan untuk menentukan dominansi jenis tumbuhan terhadap jenis tumbuhan lainnya, karena dalam suatu komunitas yang bersifat heterogen data parameter sendiri-sendiri dari nilai frekuensi, kerapatan, dan dominansinya tidak dapat menggambarkan secara menyeluruh, maka untuk menentukan nilai pentingnya yang mempunyai kaitan dengan struktur komunitasnya dapat diketahui dari indeks nilai pentingnya. Yaitu suatu indeks yang dihitung berdasarkan jumlah seluruh nilai kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR) dan dominansi relatif (DR) (Fachrul, 2007):

$$INP = KR + FR + DR$$

Untuk mengetahui INP pada tingkat tumbuhan bawah (*under stories*), semai (*seedling*) dan pancang (*sapling*) dihitung dari nilai kerapatan relatif (KR) dan frekuensi relatif (FR) (Fachrul, 2007):

$$INP = KR + FR$$

2.7.2.5 Perbandingan Nilai Penting (*Summed Dominance Ratio*)

Perbandingan Nilai Penting atau *Summed Dominance Ratio* (SDR) merupakan parameter yang identik dengan indeks nilai penting. Oleh karena itu, SDR juga dipakai untuk menentukan nilai dominansi spesies dalam suatu

komunitas tumbuhan. *Summed Dominance Ratio* menjadi parameter yang lebih sederhana karena besaran tersebut diperoleh dengan cara membagi indeks nilai penting dengan jumlah nilai parameter penyusunnya (Indriyanto, 2006):

- (1) Untuk tingkat tiang (*pole*) dan pohon (*tree*):

$$\text{SDR} = \frac{\text{KR} + \text{FR} + \text{DR}}{3}$$

- (2) Untuk tingkat tumbuhan bawah (*under stories*), semai (*seedling*) dan pancang (*sapling*)

$$\text{SDR} = \frac{\text{KR} + \text{FR}}{2}$$

SDR = Nilai dominansi suatu jenis (*Summed Dominance Ratio*)

KR = Kerapatan suatu relatif suatu jenis

FR = Frekuensi suatu relatif suatu jenis

DR = Dominansi (kerimbunan) suatu relatif suatu jenis

2.7.2.6 Indeks keanekaragaman (*Index of Diversity*)

Keanekaragaman spesies merupakan ciri tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya. Keanekaragaman spesies dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas (Soegianto, 1994). Keanekaragaman

spesies yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi, karena interaksi spesies yang terjadi dalam komunitas tersebut sangat tinggi (Indriyanto, 2006).

Suatu komunitas tersebut dinyatakan memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi jika komunitas tersebut disusun oleh banyak spesies. Sebaliknya suatu komunitas dinyatakan rendah apabila komunitas tersebut disusun oleh spesies yang sedikit dan hanya ada sedikit spesies yang dominan (Indriyanto, 2006).

Untuk memprakirakan keanekaragaman spesies ada indeks keanekaragaman yang dapat digunakan dalam analisis komunitas tumbuhan adalah Indeks Shanon atau *Shanon Index of General Diversity* (H') (Odum, 1993 dalam Indriyanto, 2006). Rumus untuk Indeks keanekaragaman Shanon-Wiener atau *Shanon Index of General Diversity* (H'):

$$H' = -\sum \{n_i/N \log (n_i/N)\}$$

Keterangan:

H' = indeks Shannon = indeks keanekaragaman Shannon

n_i = jumlah individu dari suatu jenis i

N = jumlah total individu seluruh jenis (Indriyanto, 2006)

Besarnya indeks keanekaragaman jenis menurut shannon-wiener didefinisikan sebagai berikut:

- a. Nilai $H' > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu tarnsek adalah melimpah tinggi

- b. Nilai $H' \ 1 < H' < 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek sedang melimpah
- c. Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedikit atau rendah (Indriyanto, 2006)

2.8 Hasil Hutan Non-Kayu

Indonesia memiliki potensi keanekaragaman tumbuhan dari suatu ekosistem hutan. Ekosistem hutan alam tropika Indonesia merupakan pabrik alam terancang untuk memproduksi keanekaragaman hasil hutan kayu dan non kayu yang tidak dapat digantikan fungsi, proses dan kerjanya dengan ekosistem buatan manusia (Zuhud, 2001). Sumberdaya hutan mempunyai peranan penting bagi kehidupan manusia, karena hutan dapat menyediakan berbagai kebutuhan manusia antara lain: kayu sebagai hasil utama (tumbuhan kayu), serta daun, buah, getah, bahan pewarna, dan bahan baku obat sebagai hasil hutan ikutan (tumbuhan non-kayu) (Nurmawan, 1996)

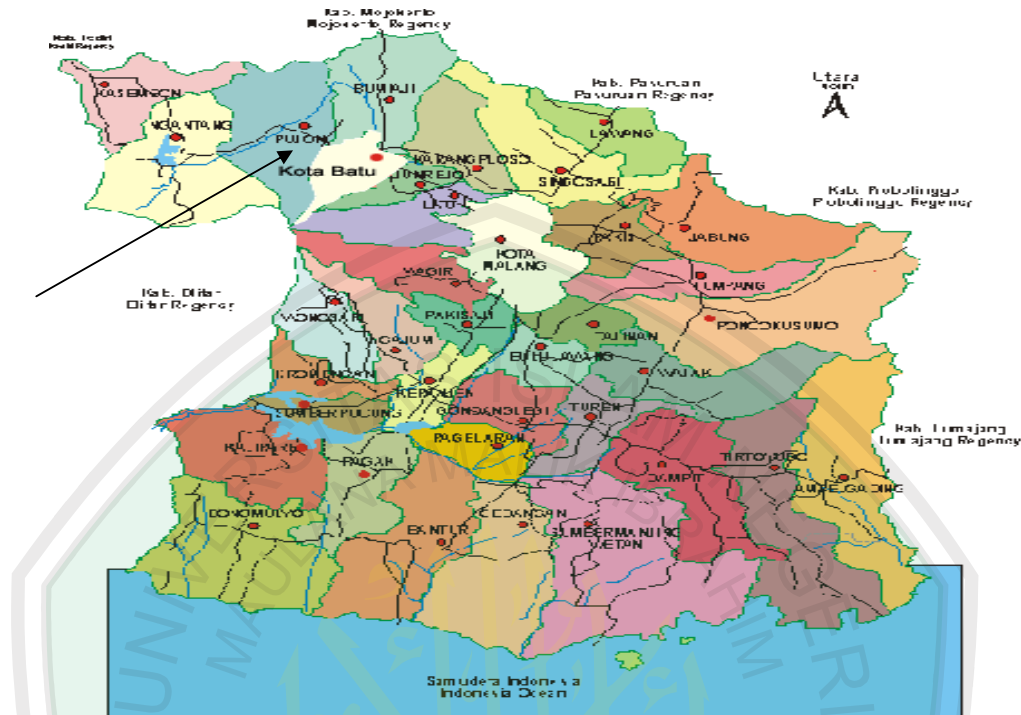
Selain industri kayu, juga terdapat perdagangan hasil hutan lain seperti rotan, getah, tumbuhan obat, dan bambu yang secara umum lebih dikenal sebagai hasil hutan non kayu. Di lihat dari manfaat yang dapat diberikan hasil hutan non kayu, mampu memberikan manfaat yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan manfaat yang dapat diberikan hasil hutan kayu, seperti bambu yang dikumpulkan dari tumbuhan liar dan digunakan secara luas di Indonesia untuk bahan bangunan, penyangga bangunan, tempat air dan pipa saluran, tabung masak, keranjang, tikar, senjata, penangkap ikan, alat musik, dan sebagai salah satu sumber bahan baku

bubur kayu dan kertas, sementara rebung mudanya dapat dimasak sebagai sayur yang sangat berguna untuk kesehatan. Contoh lainnya adalah tumbuhan obat, yang sering digunakan masyarakat Indonesia untuk melakukan pengobatan berbagai macam penyakit secara tradisional (Irwanto, 2009).

2.9 Deskripsi Wilayah

Secara geografis kawasan hutan RPH (Resor Pemangku Hutan) Kedungrejo, BKPH (Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan), Pujon KPH (kesatuan Pemangkuan Hutan) Malang terletak diantara kordinat $112^{\circ} 19' 35''$ - $112^{\circ} 21' 56''$ BT dan $7^{\circ} 3' 10''$ - $7^{\circ} 13' 31''$ LS. Jumlah luas wilayah kawasan hutan RPH (Resor Pemangku Hutan) Kedungrejo, BKPH (Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan), Pujon KPH (kesatuan Pemangkuan Hutan) Malang adalah 2.831,5 ha, yang terbagi dalam 2.043,9 ha hutan lindung dan 797,6 hutan produksi. hutan RPH (Resor Pemangku Hutan) Kedungrejo, BKPH (Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan) Pujon, KPH (Kesatuan Pemangkuan Hutan) Malang. Lokasi penelitian dilaksanakan pada are hutan denga nomor register 37 anak petak 37A.

Wilayah hutan RPH (Resor Pemangku Hutan) Kedungrejo, BKPH (Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan) Pujon KPH (Kesatuan Pemangkuan Hutan) Malang, merupakan kawasan dekat pemukiman penduduk yang secara administratif sebelah utara bebatasan dengan Desa Tawang Sari, sebelah barat bebatasan dengan Kecamatan Ngantang, sebelah timur bebatasan dengan Desa Ngrato, sebelah selatan bebatasan dengan Desa Pujon Kidul.



Gambar 2.1 Peta Kabupaten Malang (Pujon)

Sumber: www.dephut.com

2.10 Keanekaragaman Tumbuhan dan Pemanfaatannya Dalam Perspektif Islam

Keanekaragaman jenis tumbuhan yang ada di Indonesia termasuk dalam kategori tinggi, sehingga menjadikan Negara Indonesia termasuk dalam peringkat lima besar di dunia karena keanekaragaman jenis tumbuhan yang cukup tinggi. Habitat alami dari jenis-jenis tumbuhan dengan varietas lokal pada umumnya terdapat pada ekosistem hutan (Galingging dan Andy, 2009). Keanekaragaman jenis tumbuhan pada berbagai tipe vegetasi dijelaskan dalam Q.S Thaaha ayat 53:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ
أَنْوَاجًا مِنْ نَبَاتٍ شَتَّى

“Yang Telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang Telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam” (QS. Thahaa: 53)

Menurut Shihab (2002), makna kata *Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam*, yakni dari berkah air hujan maka Dialah Allah yang menumbuhkan biji-bijian itu sehingga menjadi tumbuhan berjenis-jenis dari tumbuhan yang bermacam-macam. Tumbuhan yang berjenis dari yang bermacam-macam merupakan pengertian dari keanekaragaman yang diciptakan-NYA, yang berkaitan erat dengan firman-NYA *“Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan”*. Kedua redaksi tersebut menunjukkan adanya penumbuhan berbagai jenis tumbuhan yang beranekaragam di suatu kawasan luas yaitu hamparan bumi seperti komunitas tumbuhan di hutan.

Menurut Savitri (2008) ayat tersebut menjelaskan bahwa banyak jenis tumbuhan yang mampu tumbuh di bumi dengan adanya air hujan. Kata banyak jenis tumbuhan sehingga dapat dipahami sebagai jenis tumbuhan yang tergolong dalam tumbuhan tingkat rendah, yaitu tumbuhan yang tidak jelas bagian akar, batang dan daunnya. Golongan selanjutnya lebih mengalami perkembangan adalah tumbuhan tingkat tinggi yaitu tumbuhan yang dapat dibedakan secara jelas, bagian daun, batang dan daun, dan akarnya. Dengan demikian hutan menjadi habitat bagi kehidupan dari berbagai jenis tumbuhan.

Habitat hutan terkait erat dengan makhluk hidup yang ada di dalam dan sekitarnya, hal tersebut disebabkan oleh habitat hutan memberikan asosiasi antara satu dengan yang lainnya seperti jaring-jaring makanan bagi hewan dan tumbuhan, tempat perlindungan tumbuhan dan fauna serta menjaga keseimbangan sistem ekologi lingkungan hidup di dalam ekologi hutan. Hal ini merupakan berkah yang diberikan Allah SWT kepada manusia dan binatang guna memanfaatkan tumbuh-tumbuhan untuk kelanjutan hidupnya.

Alam semesta beserta isinya diciptakan Allah SWT untuk makhluknya (manusia). Bumi dengan bermacam-macam jenis makhluk ciptaan-Nya merupakan bukti kebesaran Allah SWT. Tumbuhan dengan keanekaragaman yang tersebar luas di seluruh bagian bumi serta keanekaragaman manfaat bagi kehidupan manusia maupun binatang, antara lain tumbuhan sebagai konsumsi (bahan makanan), pakan ternak, obat-obatan dan lain-lain. Firman Allah SWT dalam Q.S Asy-Syu'araa: 7-8

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿٨﴾

"Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu pelbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik? Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat suatu tanda kekuasaan Allah, dan kebanyakan mereka tidak beriman." (Q.S Asy-Syu'araa: 7-8).

Menurut Sihab (2002) kata *zauj* berarti pasangan, ayat ini mengisyaratkan bahwa tumbuh-tumbuhan pun memiliki pasangan guna pertumbuhan dan perkembangan. Sedangkan kata *karim* digunakan untuk

menggambarkan segala sesuatu yang baik bagi setiap objek yang disifatinya. Tumbuhan yang baik, paling tidak adalah tumbuhan yang subur dan bermanfaat, baik bermanfaat bagi manusia maupun makhluk lainnya.

Tafsiran al-quran Q.S Asy-Syu'araa ayat 7-8 dalam buku tafsir *Al-Misbah* diatas menjelaskan bahwa tumbuhan yang baik adalah tumbuhan yang subur dan bermanfaat, kata bermanfaat disini merupakan bukti kebesaran Allah SWT yang telah menciptakan tumbuhan yang baik sehingga dapat dimanfaatkan oleh manusia serta makhluk hidup lainnya. Dengan memanfaatkan tumbuhan berarti manusia telah menjaga dan mensyukuri nikmat yang telah diberikan oleh Allah SWT. Menurut Al-Qardhawi (2002) salah satu cara untuk menjaga amanah dan anugerah Allah SWT yaitu dengan cara mendayagunakan keanekaragaman tumbuhan tersebut. Pemanfaatana tumbuhan sebagai bahan makanan, pakan ternak, obat-obatan, kecantikan, perkakas dan sebagainya merupakan bentuk dari cara pendayagunaan keanekaragaman tumbuhan.