



III. CARA KERJA

III.1 Pengumpulan Data

Penelitian dilaksanakan secara bertahap, disesuaikan dengan kondisi dan situasi tempat penelitian. Untuk mendapatkan data tumbuhan dilakukan melalui inventarisasi di dalam plot-plot yang dibuat di masing-masing hutan di daerah kantong yang telah ditetapkan sebagai lokasi penelitian. Sedangkan untuk mendapatkan data etnobotani, terutama dalam hal pemanfaatannya dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur kepada beberapa narasumber yang terpilih. Hasil wawancara ini kemudian disusun dalam sebuah matriks untuk selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam analisis statistika.

III.1.1 Data Tumbuhan

Inventarisasi jenis-jenis tumbuhan dilakukan di enam kelompok hutan di daerah kantong Cagar Alam Gunung Mutis (Gambar 1), yaitu daerah kantong Esrael (desa Fatumnasi), Nenas (desa Nenas), Nuapin (desa Nuapain), Kuafenu (desa Nuapin), Saenam (desa Saenam), dan Najjota (desa Bonleu). Luas cuplikan untuk masing-masing daerah kantong 1 ha, dengan demikian total luas cuplikan untuk ke enam kelompok hutan di daerah kantong adalah 6 ha (Tabel 2). Keenam plot diletakkan pada tipe-tipe hutan lokal dengan tingkat kerusakan yang terkecil dari setiap kelompok hutan daerah kantong setelah melakukan pemeriksaan dan perbandingan visual terhadap kelompok-kelompok hutan lokal di sekeliling daerah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



kantong. Penetapan luas area pencuplikan 1 ha didasarkan pada pertimbangan (1) pola distribusi tetumbuhan yang cenderung mengelompok dengan habitat yang khas, seperti jenis-jenis dari familia Myrsinaceae, Moraceae, Oleaceae, dan Podocarpaceae (Banilodu, 1995) dan (2) kemudahan dalam melakukan perbandingan nilai manfaat antara kelompok hutan di daerah kantong yang satu dengan lainnya.

Tabel 2. Enam kelompok hutan daerah kantong Cagar Alam Gunung Mutis yang diinventarisasi.

Kelompok hutan daerah kantong	Nomer plot	Luas daerah kantong (ha) ¹	Luas plot (ha)	Subplot 1.000 m ²
Esrael	1	48,00	1	10
Nenas	2	1.176,63	1	10
Nuapin	3	3.043,75	1	10
Kuafen	4	263,13	1	10
Saenan	5	444,38	1	10
Naijota	6	160,00	1	10

¹ Sumber: Brigade VIII Planologi Kehutanan Nusa Tenggara (1978).

Untuk kemudahan pekerjaan di lapangan, setiap area plot 1 ha dibagi ke dalam 10 subplot atau belt transek yang berbetuk empat persegi panjang dengan ukuran 100 x 10 m (1.000 m²) dan total 60 subplot 1.000 m² (Tabel 2). Pembagian area plot ke dalam subplot ini dimaksudkan agar dapat dilakukan pencatatan jenis tetumbuhan pada habitat-habitat mikro yang tersebar di area plot serta untuk memudahkan inventarisasi berulang terhadap semua individu batang yang telah diberi label atau tanda.

Pengumpulan data tumbuhan dalam plot 1 ha diawali dengan identifikasi dan penamaan terhadap semua individu batang yang berdiameter 10 cm atau lebih, serta pengumpulan spesimen contoh. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Juli - Agustus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



1996. Pengenalan nama tumbuhan di lapangan didasarkan pada nama lokal Timor Dawan, sedangkan untuk nama ilmiah botaninya mengacu kepada Meijer-Drees (1950) dan Backer dan Bakhuizen van den Brink (1965). Semua spesimen contoh yang dikumpulkan di lapangan diperiksa ulang di Herbarium Bogoriense - LIPI, Bogor pada bulan September 1996.

Inventarisasi berulang terhadap semua individu tumbuhan yang berdiameter batang 10 cm atau lebih dalam plot 1 ha di setiap kelompok hutan di daerah kantong dikerjakan bersama-sama dengan kegiatan pengumpulan data etnobotaninya. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Januari - Desember 1997.

III.1 Data Etnobotani

Dalam mengumpulkan data etnobotani, peneliti dibantu oleh empat peneliti pembantu. Pekerjaan di lapangan dengan empat peneliti pembantu ini dimaksudkan untuk mengkompensasikan hari-hari kerja yang amat tidak sinambung, yang disebabkan oleh keadaan cuaca lokal yang lebih didominasi oleh hari-hari hujan berkabut dan juga kesibukan dari narasumber yang tidak dapat bekerja dalam tiga kejadian¹⁾ secara sinambung. Untuk melakukan pemeriksaan ulang data yang dikumpulkan oleh keempat pembantu, peneliti menggunakan spesimen contoh yang harus dikumpulkan pada setiap kejadian dan untuk setiap narasumber yang berbeda.

¹⁾ Satu kejadian didefinisikan sebagai satu proses pembahasan manfaat dari satu jenis tumbuhan dengan satu informan pada satu hari kerja. Untuk satu informan, peneliti akan bekerja selama tiga hari kerja yang hasil dari satu hari kerja dinyatakan sebagai hasil untuk satu kejadian. Jadi totalnya adalah tiga kejadian untuk satu informan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Di setiap plot 1 ha hutan, peneliti melakukan wawancara semi-terstruktur terhadap 30 narasumber (untuk masing-masing daerah kantong) dan total 180 narasumber (untuk enam daerah kantong) dengan mengajukan pertanyaan yang sama (Lampiran 2), sekaligus untuk melakukan pengujian yang sama. Interaksi selama kegiatan di lapangan akan menghasilkan data komparatif yang disusun dalam bentuk sebuah matriks yang memuat jawaban dari setiap informan yang berbeda terhadap sejumlah pertanyaan yang sama.

Matriks data dibangun untuk dapat digunakan sebagai dasar untuk analisis statistika. Di dalam matriks data tersebut, pada tingkat pertama adalah memuat semua definisi manfaat lokal (kategori-kategori emik) yang disebut oleh narasumber. Satu atau lebih definisi manfaat lokal untuk satu jenis tumbuhan oleh satu narasumber tersebut, selanjutnya peneliti dapat membahas bersama-sama dengan narasumber tentang bagaimana narasumber memberikan peringkat manfaat kepada manfaat-manfaat dimaksud. Setelah peneliti mencatat peringkat pilihan manfaat yang ditentukan oleh narasumber, lembaran data dapat diperlihatkan kembali kepada narasumber untuk pemeriksaan ulang bila terdapat pencatatan data peringkat manfaat yang kurang sesuai dengan persepsi dari narasumber. Jika narasumber menyetujui pencatatan data manfaat tersebut, maka data yang diperoleh itu adalah independen dari pengaruh subyektivitas peneliti dan juga berlaku untuk satu hari kerja (sebagai satu kejadian).

Berhubung peneliti akan mengumpulkan data manfaat dari satu jenis untuk satu narasumber dalam tiga hari kerja, maka data manfaat untuk satu jenis adalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang meminumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

purata data manfaat yang disebut oleh satu narasumber dalam tiga kejadian yang berbeda. Selanjutnya karena nilai manfaat untuk suatu jenis tumbuhan akan bervariasi di antara sejumlah narasumber, maka peneliti akan menghitung purata nilai untuk satu jenis berdasarkan nilai manfaat yang disebut oleh 30 narasumber (90 kejadian) di satu daerah kantong.

Pada tingkat kedua, matriks data memuat data nilai manfaat yang dikelompokkan ke dalam kategori-kategori manfaat (kategori etik), yaitu kategori manfaat konstruksi, makanan, komersial, obat-obatan, dan teknologi. Peneliti akan mengelompokkan definisi manfaat lokal (kategori-kategori emik) ke dalam salah satu dari lima kategori manfaat (kategori-kategori etik): konstruksi, makanan, komersial, obat-obatan, dan teknologi. Pengelompokan ini dimaksudkan untuk mencocokkan konsep dari narasumber seringkas mungkin dan sejauh kemampuan untuk menentukan kategori manfaat yang mencerminkan ekuivalensi fungsional dari konsep-konsep yang didefinisikan secara emik oleh narasumber.

III.1.3. Penarikan Contoh Narasumber

Narasumber yang dipilih di dalam penelitian ini adalah penduduk Timor Dawan Mutis yang memiliki pengetahuan ekologi empiris dan budaya mereka sendiri. Komposisi narasumber di enam daerah kantong Cagar Alam Gunung Mutis dipilih berdasarkan pada pertimbangan: (1) peubah-peubah demografi penduduk Timor Dawan Mutis dan (2) hasil wawancara terstruktur dan sistematis dari sekelompok penduduk lokal di setiap daerah kantong Cagar Alam Gunung Mutis.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Peubah demografi. Peubah demografi yang dimaksud adalah yang langsung kaitannya dengan sistem pengetahuannya terhadap dunia tetumbuhan di lingkungannya, misalnya faktor usia, perbedaan kelamin (laki-laki dan perempuan), jenis pekerjaan dan perpindahan penduduk antar daerah untuk kerja atau kawin.

Peubah usia penduduk dalam pemilihan narasumber bertujuan untuk menarik narasumber yang tidak bias kepada kelompok usia tertentu saja, misalnya berusia tua saja atau berusia muda saja (Nazir, 1988). Untuk memilih narasumber yang mewakili perbedaan usia penduduk, peneliti menetapkan rentangan usia penduduk antara 15 - 59 tahun untuk menjadi calon narasumber.

Penentuan batas usia terendah 15 tahun dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa usia di bawah 15 tahun adalah usia sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP). Penduduk yang berusia di bawah usia 15 tahun ini masih dipandang belum terlalu banyak mendapat kesempatan menerima nilai sosial dan budaya dalam hubungan dengan tetumbuhan di lingkungan mereka. Sedangkan untuk batas usia tertinggi 59 tahun didasarkan pada pertimbangan tingkat kesulitan medan di lapangan (jalan menuju ke plot inventarisasi), yang tidak mudah dicapai oleh kelompok penduduk Timor Dawan Mutis yang berusia di atas 59 tahun.

Perbedaan jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) dalam pemilihan narasumber adalah didasarkan pada kenyataan bahwa kelompok wanita di Gunung Mutis berperan penting dalam kehidupan sosial keluarga, mulai dari mengerjakan kebun atau ladang, memelihara ternak, mengerjakan tenun ikat hingga pemasaran hasil pertanian (Lepa dan Bako, 1995; Djami dkk, 1996). Jadi peubah perbedaan kelamin

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



penduduk Timor Dawan Mutis menjadi salah satu pertimbangan penting dalam pemilihan narasumber.

Bagi penduduk yang bukan asli kesukuan Timor Dawan Mutis dan tinggal di Gunung Mutis untuk kerja atau kawin, dipersyaratkan memiliki masa mukim sedikitnya 10 tahun untuk dapat dipilih sebagai narasumber. Dengan masa mukim 10 tahun bagi penduduk yang pendatang diharapkan bahwa penduduk pendatang itu sudah menghayati dan mengamalkan nilai-nilai dari budaya kelompok kesukuan Timor Dawan Mutis.

Wawancara terstruktur dan sistematis. Interaksi terstruktur dan sistematis oleh Martin (1995) disebut juga sebagai metode kuantitatif atau formal. Kegiatan wawancara yang dilakukan pada bulan Juli - Agustus 1996 ini melibatkan sekelompok narasumber yang terdiri dari lima orang yang berusia antara 15 - 24, 25 - 34, 35 - 44, 45 - 54, dan 55 - 59 tahun; dua atau tiga di antara kelima penduduk lokal yang dipilih adalah berkelamin perempuan. Tujuan kegiatan wawancara ini adalah (1) untuk menelaah tingkat pengetahuan umum penduduk lokal berdasarkan perbedaan usia dan jenis kelamin di suatu daerah kantong tentang sumber daya tetumbuhan di lingkungan mereka dan (2) untuk memperoleh sebuah lembaran silang terhadap hasil wawancara semi-terstruktur pada waktu pengumpulan data di lapangan.

Dalam pelaksanaan interaksi terstruktur dan sistematis ini, peneliti berperan (1) sebagai fasilitator, (2) menjaga dinamika interaksi di antara lima penduduk lokal tersebut di dalam kelompok, (3) menjaga dominasi kelompok oleh seorang anggota

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

dalam kelompok, dan (4) memberikan kesempatan kepada setiap anggota kelompok untuk menyatakan pendapat dan pilihan mereka sendiri. Untuk memulai suatu interaksi yang terstruktur dan sistematis ini, peneliti mengamankan tiga pertanyaan sebagai berikut: (1) tumbuhan hutan apa saja yang anda ketahui paling umum di lingkungan anda?, (2) dari sejumlah tumbuhan hutan yang anda sebutkan, tumbuhan manakah yang anda ketahui amat bermanfaat dan amat digunakan?, (3) manfaat-manfaat apa saja yang dapat anda peroleh dari tumbuhan yang amat bermanfaat tersebut?, (4) dari sejumlah manfaat yang anda sebut, bagaimana anda mengurutkan pilihan manfaat dari yang paling utama ke yang paling rendah dengan nilai dari yang tertinggi ke yang terendah pula. Hasil dari wawancara sistematis (dengan contoh kasus untuk daerah kantong Esrael), dapat ditunjukkan dalam bentuk Matriks Peringkat Pilihan Manfaat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil wawancara terstruktur pada Tabel 3, keputusan pemilihan narasumber secara sistematis dalam penelitian ini diyakini dapat lebih menjamin kesahihan dan kehandalan dari data etnobotani yang diperoleh. Tabel 3 memperlihatkan bahwa konsep dan persepsi penduduk Timor Dawan Mutis tentang tetumbuhan di lingkungan mereka dimiliki oleh kelompok penduduk kelas usia muda dan tua dan juga kelamin laki-laki dan perempuan.

Dalam hal ini karena peneliti menggunakan statistika untuk interpretasi data, cara terbaik dalam pemilihan narasumber adalah memilih suatu contoh acak yang mewakili semua peubah demografi yang diuraikan di atas. Tujuannya adalah bahwa semua anggota dari satu kelompok penduduk daerah kantong memiliki kesempatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

Tabel 3. Hasil wawancara terstruktur dan sistematis untuk lima narasumber di daerah kantong Esrael Cagar Alam Gunung Mutis.

- A. Jawaban pertanyaan 1:** Terdapat 10 jenis tumbuhan hutan, yaitu ampupu, ajaob, sensene, hau naotenu, hau laku, hue, tune, natwonasi, masnasi, dan kujawas.
- B. Jawaban pertanyaan 2:** ampupu (*Eucalyptus urophylla*).
- C. Jawaban pertanyaan 3 dan 4:**

Inf	Batang									Kulit		Pohon sarang			Σ
	1 ¹	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1 ²	5	5	2	2	4	3	6	7	1	1	2	1	2	47	
2	5	5	0	0	4	3	6	7	1	0	2	1	2	42	
3	4	5	0	0	3	1	6	7	0	0	2	1	2	37	
4	6	6	2	2	5	0	4	3	0	0	2	1	2	39	
5	3	7	2	2	6	0	5	4	0	0	2	1	2	41	
Pur	6,6	4,6	5,6	1,2	1,2	4,4	1,4	5,4	5,6	0,4	0,2	2	1	2	41,2

1¹ = Batang untuk balok rumah; 2 = untuk papan; 3 = untuk tiang rumah; 4 = untuk lata atap; 5 = untuk spar atap; 6 = untuk jembatan; 7 = untuk rangka kursi dan meja; 8 = untuk pagar; 9 = untuk kayu bakar; 10 = Kulit untuk kayu bakar; 11 = Kulit untuk dinding rumah; 12 = Pohon sarang lebah (madu diambil untuk dimakan); 13 = Pohon sarang lebah (kelebihan madu dan lilin lebah untuk dijual); dan 14 = Pohon sarang kus-kus (ditangkap untuk dimakan).

1² = Narasumber yang bernama Ellias Tefa (15 tahun, laki-laki, asli Timor Dawan Mutis, petani, dan bermukim sejak lahir); 2 = Doni Oematan (25 tahun, laki-laki, asli Timor Dawan Mutis, petani, dan bermukim sejak lahir); 3 = Adolfina Takdale (36 tahun, perempuan, asli Timor Dawan Mutis, petani, dan bermukim sejak lahir); 4 = Yuliana Aby (43 tahun, perempuan, asli Timor Dawan Mutis, petani, dan bermukim sejak lahir); dan 5 = Yohanis Nufa (51 tahun, laki-laki, asli Timor Dawan Mutis, dan bermukim sejak lahir).

Pur = Purata nilai yang dipilih oleh 5 narasumber.

yang sama untuk dipilih dan sekaligus untuk memastikan bahwa contoh narasumber yang dipilih tidak bias oleh pengaruh kesukaan kepada satu kelompok sosial tertentu, misalnya laki-laki lebih banyak jumlahnya daripada yang perempuan atau yang muda lebih banyak jumlahnya daripada yang tua.

Selanjutnya berdasarkan pada data penduduk di setiap daerah kantong, peneliti menarik masing-masing 30 penduduk lokal untuk menjadi contoh narasumber (Tabel 4) dalam pengumpulan data etnobotani menggunakan Tabel Bilangan Acak (Snedecor dan Cochran, 1980). Informasi yang terinci mengenai pengelompokan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

penduduk menurut kelas usia dan prosedur pemilihan narasumber di setiap daerah kantong, dapat dilihat pada Lampiran 1a - f.

Tabel 4. Kelompok penduduk usia 15 - 59 tahun dan 30 calon narasumber dari setiap daerah kantong di Cagar Alam Gunung Mutis.

Kelas usia penduduk	Esrael		Nenas		Nuapin		Kuaifenu		Saenám		Naijota	
	P ^a	N ^a	P ^a	N ^a	P ^a	N ^a	P ^a	N ^a	P ^a	N ^a	P ^a	N ^a
15 - 19	20:36	2 : 4	85:92	3 : 3	51:52	2 : 3	12:12	4:4	42:56	2:3	5:6	2:3
20 - 24	26:32	3 : 3	61:72	2 : 2	37:49	2 : 2	5:9	1:3	26:46	1:2	2:9	1:4
25 - 29	8:11	1 : 1	82:91	2 : 3	40:34	2 : 2	12:5	4:1	32:51	2:3	5:3	2:1
30 - 34	21:23	2 : 2	58:71	2 : 2	25:50	1 : 2	6:3	2:1	26:40	1:2	2:5	1:2
35 - 39	10:17	1 : 2	58:53	2 : 1	47:44	2 : 2	0:9	0:3	34:39	2:2	10:3	4:1
40 - 44	16:10	2 : 1	40:41	1 : 1	35:26	2 : 1	3:6	1:2	28:38	1:2	2:3	1:1
45 - 49	9:14	1 : 1	45:37	1 : 1	34:23	2 : 1	4:2	1:1	31:23	2:1	1:3	0:1
50 - 54	14:6	1 : 1	42:25	1 : 1	18:26	1 : 1	2:4	0:1	24:25	1:1	3:3	1:1
55 - 59	9:6	1 : 1	21:18	1 : 1	27:17	1 : 1	3:1	1:0	24:22	1:1	5:4	2:2
Jumlah	133: 155	14:16	492: 500	15:15	314: 321	15:15	47:51	14:16	267: 340	13:17	35:39	14:16
	288	30	992	30	635	30	98	30	607	30	74	30

P^a = Jumlah penduduk daerah kantong: 20 : 36 = 20 jiwa penduduk laki-laki dan 36 jiwa penduduk perempuan pada kelas usia 15 - 19 tahun.

N^a = Calon narasumber: 2 : 4 = 2 narasumber laki-laki dan 4 narasumber perempuan pada kelas usia 15 - 19 tahun.

Perhitungan (contoh kasus: daerah kantong Esrael):

1. Fraksi contoh perbedaan kelamin dihitung sebagai berikut:
 - 1.1 Fraksi contoh laki-laki adalah $(133/288)(30) = 14$ orang.
 - 1.2 Fraksi contoh perempuan adalah $(155/288)(30) = 16$ orang.
2. Sebaran narasumber setiap kelas usia dihitung sebagai berikut:
 - 2.1 Contoh narasumber laki-laki adalah $(20/133)(14) = 2$ orang.
 - 2.2 Contoh narasumber perempuan adalah $(36/155)(16) = 4$ orang.

III.1.4 Kehandalan Data

Untuk memperoleh data/informasi etnobotani dari penduduk secara obyektif, diperlukan suatu strategi, yaitu tergantung kepada berapa besar tingkat keterlibatan peneliti ke dalam interaksi sosial dengan kelompok penduduk selama berada di salah satu daerah kantong.

Kebiasaan yang dikembangkan oleh Penduduk Timor Dawan Mutis adalah jika seorang pendatang/tamu (*kase*) berkenan mencicipi hidangan berupa sirih, pinang dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

kapur. Rupanya pada saat inilah interaksi sosial dimulai. Dalam proses sosialisasi inilah dapat ditemukan apakah si pendatang tadi diterima atau tidak dalam lingkungan sosialnya.

Ada dua pendekatan yang penulis lakukan dalam proses sosialisasi ini, yaitu dengan mengikuti kegiatan kebaktian bersama-sama dengan mereka setiap hari Minggu serta mengikuti kegiatan-kegiatan dikalangan remaja (misalnya olah-raga). Pendekatan pertama, pada saat setelah kebaktian usai, peneliti dimintai kesediaan oleh kepala desa atau ketua adat (amaf) setempat untuk berbicara di depan penduduk Timor Dawan Mutis mengenai program pembangunan pedesaan di lingkungan mereka dan masalah lingkungan di Cagar Alam Gunung Mutis. Pendekatan kedua, dengan berpartisipasi dalam kegiatan kepemudaan (melalui olahraga) di setiap daerah kantong peneliti selalu menghadiahkan sebuah bola kaki untuk kelompok pemuda dan sebuah bola volley untuk kelompok pemudi setempat.

Kedua pendekatan tersebut ternyata sangat efektif dalam proses sosialisasi ini sehingga memudahkan peneliti dalam mendapatkan narasumber dan pengumpulan data etnobotani di lapangan (Brim dan Sapin, 1974; Suyanto dkk, 1995). Selain itu, beberapa cara yang dilakukan untuk memperkecil pengaruh subyektivitas peneliti selama bekerja di lapangan bersama narasumber (Weller dan Romney, 1988) adalah:

- (1) Peneliti menjadi pendengar yang baik saat berbicara dengan narasumber sehingga narasumber dapat dengan bebas menyampaikan gagasan dan pandangannya sendiri.



- (2) Menjauhkan penyelidikan pada tahap memisahkan jawaban khusus dari narasumber untuk memperkuat pengamatan atau kesimpulan-kesimpulan sebelumnya.
- (3) Mengizinkan suatu proses interaksi berlangsung seinformal mungkin sehingga narasumber mempunyai kesempatan untuk menyatakan dengan kata-kata mereka sendiri tanpa merasa ada suatu kewajiban atau paksaan.
- (4) Menjauhkan diri dari pertanyaan langsung yang mendorong narasumber untuk menjawab yang tidak sepenuhnya mencerminkan keyakinan mereka sendiri. Sebagai contoh: Apakah tumbuhan ini mempunyai nama? Pertanyaan seperti ini mendorong narasumber untuk menjawab bahwa tidak tahu atau tidak ada nama.
- (5) Menjauhkan diri dari pertanyaan yang dapat membatasi narasumber kepada dua pilihan jawaban: ya atau tidak, salah atau benar, di sini atau di sana. Pertanyaan harus mengamanatkan suatu cara terbuka yang memungkinkan narasumber meletakkan jawaban di antara banyak pilihan yang lebih relevan dengan pengetahuan dari budaya mereka.
- (6) Memilih waktu kerja di lapangan yang sesuai dengan hari-hari bebas dari narasumber sehingga narasumber tidak merasa tergesa-gesa untuk kembali kepada pekerjaan mereka sendiri.
- (7) Melakukan wawancara semi-terstruktur hanya dengan satu narasumber saja dan tidak didengar oleh penduduk lokal yang lain, sehingga jawaban narasumber yang diwawancara tidak dibantah oleh orang lain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

III.2 Analisis Data

Untuk analisis data primer, peneliti akan mendaftarkan jumlah definisi manfaat yang berbeda untuk sejumlah jenis dan batang tumbuhan di enam plot 1 ha kelompok hutan di daerah kantong Cagar Alam Gunung Mutis yang diinventarisasi. Analisis data manfaat (total) dan kategori-kategori manfaat dilakukan untuk memfasilitasi analisis statistika dalam perbandingan manfaat antara jenis yang berbeda dan antara kelompok hutan daerah kantong yang saling terisolasi satu dengan yang lain.

Secara umum, kategori etik dalam penelitian ini sama dengan Prance dkk (1987), Pinedo-Vasquez dkk (1990), Banilodu (1995), Phillips dan Gentry (1993a, 1993b) dan Phillips dkk (1994), namun dapat dicatatkan beberapa perbedaan untuk penelitian ini. Peneliti memasukkan ke dalam kategori makanan: (1) manfaat pohon tunggu tembak sebagaimana beberapa jenis tumbuhan yang dikenal narasumber sebagai pohon sarang dan berharga untuk melacak jejak-jejak dari hewan buruan, seperti kus-kus (*Phalanger orientalis*) dan (2) manfaat jenis tumbuhan sebagai pohon sarang lebah yang madunya diambil untuk dimakan. Peneliti juga memasukkan ke dalam kategori teknologi manfaat jenis tumbuhan yang kulit atau daunnya untuk obat ternak batangnya untuk kayu bakar, bahan pagar, untuk peti mayat, daun yang diambil untuk makanan ternak ternak sapi, dan buah matang yang dikumpul untuk makanan babi.

Data penelitian ini akan dianalisis dengan suatu teknik yang secara bersama-sama memiliki beberapa ciri dengan metode konsensus atau indeks narasumber (Adu-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tutu dkk, 1979; Friedman dkk, 1986; Trotter dan Logan, 1986; Johns dkk, 1990; Phillips dan Gentry, 1993a, 1993b; Phillips dkk, 1994; Martin, 1995) untuk menduga manfaat konsumtif langsung (McNeely dkk, 1990). Masing-masing teknik diamanatkan kepada pertanyaan yang berbeda, tetapi semuanya secara bersama-sama memiliki ciri: (1) langsung mencerminkan kepentingan dari tetumbuhan terhadap narasumber (meminimumkan pengaruh keputusan nilai oleh peneliti sendiri) dan (2) memanfaatkan analisis data etnobotani secara statistika.

Pendugaan nilai manfaat dari setiap jenis s untuk setiap informan i , UV_{is} , didefinisikan sebagai

$$UV_{is} = \frac{\sum_{t=1}^{nis} U_{ist}}{nis}$$

di mana $\sum U_{ist}$ = jumlah manfaat yang disebutkan pada kejadian t untuk jenis s oleh narasumber i dan nis = jumlah kejadian $1-t$ untuk jenis s dengan narasumber i .

Kemudian, pendugaan total nilai manfaat untuk setiap jenis s , UV_s , adalah

$$UV_s = \frac{\sum_{i=1}^n UV_{is}}{ns}$$

di mana ns = jumlah narasumber yang diwawancara untuk jenis s .

Total dan purata nilai manfaat (UV_s) purata untuk setiap kelompok hutan daerah kantong dihitung berdasarkan pada nilai manfaat jenis tetumbuhan dari plot 6 ha kelompok hutan daerah kantong di Cagar Alam Gunung Mutis.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

III.3 Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini peneliti ingin menguji nilai dari berbagai jenis tumbuhan yang dikenal dan dimanfaatkan oleh penduduk Timor Dawan di Cagar Alam Gunung Mutis melalui teknik peringkat pilihan manfaat. Untuk keperluan tersebut, peneliti (1) menggunakan teknik yang dikembangkan oleh Phillips dan Gentry (1993a) untuk membandingkan manfaat antara jenis tumbuhan bagi penduduk Timor Dawan Mutis di kelompok hutan daerah kantong Esrael (contoh kasus) dan (2) menggunakan data nilai manfaat jenis (UVs) tumbuhan berdasarkan teknik peringkat pilihan manfaat untuk membandingkan manfaat antara jenis tumbuhan bagi penduduk Timor Dawan Mutis di daerah kantong Esrael, Nenas, Nuapin, Kuafenu, Saenam, dan Najjota. Kemudian, peneliti (3) menggunakan data nilai manfaat jenis (UVs) berdasarkan teknik peringkat pilihan manfaat untuk membandingkan manfaat antara enam kelompok hutan daerah kantong Cagar Alam Gunung Mutis.

Dari sejumlah data etnobotani, tercatat sedikitnya 15 jenis tumbuhan di suatu kelompok hutan daerah kantong dan 58 jenis tumbuhan di enam kelompok hutan daerah kantong (data penelitian pada Juli - Agustus 1996); tidak seluruhnya dibandingkan nilai manfaatnya. Jadi untuk keperluan perbandingan, peneliti hanya akan memilih 10 jenis tumbuhan yang memiliki nilai manfaat tertinggi untuk membandingkan manfaat antara jenis tumbuhan di suatu daerah kantong dan semua jenis tumbuhan yang bermanfaat di enam daerah kantong untuk membandingkan manfaat antara kelompok hutan daerah kantong Cagar Alam Gunung Mutis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Selanjutnya karena tujuan analisis adalah inferensia statistika secara simultan, maka semua data etnobotani dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan Uji Nonparametrik Perbandingan Berganda dengan rumus: $|R_i - R_j| \leq z\sqrt{k(N + 1)/6}$ dengan $N = 300$ dan $k = 10$ (untuk 10 jenis tumbuhan di setiap kelompok hutan daerah kantong) dan dengan $N = 330$ dan $k = 6$ (untuk 55 jenis tumbuhan yang bermanfaat di enam kelompok hutan daerah kantong) menyediakan batas atas bagi perbedaan-perbedaan yang tidak signifikan antara pasangan dari purata contoh. Pada taraf 0,05, nilai z yang dapat dipakai dari Tabel N (Gibbons, 19975) adalah 2,807 ($k = 10$) dan 2,638 ($k = 6$). Jadi pasangan purata contoh yang signifikan tidak berbeda adalah purata contoh (R_i, R_j) yang tidak sama dengan $|R_i - R_j| \leq 2,807\sqrt{10(300 + 1)/6} = 2,807(22,398) = 62,871$ atau $|R_i - R_j| \leq 2,2,638\sqrt{6(330 + 1)/6} = 2,638(18,194) = 47,994$ dan yang signifikan berbeda adalah pasangan purata contoh yang memiliki perbedaan melebihi 62,871 (untuk perbandingan manfaat antara jenis tumbuhan di setiap kelompok hutan daerah kantong) dan 47,994 (untuk perbandingan manfaat antara enam kelompok hutan daerah kantong).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.