

KAJIAN KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN HUTAN LINDUNG MUTIS TIMAU (STUDI KASUS RITUAL ADAT (HERING) DI DESA BITOBE, KECAMATAN AMFOANG TENGAH, KABUPATEN KUPANG, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR)

STUDY OF LOCAL WISDOM OF THE COMMUNITY IN THE MANAGEMENT OF MUTIS TIMAU PROTECTION FOREST (CASE STUDY OF TRADITIONAL RITUALS (HERING) IN BITOBE VILLAGE, AMFOANG TENGAH DISTRICT, KUPANG REGENCY, EAST NUSA TENGGARA PROVINCE)

Clemens J. Nuhang, Ludji Michael Riwu Kaho*, Fadlan Prammatana**

¹⁾Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

²⁾Dosen Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

³⁾Dosen Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

*Email: nuhangclemens@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the form and influence of local wisdom in Bitobe Village, Central Amfoang District, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province. This research was conducted in the Mount Mutis Timau Protection Forest, Bitobe Village, Central Amfoang District, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province. This study used unstructured form methods. The data collection techniques used in this study were primary data and secondary data. From the data collected, descriptive and quantitative data analysis was carried out. The results of research by the indigenous people of Bitobe Village have long inhabited the area around the Mount Timau Forest area, from the experience of the community land cover in the Timau Forest has changed due to natural disasters. The local wisdom of the people of Timau Village affects forest sustainability, the local wisdom of the community is closely embedded in the practice of agricultural patterns and harvesting honey forest products. With the local wisdom held by the community, forest sustainability can be maintained.

Keywords: Local Wisdom, Protection Forest Management

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan keanekaragaman budaya dan kearifan lokal masyarakat dimana perbedaan ini disebabkan oleh tantangan alam dan kebutuhan hidup yang berbeda di setiap daerah yang kemudian memunculkan berbagai sistem pengetahuan baik yang berhubungan dengan lingkungan maupun sosial. Kearifan lokal di berbagai daerah memiliki kesamaan fungsi sebagai pedoman, pengontrol, dan rambu-rambu untuk berperilaku dan berinteraksi dengan

alam. Menurut Qhandi (2012) kearifan lokal terbentuk sebagai proses interaksi antara manusia dengan lingkungannya dalam rangka memenuhi berbagai kebutuhan.

Kajian kearifan lokal masyarakat merupakan salah satu bentuk perilaku manusia di mana kearifan lokal bukan lah suatu hal yang statis melainkan berubah sejalan dengan waktu, tergantung dari tatanan dan ikatan sosial budaya yang ada di masyarakat. Kearifan lokal adalah sebuah bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman atau wawasan serta adat kebiasaan atau etika yang menuntun

perilaku manusia dalam kehidupan di dalam komunitas ekologis. Pemahaman mengenai kearifan lokal diatas semakin menegaskan bahwa kearifan lokal menjadi modal penting dalam pengelolaan sumber daya alam dan pelestarian lingkungan (Keraf 2002).

Kearifan lokal itu sendiri merupakan modal utama masyarakat dalam membangun dirinya tanpa merusak tatanan sosial yang adaptif dengan lingkungan alam sekitarnya. Kearifan lokal dibangun dari nilai-nilai sosial yang di junjung dalam struktur sosial masyarakat sendiri dan memiliki fungsi sebagai pedoman, pengontrol, dan rambu-rambu untuk berperilaku dalam berbagai dimensi kehidupan baik saat berhubungan dengan sesama maupun dengan alam. Sekarang eksistensi kearifan lokal dirasakan semakin memudar pada berbagai kelompok masyarakat. Salah satu kelompok masyarakat yang paling rawan mengalami pelunturan kearifan lokal adalah masyarakat pedesaan, yang semestinya sebagai penyangga sosial (*social buffer*) bagi upaya konservasi dan kelestarian sumber daya alam khususnya dalam bidang pengelolaan hutan. Sebagai contoh masyarakat yang masih mempertahankan kearifan lokal dalam pengelolaan lingkungan adalah masyarakat di Desa Serdang, Kecamatan Barusjahe, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara yang masih mempercayai tentang penjaga desa atau “*Pulu Baalang*” sebagai penjaga etika dan aturan seperti larangan melakukan penebangan dan pemburuan binatang di hutan lindung, serta larangan menangkap ikan menggunakan bom ikan (Ginting *et al*, 2015).

Masyarakat lokal/tradisional/adat memiliki kelebihan tersendiri yaitu mempunyai pengetahuan local atau indigenous (*environmental knowledge*: suatu pengetahuan bagaimana melestarikan alam/lingkungan dan mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan berdasarkan: pengenalan, pemahaman, dan transfer pengetahuan ekologi setempat secara turun-temurun; kemampuan *cosmological spiritual*; kekuatan religious; kemampuan

menginterpretasikan mitologi yang dipercayainya, kemampuan mengimplementasikan falsafah hidup; sensitifitas bahasa alam; penghargaan pada etika lingkungan; kepatuhan memegang hukum adat; integritas budaya tradisional setempat; dan faktor-faktor indigenous lainnya; dengan tujuan untuk menjaga dan memelihara alam itu sendiri (Maman Djumantri, 2011).

Dalam pasal 1 ayat 3 UU Nomor 41/1999 tentang kehutanan disebutkan bahwa Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap. Sementara dalam penjelasan pasal 18 ayat (1) yang dimaksud dengan tutupan hutan (*forest coverage*) adalah penutupan lahan oleh vegetasi dengan komposisi dan kerapatan tertentu, sehingga tercipta fungsi hutan antara lain iklim mikro, tata air, dan tempat hidup satwa sebagai satu ekosistem hutan.

Di Indonesia pemerintah menetapkan Kawasan hutan seluas 125,2 juta hektar. Dari luas itu ada yang memiliki tutupan hutan dan ada pula yang tidak memilikinya. Sebaliknya, tutupan hutan bisa terjadi dalam Kawasan hutan maupun di luar Kawasan hutan. Kawasan dan bukan Kawasan hutan adalah pengertian penguasaan oleh negara dan oleh pihak lain. Jika disebut “kawasan hutan” maka hak pengelolaannya berada di tangan negara.

Secara fungsi, wilayah yang harus dipertahankan adalah kawasan lindung, yang terdiri dari hutan lindung dan hutan konservasi. Mempertahankan luas di atas 30% tidak lagi menimbang dan menghitung kondisi biofisik, iklim, sosial-ekonomi masyarakat. Sehingga kewajiban mempertahankan 30% kawasan dan tutupan hutan adalah areal penggunaan lain (APL).

APL adalah wilayah yang pengelolaannya berada di tangan pemerintah daerah untuk keperluan di luar kepentingan kehutanan, seperti perkebunan, pertanian, pertambangan. Karena itu APL bukan kawasan hutan. Saat ini luas APL mencapai

67,4 juta hektar. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, seluas 12% APL atau 7,9 juta hektar masih memiliki tutupan hutan.

Dalam pengelolaan lingkungan, peran masyarakat di atur melalui peraturan Perundang-undangan di dalam UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Artinya hak informasi lingkungan hidup adalah konsekuensi logis dari hak berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup berdasarkan asas keterbukaan. Hak terhadap informasi lingkungan hidup akan meningkatkan nilai dan efektivitas peran masyarakat dalam mengaktualisasikan haknya atas lingkungan yang baik dan sehat.

Desa Bitobe terletak di Kecamatan Amfoang Tengah, Kabupaten Kupang, merupakan salah satu desa yang berada disekitar Hutan Lindung Mutis Timau dan masyarakat di desa ini masih mempertahankan kearifan lokal dalam pengelolaan hutan di mana masyarakat Desa Bitobe mempercayai bahwa hutan mempunyai banyak manfaat sehingga dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari sering memanfaatkan hasil hutan dari Hutan Lindung Mutis Timau. Biasanya sebelum melakukan kegiatan di dalam Kawasan hutan seperti memanen madu atau hasil hutan bukan kayu lainnya, masyarakat melakukan ritual adat atau “*Hering*” dengan maksud meminta izin dan mengucapkan syukur terhadap alam dipimpin oleh tetua adat menggunakan Bahasa Dawan yang merupakan budaya turun-menurun dari pendahulu. Ritual “*Hering*” juga menegaskan kepada masyarakat agar dalam memanfaatkan hutan harus bersikap sopan-santun dan menghormati alam, dengan maksud masyarakat hanya boleh memanfaatkan hasil hutan secukupnya dan tidak boleh melakukan kegiatan yang dapat merusak hutan, dipercaya apa bila dilanggar masyarakat akan memperoleh hukuman dari alam seperti bencana atau penyakit. Berdasarkan persoalan diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang Kajian Kearifan Lokal Masyarakat Dalam

Pengelolaan Hutan Lindung Mutis Timau (Studi Kasus Ritual Adat (*Hering*) diDesa Bitobe, Kecamatan Amfoang Tengah Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur).

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui bentuk-bentuk kearifan lokal yang ada dan pengaruh kearifan lokal terhadap kelestarian hutan Mutis Timau pada masyarakat Desa Bitobe Kecamatan Amfoang Tengah, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur

2. METODOLOGI

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Hutan Lindung Gunung Mutis Timau Desa Bitobe Kecamatan Amfoang Tengah, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur pada bulan Februari-Maret 2023.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Alat tulis, handphone, Laptop beserta *software* Quantum GIS versi 2.18. Sedangkan bahan kuisisioner penelitian untuk wawancara langsung terhadap responden.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung dari informasi berupa kata-kata dan dengan Teknik wawancara dan pengamatan.
2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pengkajian bahan Pustaka berupa buku-buku, internet, peraturan perundang-undangan, dokumen-dokumen pada instansi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dengan menggunakan Teknik dokumentasi.

Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah wawancara bentuk terstruktur dan wawancara tidak terstruktur, penentuan

sampel kuesioner yang telah dibuat kemudian dibagikan kepada masyarakat Desa Bitobe dengan menggunakan teknik *snowball sampling* yaitu teknik penentuan sampel yang mulanya jumlahnya kecil kemudian membesar.

2.4 Analisis Data

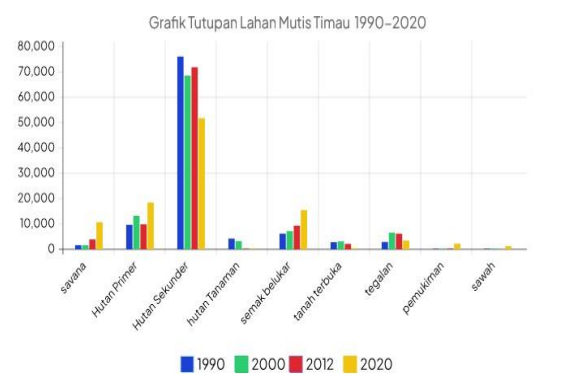
Data primer maupun sekunder yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran dari setiap tujuan penelitian yang dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Gunung Timau sebagai calon lokasi Observatorium Nasional (OBNAS) terletak pada kawasan hutan lindung yang ditetapkan sebagai KPLH Model melalui SK Menhut No.41/Menhut-II/2012 tanggal 02 Februari 2012. Luas KPLH yang ditetapkan adalah 115.380 Ha yang terdiri dari HL:97.005 Ha dan 18.375 Ha berfungsi sebagai kawasan HPT. Desa Bitobe adalah sebuah Desa di kecamatan Amfoang Selatan yang waktu tempuh dari Kota Kupang. Berkisar 3 jam. Luas wilayah Desa Bitobe 65,14 km², dengan nama ibu kota Desa, Huekael dengan batas- batas Desa sebagai berikut : Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Bianoni, Sebelah Selatan berbatasan Dengan Desa Bimanus, Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Binafun, Sebelah barat berbatasan Dengan Desa Bioba Fatumonas.

3.2 Perubahan Tutupan Lahan Kawasan Hutan Lindung Mutis-Timau



Gambar 1. Grafik Perubahan Tutupan Lahan

Berdasarkan peta tutupan lahan kawasan hutan lindung Mutis Timau pada tahun 1990, 2000, 2012 dan 2020 diatas dapat diketahui bahwa luas tiap jenis tutupan lahan mengalami kenaikan maupun penurunan. Pada tahun 1990 sampai dengan tahun 2000 tutupan lahan hutan lahan kering primer meningkat sebesar 3.552,84 ha yaitu dari 9483,57 ha menjadi 13036,41 ha, sedangkan lahan kering sekunder mengalami penurunan sebesar 7.595,05 ha, dari 75883,18 ha menjadi 68288,13 ha, hal tersebut disebabkan karena belum adanya pemukiman pada lahan tersebut. Pada tahun 2012 lahan kering primer mengalami penurunan sebesar 3.617,58 ha sedangkan hutan lahan kering sekunder mengalami peningkatan sebesar 3.243,98 ha. Untuk tipe lahan hutan tanaman pada tahun 2012 mengalami perubahan menjadi tanah terbuka. Untuk tipe lahan semak belukar mengalami kenaikan sebesar 2.178,95 ha. Untuk tipe lahan tanah terbuka mengalami penurunan sebesar 984,65 ha. Tipe lahan savana mengalami kenaikan sebesar 2.252,98 ha. Tipe lahan tegalan mengalami penurunan sebesar 405,05 ha. hal tersebut disebabkan karena telah adanya pemukiman dengan luas lahan untuk pemukiman sebesar 89,85 ha. Tipe lahan hutan lahan kering sekunder mengalami penurunan dari 71652,11 ha berkurang sebesar 20.079,45 ha menjadi 51572,66 ha, hal tersebut disebabkan karena masyarakat membuka lahan persawahan dengan luas 1007,92 ha dan adanya peningkatan lahan pemukiman dari 89,85 ha meningkat

sebesar 1952,15 ha menjadi 2042,00 ha. Tipe lahan savana juga mengalami kenaikan sebesar 6.740,48 ha. Tipe hutan lahan kering primer pula mengalami peningkatan dari 9688,3 ha dengan kenaikan sebesar 8.590,31 ha menjadi 18279 ha.

3.3 Bentuk Kearifan Lokal Masyarakat

3.3.1 Hutan Lindung Mutis Timau dan Masyarakatnya



Gambar 2. Hutan Lindung Mutis Timau

Hingga saat ini, menurut masyarakat Desa Bitobe, keadaan hutan di Hutan Lindung Timau, sedikit mengalami perubahan pada vegetasinya. Perubahan yang terjadi disebabkan karena kejadian/bencana alam, seperti saat terjadi badai siklon seroja, beberapa pohon di kawasan Hutan Lindung tumbang. Untuk jumlah hewan di Kawasan Hutan, menurut masyarakat, jumlah hewan yang ada mengalami sedikit penurunan, yang diakibatkan oleh aktivitas berburu.

Menurut kepercayaan masyarakat yang diwariskan dari cerita-cerita dari dulu, masyarakat Adat Desa Bitobe telah lama mendiami Hutan gunung Timau. Masyarakat Desa Bitobe berasal dari TTS, datang ke Amfoang menempati wilayah di kaki Gunung Timau yang bernama “sonan” sehingga Sonan menjadi “kampung Tua” dari masyarakat Desa Bitobe. Sonan berasal dari Bahasa Dawan “Sona” yang berarti tanah lapang atau tanah kosong. Dipercayai oleh masyarakat bahwa saat tiba di Sonan,

Marga Tabais/ Natbais membawa bambu yang terisi batu dan sebuah kayu pikulan, hingga saat ini bamboo dan kayu pikulan tersebut masih ada di Gunung Timau. Pada Tahun 1980-an Masyarakat Sonan di pindahkan ke Desa Bitobe saat ini.

3.3.2 Lembaga Adat

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 5 tahun 2007 tentang pedoman penatam lembaga kemasyarakatan, Lembaga adat ialah lembaga masyarakat baik yang sengaja dibentuk maupun yang secara wajar telah tumbuh dan berkembang di dalam sejarah masyarakat hukum adat tertentu dengan wilayah hukum dan hak atas harta kekayaan di dalam hukum adat tersebut, dan berwenang untuk mengatur, mengurus persoalan yang berkaitan dengan adat dan hokum istiadat yang berlaku. Lembaga adat berperan sebagai mitra pemerintah dan penghubung antara pemerintah dan masyarakat adat.

Dalam sistem masyarakat adat di Desa Bitobe yang menjadi Lembaga adat ialah fam (marga) yang mempunyai hak kekuasaan atas lahan dan kekayaan adat yang ada di Desa Bitobe. Lembaga juga ialah mereka yang mempunyai pohon tempat sarang lebah berada.

Di Desa Bitobe sendiri terdapat 13 lembaga adat beberapa diantaranya ialah Tabais /Natbais, Sol'uf, Toleu, mafefa, ke'as, Taebenu, Totos, Tanesib, Nopus, Bilos, Saidjan.

Dari beberapa nama lembaga di atas, yang memiliki hak untuk naik dan melaksanakan doa di gunung Timau ialah marga Tabais atau dengan kata lain Natbais yang dipercaya sebagai “A na Tobel” yang artinya pemegang hak.

3.3.3 Pemanenan Madu Hutan

Madu hutan (*Apis dorsata*) kebanyakan bersarang pada jenis pohon yang bertabang lurus tinggi bebas cabang tinggi, pohonnya dominan berada di tempat yang terbuka serta kulit yang bersih dari benalu (hadisoesilo, 2001). Hal ini pula yang ditemukan di lokasi penelitian bahwa lebah madu Memilih Umtuk Melakukan Persarangan Pada Pohon Berigin (*Ficus benjamina*), Kabesak (*Acacia leucophloea* (Roxb) Willd). Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra*), Ampupu (*Eucalyptus urophylla*).

3.3.4 Pembukaan Lahan Kebun dan Pola Pertanian

Masyarakat Bitobe, agama yang paling dominan ialah agama Kristen Protestan. Sehingga sebelum melakukan pemanenan biasanya dilakukan ibadah Bersama di gerja hal ini dilakukan guna untuk mengambil keputusan lokasi pemanenan Bersama dengan Lembaga adat dan masyarakat. Pihak gereja biasanya memberi tugas kepada presbiter-presbiter untuk melakukan Doa di lokasi pemanenan setiap lembaga dan melakukan pemotongan hewan, dahulu pemotongan hewan dilanjutkan dengan dialiri darah di lokasi pemanenan, sedangkan sekarang, pemotongan hewan dilanjutkan dengan makan bersama, barulah dapat dilaksanakan pemanenan madu hutan pada malam hari.

Dalam pemanenan madu hutan, orang yang melakukan pemanenan madu hutan, menyairkan lagu adat yang disebut “*Natau Oni*” atau “*naoe oni*” yang syairnya menceritakan tentang nasehat cara pengambilan madu hutan, dengan tujuan “*pules onis hen tonan ten me'lul*” yang berarti mensyukuri berkat Tuhan lewat madu hutan. Syair yang dinyanyikan tidak boleh dinyanyikan saat tidak melakukan pekerjaan pemanenan madu hutan.

Pemanenan madu hutan dilakukan pada malam hari, dengan membawa api dan sabut kelapa agar api tidak menyala, karena yang dibutuhkan untuk pemanenan ialah asap dengan tujuan untuk mengusir lebah (*Apis dorsata*).



Gambar 3 lahan pertanian agroforestri masyarakat

Pola pertanian masyarakat Desa Bitobe berupa mamar dengan adanya campuran dari tanaman pertanian seperti jagung, padi, pisang, Ubi-ubian, tebu, Kopi ketimun, labu sedangkan untuk tanaman berkayu, seperti Mahoni, jati, jati putih, bambu, kayu putih, ampupu yang berada mengelilingi tanaman pertanian. Pembukaan lahan yang dilakukan oleh masyarakat adat Bitobe dengan menggunakan metode tebas bakar. Metode tebas bakar dilakukan dengan cara membersihkan kebun dari rumput ilalang dan semak belukan, kemudian di biarkan hingga kering lalu dibakar. Kegiatan ini dilakukan secara turun temurun dan di percaya dapat menyuburkan tanaman yang akan di tanam.

kegiatan berkebun masyarakat selalu ada syair yang dinyanyikan, misalnya seperti saat mengikat jagung, syair yang dilantunkan bernama “ si pena” yang berarti “nyanyian Jagung” yang isinya memuji Tuhan ,leluhur, tuan tanah, dan semua orang yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Di setiap kegiatan di kebun, dari membersihkan rumput, menanam, dan panen selalu diiringi syair untuk memberi semangat dalam bekerja, tetapi tidak boleh dinyanyikan saat tidak melakukan aktivitas.

3.3.5 Denda Adat

Di Desa Bitobe, masih berlaku denda Adat, bagi masyarakat yang melarang aturan

adat yang di putuskan secara musyawarah bersama dengan pemerintah Desa.

Dalam masyarakat Adat pernah adanya pelanggaran yang dilakukan masyarakat dengan memotong pohon pada tahun 1990-an pada Hutan lindung atau tempat larangan tanpa meminta ijin kepada lembaga, pemerintah, kecamatan dan dari KPH kabupaten. Kupang sehingga dikenakan denda adat berupa beras 1 karung, sopi 1 dos, babi 1 ekor dan uang sebesar Rp.500.000.

3.4 Pengaruh Kearifan Lokal Terhadap Kelestarian Hutan Lindung Timau Oleh Masyarakat Desa Bitobe

Masyarakat Desa Bitobe dalam aktivitasnya di dalam Hutan Lindung Timau terbatas, jika ingin melakukan pemanenan tetapi tidak boleh merusak hutan, jika ingin melakukan pemanenan madu, hanya boleh diambil madunya tetapi tidak boleh melakukan penebangan pohon tempat lebah bersarang, pemotongan kayu untuk kebutuhan membuat rumah harus dengan seijin dari lembaga, dan lembaga juga akan menentukan dimana dapat dilakukan penebangan dan wilayah yang tidak boleh dilakukan penebangan. kawasan Hutan Lindung Timau, terdapat hutan larangan yang di percaya masyarakat adat Desa

Bitobe. Hutan bagi masyarakat harus dilestarikan karena hutan merupakan tempat sumber mata air yang dialiri bagi kebutuhan masyarakat Desa. Masyarakat adat Desa Bitobe mempercayai bahwa leluhur mereka selalu melihat apapun yang mereka lakukan sehingga harus melakukan segala sesuatu untuk kebaikan. Desa Bitobe dikelilingi oleh Hutan Timau, sehingga kearifan lokal masyarakat adat Desa Bitobe, sangat berpengaruh terhadap kelestarian kawasan hutan Timau, dan dalam prakteknya cara pengelolaan lahan oleh masyarakat adat Desa Bitobe menjunjung tinggi kelestarian hutan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Kearifan lokal yang ada di kehidupan masyarakat adat Desa Bitobe ialah adanya Lembaga adat yang mengatur jalannya aktivitas masyarakat, pemanenan madu yang masih menggunakan cara tradisional, pembukaan lahan yang harus melalui persetujuan dari lembaga adat dan adanya denda adat yang diberlakukan jika adanya pelanggaran.

Kearifan lokal yang ada di Desa Bitobe sangat berpengaruh dalam kelestarian hutan yang ada di sekitar Desa Bitobe, karena dalam prakteknya cara pengelolaan lahan oleh masyarakat adat Desa Bitobe menjunjung tinggi kelestarian hutan

4.2 Saran

Perlu adanya penelitian lanjutan tentang analisis vegetasi dan potensi kawasan di Hutan lindung mutis Timau.

Aparatur desa harus lebih terbuka dalam memberi informasi atau literatur agar peneliti bisa mendapatkan acuan atau data yang cukup dalam melakukan pengambilan data saat dilokasi.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1999. UU No. 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.

_____, 1990. Keputusan Presiden No. 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung.

_____, 2009. UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Ginting, K. Purwoko, A. Simanjuntak, J. 2015.

Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Hutan di Desa Serdan Kecamatan Barusjahe Kabupaten Karo. Skripsi Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.

Keraf, S. 2002. Etika Lingkungan. Kompas. Jakarta.

Qandhi, F.F. 2012. Pentingnya Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan di Pedesaan. [http://fikafatiaqandhi.wordpress.com/2012/05/07/PentingnyakearifanLokalMasyarakatDalampengelolaansumberdayaalamdandilingkungandipedesaan\(diakses4Mei2014\)](http://fikafatiaqandhi.wordpress.com/2012/05/07/PentingnyakearifanLokalMasyarakatDalampengelolaansumberdayaalamdandilingkungandipedesaan(diakses4Mei2014)).