

Kajian Kultur dalam Konservasi Hutan

Nyoman Wijana, I Gede Astra Wesnawa, Sanusi Mulyadiharja

Masuk: 13 11 2020 / Diterima: 26 12 2020 / Dipublikasi: 31 12 2020
© 2020 Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial UNDIKSHA dan IGI

Abstract *This research was carried out in the Kangin Tenganan Pegringsingan Hill Forest, with the aim of studying: (1) the role of culture Tenganan Pegringsingan community in efforts to conserve plants in the Bukit Kangin forest, and (2) the diversity of plant species in the Bukit Kangin forest. This research was carried out through exploration of the role of culture in plant conservation in the Bukit Kangin forest and the exploration of the existing plants in the Bukit Kangin. In exploring the role of Culture in the conservation of plants in the Bukit Kangin forest, deep interview methods, observation, and questionnaires were used. Meanwhile, exploration of species diversity in Bukit Kangin using quadratic method. The population of this study were all the people of Tenganan Pegringsingan village, and all plant species in the Bukit Kangin forest. The sample of this research is a component of society which as a whole is 20 people. The data collection methods are interview, observation, questionnaire, and quadratic methods. The results showed that (1) of the 20 samples used as respondents, to explore the role of local culture, as a whole (100%) stated very well. Thus it can be stated that the community of Tenganan Pegringsingan village knows very well in terms of knowledge of the function of the forest and its preservation, referring to the beliefs / myths that exist in the village, the role of awig-awig in forest management, and logic being carried out in the conservation of the Tenganan Pegringsingan forest. (2) In the Bukit Kangin forest there were 43 species of plants with diversity index values, equilibrium and species richness of 2.367; 0.572; and 7,480.*

Keywords: *Role of Culture; Forest Preservation; Diversity of Plant Species*

Abstrak Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Bukit Kangin Tenganan Pegringsingan, dengan tujuan mengkaji (1) Peran kultur (*culture*) masyarakat Tenganan Pegringsingan dalam upaya pelestarian tumbuhan di hutan Bukit Kangin, dan (2) keanekaragaman jenis-jenis tumbuhan yang ada di hutan Bukit Kangin tersebut. Penelitian ini dilaksanakan melalui eksplorasi terhadap peran *culture* dalam konservasi tumbuhan di hutan Bukit Kangin dan eksplorasi tumbuhan yang ada di Bukit Kangin tersebut. Dalam eksplorasi terhadap peran *Culture* dalam konservasi tumbuhan yang ada di hutan Bukit Kangin digunakan metode wawancara mendalam (*deep interview*), observasi, dan kuisioner. Sedangkan eksplorasi terhadap keanekaragaman spesies di Bukit Kangin dengan menggunakan metode kuadrat. Populasi penelitian ini adalah seluruh masyarakat desa Tenganan Pegringsingan, dan seluruh spesies tumbuhan yang ada di hutan Bukit Kangin. Sampel penelitian ini adalah komponen masyarakat yang secara keseluruhan berjumlah 20 orang. Metode pengumpulan datanya adalah metode wawancara, observasi, kuisioner, dan metode kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Dari 20 orang sampel yang digunakan sebagai responden, untuk menggali peran *culture* masyarakat setempat, secara keseluruhan (100 %) menyatakan sangat baik. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa masyarakat desa Tenganan Pegringsingan mengetahui sangat baik dalam hal pengetahuan dari fungsi hutan dan pelestariannya, mengacu pada kepercayaan/mitos yang ada di desa tersebut, peran *awig-awig* dalam pengelolaan hutan, dan logika dijalankan dalam pelestarian hutan Tenganan Pegringsingan. (2) Di hutan Bukit Kangin ditemukan sekitar 43 jenis tumbuhan dengan nilai indeks diversitas, ekuitabilitas dan kekayaan spesies masing-masing adalah sebesar 2,367; 0,572; dan 7,480.

Kata kunci: Peran Kultur; Pelestarian Hutan; Keanekaragaman Sepesies Tumbuhan

1. Pendahuluan

Hutan merupakan sumberdaya alam yang harus dilindungi dan dimanfaatkan secara lestari untuk kesejahteraan masyarakat (Anonymous, 1992; Wijana dan Setiawan, 2020; Wijana dan Setiawan, 2019; Wijana et al, 2018). Pada dasarnya hutan sangat penting bagi kehidupan manusia, karena hutan mempunyai beberapa manfaat, antara lain manfaat produksi (ekonomi), manfaat perlindungan lingkungan dan pengawetan alam, serta manfaat rekreasi (Simon, 1980). Namun dalam beberapa tahun terakhir, pengelolaan hutan di Indonesia terganggu oleh maraknya pembalakan liar (Budiman, 1995). Bahkan di Bali, dimana masyarakat secara tradisi menjalankan aktivitasnya berdasarkan keseimbangan alam melalui konsep Tri Hita Karana, kasus-kasus perambahan hutan, pencurian satwa langka dan pencurian kayu yang dilindungi juga banyak terjadi. Filosofi yang selama ini dibanggakan tampaknya mulai memudar karena derasnya arus konsumerisme.

Satu hal yang cukup menarik dapat ditemukan di Desa Tenganan Pegringsingan, Kecamatan Manggis, Karangasem, Bali di mana secara turun temurun masyarakat setempat tidak pernah khawatir dengan kelestarian hutan yang terdapat di wilayahnya. Mereka memiliki suatu pandangan dan keyakinan yang kokoh bahwa hutan adalah ciptaan *Ida Sang Hyang Widhi Wasa* (Tuhan Yang Maha

Esa) yang harus dipelihara. Konsep atau pandangan ini menimbulkan perilaku kolektif atau kearifan yang mempunyai dampak positif terhadap kelestarian hutan di daerah tersebut. Fenomena seperti ini menarik untuk diteliti, terutama dalam kaitannya dengan upaya konservasi sumberdaya hayati dan peranan masyarakat tradisional dalam pelestarian lingkungan hidup.

Desa Tenganan Pegringsingan sebagai salah satu desa yang ada di Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali (Indonesia). Desa Tenganan Pegringsingan terletak pada ketinggian 70 m dpl. Di sebelah barat desa terdapat Bukit Kauh, di sebelah timur terdapat Bukit Kangin dan di sebelah utara terdapat Bukit Kaja. Sarna *et al.* (1990) mendeskripsikan bahwa Bukit Kangin tampak lebih hijau dibandingkan dengan Bukit Kaja maupun Bukit Kauh. Wilayah desa ini meliputi daerah pemukiman (8,000 ha), jalan desa (25,000 ha), kuburan (3,000 ha), serta lahan kering (583,035 ha) yang terdiri dari hutan (197, 321 ha) dan tegalan (385,741 ha). Semua wilayah atau *wewidangan* desa dipandang oleh masyarakat setempat sebagai suatu hal yang disucikan atau disakralkan.

Desa Tenganan Pegringsingan dalam areal permukimannya terdiri atas tiga *banjar*, yaitu *banjar kauh*, *banjar tengah*, dan *banjar kangin (pande)*. Menurut kepala desa Tenganan, hanya *banjar kauh* dan *banjar tengah* yang merupakan *Bali Aga*, sedangkan *banjar kangin* sudah lebih berbaur dengan *Bali Majapahit*, sehingga dalam penelitian ini difokuskan pada wilayah *banjar adat*

Nyoman Wijana, I Gede Astra Wesnawa, Sanusi Mulyadiharja
Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

astra.wesnawa@undiksha.ac.id

kauh dan *banjar adat tengah* yang menjadi satu dan sering disebut Desa Adat Tenganan Pegringsingan yang memiliki masyarakat *Bali Aga*.

2. Metode

Penelitian dilakukan secara eksploratif, yaitu mendata jenis-jenis tumbuhan yang menyusun vegetasi hutan di Bukit Kangin dan Bukit Kauh, Desa Pegringsingan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali. Pengamatan dilakukan dengan metode kuadrat. Penentuan sampel didasarkan pada metode *systematic sampling* (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974; Barbour, et al., 1987). Ukuran kuadrat adalah 20x20 m² (pohon), 10x10m (sapling), dan 1x1m² (seedling) masing-masing zone sebanyak 65 kuadrat. Penempatan kuadrat dilakukan secara berselang seling di antara *line transect*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh spesies tumbuhan berguna yang ada di area Hutan Bukit Kangin. Sampel penelitiannya adalah semua spesies tumbuhan berguna yang terkover oleh kuadrat dengan ukuran 20x20m (untuk pendataan spesies habitus pohon/mature), 5x5m (untuk sapling), dan 1x1m (untuk seedling), masing-masing sebanyak 65 kuadrat. Luas area pengambilan sampel untuk Zone I untuk seedling (22m²), sapling (2.200m²), dan trees (8.800m²), Zone II untuk seedling (24m²), sapling (2.400m²), dan trees (9.600m²) dan Zona III untuk seedling (9m²), sapling (1.900m²), dan trees (7.600m²).

Untuk keperluan identifikasi jenis-jenis tumbuhan yang diamati, dibuat spesimen herbarium dan dokumentasi. Sedangkan untuk

mengetahui pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan di kawasan Bukit Kangin, dilakukan wawancara dengan masyarakat sekitar dan juga dengan orang-orang yang mendalami ataupun mempraktekkan pengobatan tradisional di desa yang bersangkutan (Cotton, 1997; Albuquerque, 2017).

Pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut. Dilakukan observasi untuk mengetahui lokasi, tata letak, uniformitas dan heterogenitas hutan Bukit Kangin. Menyiapkan perizinan penelitian di Kantor Desa/Desa Adat Tenganan Pegringsingan. Penyediaan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) GPS (*Global Positioning System*), Kompas, Hagameter, Termometer lingkungan, Soil tester, Anemometer, Hygrometer, Lux meter, Pita meter, Patok kayu, Tali rafia, Kamera, Altimeter, Oven, Tanur, dan Timbangan elektrik. Dalam pendataan terhadap spesies tumbuhan yang ada, dibuatkan tabel kerja yang isinya nama lokal, nama ilmiah, jumlah individu, lingkaran batang, basal area, densitas relatif, dominansi relatif dan nilai penting (NP). Data ekologi yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara statistik ekologi untuk mengetahui karakteristik vegetasi hutan Bukit Kangin (NP), Diversitas, dan parameter vegetasi lainnya (Wijana, 2014; 2016), (Barbour et al, 1987; Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974; Cox (1976); Ludwig dan Reynold (1988).

Untuk pengumpulan data terkait dengan data peran kultur (*culture*) dalam hal pengetahuan konservasi, kepercayaan masyarakat setempat,

Awig-Awig (aturan desa), dan pemanfaatan logika dalam konservasi digunakan kuesioner dan wawancara. Sampel yang digunakan sebanyak 20 orang, yang terdiri dari aparat desa dinas, tokoh masyarakat, masyarakat umum, *penglisir*, dan *Sekaa Teruna Teruni* (STT) Desa Tenganan Pegringsingan.

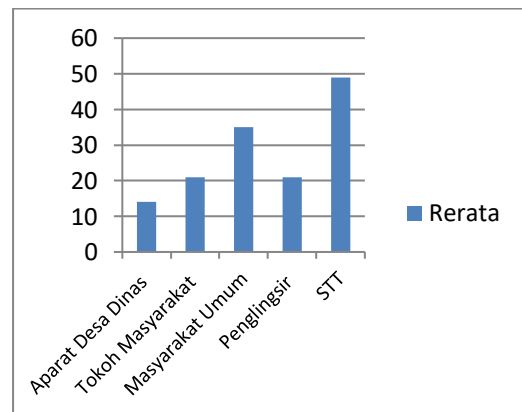
3. Hasil dan Pembahasan

Data Aspek *Culture*

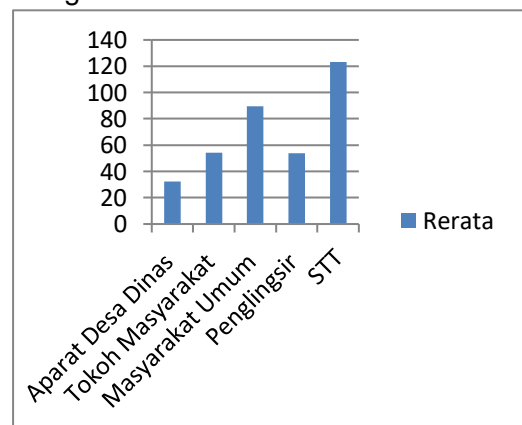
Untuk mengetahui aspek *culture* dalam konservasi tumbuhan yang ada di hutan Tenganan Pegringsingan, digunakan kuesioner yang diisi oleh Kepala Desa, Ketua Desa Adat, Tokoh Masyarakat, Tetua, dan Teruna Teruni (STT). Hasil terkait pandangan sampel terhadap pengetahuan Konservasi, Kepercayaan, *Awig-Awig* (aturan desa), dan Logika Konservasi disajikan dalam

Berdasarkan analisis data primer dapat disampaikan bahwa pada sampel perbekel Desa Tenganan Pegringsingan memiliki jumlah skor 187 dengan jumlah persentase 83,1%, pada sampel staf desa memiliki jumlah skor 190 dengan jumlah persentase 84,4 %. Pada sampel tokoh masyarakat dimana terdiri dari 3 orang memiliki jumlah skor masing-masing 189, 188, dan 189 dengan jumlah persentase 84 %, 83,5 %, dan 84%. Pada sampel masyarakat umum yang terdiri dari 5 orang yang memiliki jumlah skor masing-masing 186, 189, 190, 187, dan 190 dengan jumlah persentase 82,6%, 84%, 84,4%, 83,1%, dan 84,4%. Pada sampel *penglisir* yang terdiri dari 3 orang memiliki skor masing-masing 200, 189, dan 191 dengan jumlah persentase 88,8%, 84%, dan 84,4%.

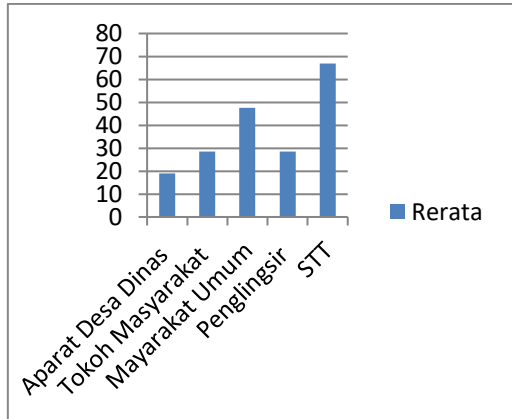
Pada sampel STT Desa Tenganan Pegringsingan yang terdiri dari 7 orang memiliki jumlah skor masing-masing 200, 190, 200, 200, 195, 198, dan 200 dengan jumlah persentase 88,8%, 84,4%, 88,8%, 88,8%, 86,6%, 88%, dan 88,8%. Dari 20 orang sampel 100 % menyatakan sangat baik. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa sebagian besar masyarakat di Desa Tenganan Pegringsingan mengetahui sangat baik terkait dengan pengetahuan fungsi hutan dan pelestarian hutan *adat*, kepercayaan dalam pengelolaan hutan *adat*, *awig-awig* dalam pengelolaan hutan *adat*, dan logika dalam pelestarian hutan *adat* Tenganan Pegringsingan. Secara grafis diilustrasikan seperti Gambar 1.



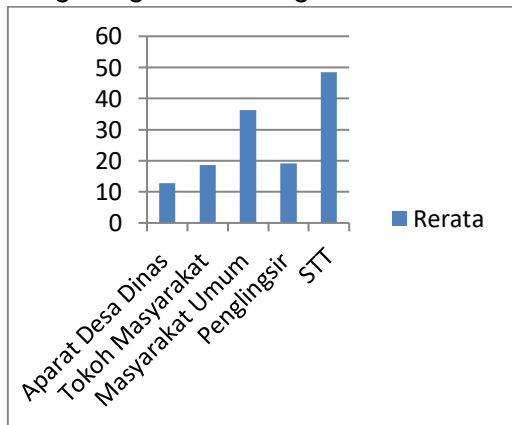
Pandangan Masyarakat terhadap Fungsi dan Pelestarian Hutan



Pandangan Masyarakat Terhadap Kepercayaan dalam Pengelolaan Hutan



Pandangan Masyarakat Terhadap Awig-Awig dalam Pengelolaan Hutan



Pandangan Masyarakat terhadap Logika dalam Pelestarian Hutan

Gambar 1. Skor Pandangan dari Masing-masing Komponen Masyarakat

Berdasarkan analisis data yang disajikan, data selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kualifikasi dari setiap item terkait fungsi hutan dan pelestarian hutan *adat*, kepercayaan dalam pengelolaan hutan *adat*, *awig-awig* dalam pengelolaan hutan *adat*, dan logika dalam pelestarian hutan *adat* Tenganan Pegringsingan. Untuk menentukan kualifikasi kualitas tersebut digunakan kriteria mengacu pada Tabel

1. penentuan kualifikasi kualitas setiap item disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kualitas Kriteria untuk Setiap Item Rentangan

No	tem	Keterangan	No	tem	Keterangan
1	1	SB	24	24	SB
2	2	SB	25	25	SB
3	3	SB	26	26	SB
4	4	SB	27	27	SB
5	5	SB	28	28	SB
6	6	SB	29	29	SB
7	7	SB	30	30	SB
8	8	SB	31	31	SB
9	9	SB	32	32	SB
10	10	SB	33	33	SB
11	11	SB	34	34	SB
12	12	SB	35	35	SB
13	13	SB	36	36	SB
14	14	SB	37	37	SB
15	15	SB	38	38	SB
16	16	SB	39	39	SB
17	17	SB	40	40	SB
18	18	SB	41	41	SB
19	19	SB	42	42	SB
20	20	SB	43	43	SB
21	21	SB	44	44	SB
22	22	SB	45	45	SB
23	23	SB			

Keterangan: SB = Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa terdapat 45 item pernyataan dimana item 1 sampai dengan item 5 tentang fungsi hutan dan pelestarian hutan masuk kedalam kategori sangat baik, item 6 sampai dengan item 24 tentang kepercayaan dalam pengelolaan hutan *adat* masuk ke dalam kategori sangat baik, item 25 sampai dengan item 33 terkait tentang *awig-awig* dalam pengelolaan hutan Tenganan Pegringsingan termasuk ke dalam kategori sangat baik, item 34 sampai dengan item 45 mengenai logika dalam pelestarian hutan *adat* Tenganan Pegringsingan masuk pula

ke dalam kategori sangat baik. Dari seluruh item pernyataan yang terdapat pada kuesioner, dijawab oleh responden dengan skor rata-rata termasuk ke dalam kategori sangat baik. Hal tersebut berarti bahwa setiap responden pada penelitian ini menunjukkan hal yang positif terhadap pengetahuan konservasi, fungsi hutan, pelestarian hutan, pengelolaan hutan dan *awig-awig* tentang pelestarian hutan, serta penggunaan logika dalam pelaksanaan konservasi hutan.

Selanjutnya dari wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa setiap responden mempunyai pendapat yang berbeda terkait dengan fungsi hutan, *awig-awig*, logika, dan kepercayaan dalam pengelolaan hutan *adat* Desa Tenganan Pegringsingan. Yang menyatakan setuju terhadap pertanyaan yang diajukan, lebih banyak jumlahnya dibandingkan yang tidak setuju. Bukan berarti yang tidak setuju terhadap suatu option yang ada, adalah masyarakat tersebut sering melanggar atau ingin mengadakan suatu perubahan radikal, atau menghalangi pelaksanaan tradisi yang ada. Mereka sebenarnya hanya kurang memahami dari sisi konten (seperti tentang sejarah desa, naskah *awig-awig*, tata cara pemanfaatan isi hutan, dan upacara pelaksanaan pengambilan isi hutan dan lain-lainnya). Dalam perilaku mereka sehari-hari, sangat taat dan menghormati segala aturan dan tradisi yang ada di desa tersebut. Disamping itu, ada hal yang prinsip yang tidak bisa ditawar-tawar adalah terkait tentang konservasi hutan. Mereka secara keseluruhan tidak setuju ada alihfungsi hutan untuk dijadikan sarana dan prasarana penunjang obyek wisata.

Mereka sangat setuju apabila hutan dijadikan obyek wisata kreatif dengan pola pengembangan wisata hutan, dalam hal pengenalan jenis tumbuhan dan peta distribusinya di alam, manfaat tumbuhan, proses dan produk hasil hutan, serta kearifan lokal yang ada terkait dengan konservasi. Dengan demikian hutan memberikan nilai tambah dari sisi ekonomi bagi masyarakat setempat.

Diversitas Jenis Tumbuhan

Hasil perhitungan indeks diversitas spesies, keuitabilitas/kerataan/kesamaan spesies, kekayaan spesies, densitas, dan dominansi dapat diringkaskan

Tabel 2
Data Ringkasan Indeks Parameter Vegetasi Spesies Tumbuhan Berguna di Hutan Bukit Kangin, Tenganan Pegringsingan

NO	PARAMETER	INDEX
1	Diversity (H')	1,4802
2	Diversity (General Variation) (H'')	2,7899
3	Eveness (E)	0,7287
4	Richness (R)	3,8722
5	Density	0,0691
6	Dominance	8.183,58

Dilihat dari ringkasan secara umum dapat dinyatakan bahwa indeks diversitas sebesar 1,48 (2,79) yang termasuk ke dalam kategori sedang, keuitabilitas/kerataan/kesamaan spesies dalam komunitas sebesar 0,73 (73%) termasuk kedalam kategori tinggi, kekayaan spesies 3,87 termasuk kedalam kategori sedang, densitasnya sebesar 0,07 (7%) termasuk kategori rendah, dan dominansinya sebesar

8,18 termasuk kategori tinggi. Vegetasi di Bukit Kangin mempunyai nilai kekayaan jenis (R) yang kategori sedang tetapi pemerataan (E) yang tinggi, sehingga indeks diversitasnya tergolong sedang. Secara umum kondisi keanekaragaman jenis tumbuhan yang terdapat di Bukit Kangin dipengaruhi oleh kerataan. Hal ini terkait dengan kearifan lokal setempat dalam penerapan aturan tentang *penaho*, *pengapih* dan *tumapung*. Sedangkan untuk dominansi tumbuhan, hal ini terkait dengan keperluan keberlangsungan kehidupan masyarakat setempat, baik dari sisi pangan, papan, obat/medisin, dan upacara agama. Tumbuhan yang dominan adalah tumbuhan enau (*Arenga pinata* Merr.). Hal ini sesuai dengan penyebutan terhadap hutan Bukit Kangin oleh masyarakat setempat dengan istilah *alas jaka* (hutan enau).



Gambar 1.5. Hutan Aren (Alas Jaka) di Bukit Kangin Desa Tenganan Pegringsingan

Peran aspek Culture Dalam Konservasi

Pada hasil analisis kuisisioner terkait dengan upaya konservasi hutan Bukit Kangin Desa Tenganan Pegringsingan, pengetahuan masyarakat terkait dengan upaya konservasi hutan tergolong baik. Dari hasil kuisisioner tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan seseorang terhadap konservasi hutan sangat mempengaruhi upaya pelestarian hutan, selain berkaitan dengan konservasi hutan, pengetahuan masyarakat terkait dengan kearifan lokal, karena di hutan ini terdapat sebuah *Pure* dimana pada hari-hari tertentu dilaksanakan upacara keagamaan (*piodalan*) untuk mendekatkan diri serta melambangkan ucapan rasa syukur warga sekitar kepada Tuhan atas kehidupan yang telah diberikan.

Berdasarkan hasil observasi, dan wawancara upaya konservasi hutan Bukit Kangin Desa Tenganan Pegringsingan, berada di bawah peraturan Undang-undang pemerintah, dan diperkuat dengan *awig-awig* pada masyarakat setempat. Berdasarkan hasil wawancara dari 20 orang yang diwawancarai 100% mengatakan bahwa hutan Bukit Kangin termasuk hutan yang dikelola oleh *adat*, sehingga disebut dengan hutan *adat*, dari hasil wawancara tersebut semua tokoh masyarakat mengatakan bahwa upaya konservasi yang dilakukan oleh masyarakat desa merupakan salah bentuknya penerapan kearifan lokal, aspek agama, dan bentuk-bentuk lainnya yang mengarah kepada konsep konservasi hutan.

Selain itu upaya pelestarian hutan di Desa Tenganan Pegriingsingan juga bertujuan untuk menjaga sumber air, karena hutan Bukit Kangin merupakan hutan dengan daerah tangkap air, tempat sumber daya alam, sehingga hutan tersebut perlu dilestarikan. Sehingga fungsi ekologis hutan sebagai penyediaan air tetap terjaga serta eksistensi hutan juga tetap terpelihara dengan baik, hal ini sesuai dengan pendapat Wijana (2016).

Dengan adanya *awig-awig* setempat maka dalam pelestarian hutan tersebut dapat memberikan efek jera dan takut kepada pihak tertentu yang ingin merusak ekosistem hutan. Masyarakat yang ada di sekitar hutan khususnya dan Desa umumnya percaya bahwa Hutan tersebut adalah "Hutan Duwe". Hutan *duwe* merupakan hutan pemberian Tuhan Yang Maha Esa, sehingga harus dijaga (Wijana, 2014).

Hutan merupakan sumber daya alam yang berfungsi salah satunya sebagai penghasil sumber oksigen bagi keberlangsungan makhluk hidup yang ada di dalamnya, maka hutan sangatlah penting untuk dilestarikan. Akan tetapi berbeda dengan hutan di lokasi penelitian yang dikatakan sebagai hutan *adat* yang disakralkan maka dari itu upaya pelestariannya berbeda dengan hutan-hutan lindung yang dilestarikan oleh pemerintah. Upaya konservasi hutan Bukit Kangin oleh masyarakat sekitar selain dibawah peraturan undang-undang pemerintah, masyarakat sekitar juga percaya dengan adanya kepercayaan bahwa hutan Bukit Kangin Tenganan Pegriingsingan merupakan hutan yang sakral dan dikenal dengan hutan *duwe*,

sehingga masyarakat tidak berani untuk melakukan penebangan hutan secara sembarang dan tidak berani masuk secara sembarang.

Pengelolaan hutan diatur dengan tujuan untuk kesejahteraan masyarakat. Namun demikian *desa adat* mempunyai hak istimewa berupa *ngalang*, *ngambeng*, *ngambang*, *ngerampag* untuk keperluan upacara agama (Hindu). *Ngalang* adalah hak untuk mengambil buah kelapa 7 buah, pisang 5 *sisir*, nenas 9 buah, nangka 1 buah, mangga, wani, duku, kepundung, *ron* (daun enau), *busung* (janur/daun kelapa) dan bambu 1 batang setiap rumpun. *Ngambeng* adalah hak untuk mengambil tuak *atakeh* dan *acutak*, menurut keperluan. *Ngambang* adalah hak untuk menangkap anak ayam yang masih bersama induknya sebanyak satu ekor per induk. Sedangkan *ngerampag* adalah hak untuk menebang 1 pohon setiap *cutak*.

Dalam hal penebangan pohon, terdapat beberapa aturan sesuai dengan kriteria pemanfaatannya, yaitu kayu api, kayu bahan bangunan, *penaho*, *pengapih* dan *tumapung*. Kayu api adalah penebangan untuk keperluan kayu bakar, umumnya berasal dari pohon *kutat*, *bayur*, *wangkai*, *poh*, *pakel*, *gatep* dan lain-lain. Kayu bahan bangunan adalah untuk keperluan bangunan, berasal dari pohon *nangka*, *tehep*, *duren*, *cempaka*, *blalu*, dan *aren*, dengan catatan bahwa hanya pohon yang berada di sebelah barat sungai yang terdapat di desa tersebut yang boleh ditebang, sedangkan pohon yang berada di sebelah utara desa tidak boleh ditebang. *Penaho* adalah kayu *kekeran* yang tumbuh di *tegal nyuh* dan boleh

ditebang hanya bila tanaman tersebut menaungi tanaman lain (*penaho*). Hasil tebang digunakan untuk membayar upah pekerja dan sisanya sebagian disetor ke desa dan sebagian lainnya menjadi hak pemilik. *Pengapih* adalah penebangan untuk tujuan penjarangan. Jika dalam suatu lahan tumbuh beberapa pohon sejenis, pemilik lahan wajib melaporkannya kepada pengurus desa adat untuk dilakukan *pengapih*/penjarangan. Penebangan baru bisa dilakukan setelah tim yang terdiri dari tiga utusan desa adat memeriksa dan menyatakan telah memenuhi syarat untuk ditebang. Sedangkan *tumapung* merupakan penebangan pohon di tanah milik untuk keperluan pembuatan rumah. Hak ini khususnya diberikan kepada pasangan yang baru kawin, karena menurut aturan adat, tiga bulan setelah upacara perkawinan, pasangan tersebut harus berpisah dari orang tuanya dan membangun rumah tangga baru. Dalam pembangunan rumah yang baru, tanah disiapkan oleh desa sedangkan bahan kayu bangunan dapat diambil dari hutan setempat.

Selain aturan penebangan pohon, terdapat aturan lain yang disebut *nuduk ulung-ulungan*, yaitu aturan tentang pemungutan hasil hutan untuk **empat jenis buah-buahan (*durian, pangi, kemiri, dan tehup*)**. Keempat jenis buah-buahan tersebut tidak boleh dipetik oleh pemilik lahan, tetapi buah yang jatuh boleh diambil oleh siapa saja (Widia, 2002). Adanya suatu bentuk peninggalan sejarah, yang terkait dengan sejarah desa, berupa peninggalan megalitik (berupa batu). Oleh masyarakat setempat, peninggalan tersebut

dianggap tempat suci atau tempat-tempat pemujaan. Tempat-tempat tersebut adalah:

- 1) *Kaki dukun*. Tempat ini terdapat di bukit bagian utara Desa Tenganan Pegringsingan. Merupakan bentuk yang menyerupai phallus (kemaluan) kuda dalam keadaan tegak. Menurut anggapan masyarakat setempat, apabila ada sepasang suami istri belum memperoleh keturunan dalam perkawinannya maka mereka mohon ke tempat suci kaki dukun, agar bisa mempunyai keturunan.
- 2) *Batu Taikik atau Batu Talikik*. Tempat suci ini juga terdapat di bukit bagian utara. Merupakan bentuk monolith yang terbesar di wilayah Desa Tenganan Pegringsingan. Batu Taikik dianggap sebagai bekas isi perut atau kotoran kuda Onceswara. Upacara yang dilaksanakan disini bertujuan untuk memohon kemakmuran.
- 3) *Penimbangan*. Tempat suci ini terdapat di bukit Papuhur yaitu bukit di bagian barat Desa Tenganan Pegringsingan. *Penimbangan* ini berbentuk monolith yang oleh masyarakat setempat dianggap sebagai bekas pahanya kuda. Upacara yang dilaksanakan di tempat ini berkaitan dengan upacara untuk *Teruna Nyoman* (orang yang baru menginjak dewasa).
- 4) *Batu Jaran*. Tempat suci ini terdapat di bagian utara yang dianggap sebagai bekas matinkuda Onceswara.

Dengan adanya tempat-tempat yang dianggap suci oleh masyarakat

setempat, yang keberadaannya di tengah-tengah hutan, maka hutan tersebut ikut pula disucikan. Dengan kepercayaan seperti ini hutan menjadi tetap lestari.

Aturan-aturan desa (*awig-awig*) tentang pemanfaatan hasil hutan yang cukup “kompleks” ini mempunyai kaitan dengan cerita sejarah lahirnya Desa Adat Tenganan Pegringsingan yang mampu membentuk kearifan dan kesadaran bahwa wilayah yang mereka tempati itu merupakan pemberian *Ida Sang Hyang Widhi Wasa* (Tuhan Yang Maha Esa), sehingga patut dihormati, dipelihara dan dijaga kelestariannya. Mitos tersebut diyakini telah memberikan andil yang cukup besar terhadap kelestarian Desa Tenganan Pegringsingan (Windia, 2002a dan 2002b).

Berikut adalah beberapa pasal dari *awig-awig* yang mengatur dan berkaitan erat dengan upaya pelestarian hutan dan lingkungan di Desa Adat Tenganan Pegringsingan (Anonimous, 2001; Widia, 2002a dan 2002b).

Berdaskan model penilaian Barbour *et al.* (1987), indeks diversitas jenis tumbuhan di Bukit Kangin (2,367) menunjukkan bahwa keanekaragaman vegetasi di kedua bukit tersebut termasuk dalam kategori sedang. Hal ini tampaknya terkait dengan kenyataan bahwa meskipun kekayaan jenis tumbuhan (R) di bukit tersebut cukup tinggi, tetapi pemerataan populasinya (E) kecil, yang berarti tidak merata atau tidak seimbang. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Wijana (2002) bahwa keanekaragaman vegetasi di kawasan tersebut lebih banyak dipengaruhi oleh faktor kekayaan jenisnya.

Variasi jenis atau spesies di antara tumbuhan yang terdapat pada suatu area disebut dengan keanekaragaman. Keanekaragaman tumbuhan disuatu wilayah dapat dijadikan indikator untuk keadaan wilayah tersebut. Keanekaragaman sedang artinya komponen penyusun penyusun keanekaragaman berupa densitas dan dominansi berada pada kondisi yang cukup melimpah (tidak tinggi dan tidak rendah). Dengan kata lain spesies tumbuhan yang ada di hutan Bukit Kangin cukup beranekaragam. Indeks keanekaragaman tumbuhan disebabkan oleh kestabilan komposisi tumbuhan yaitu kekayaan spesiesnya. Pernyataan ini sesuai dengan pernyataan Odum (1996) menyatakan semakin tinggi nilai indeks keanekaragaman suatu kawasan menunjukkan semakin stabil komunitas di kawasan tersebut. Suatu jenis yang memiliki tingkat kestabilan yang tinggi mempunyai peluang yang lebih besar untuk mempertahankan kelestarian spesiesnya.

Muhadiono (2001) menyatakan bahwa keanekaragaman suatu komunitas sangat bergantung pada jumlah spesies dan jumlah individu yang terdapat pada komunitas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wijana (2016) Wijana dan Sanusi (2020), Wijana dan Setiawan (2019,a,b,c,d) yang menyatakan bahwa diversitas spesies adalah gabungan dari konsep *equitability* (kemerataan) dan *richness* (kekayaan) dari spesies tertentu. Sriastuti (2005) menyampaikan bahwa jumlah spesies dalam komunitas disebut dengan kekayaan spesies,

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keanekaragaman spesies di

data dan diuji di laboratorium yaitu bahan organik tanah, kelengasan tanah, pH tanah, suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya. Faktor edafik dan klimatik tersebut menjadi salah satu penentu kelangsungan hidup organisme yang hidup di dalam maupun di atas tanah. Faktor edafik dan klimatik merupakan faktor yang terkait dengan fisiologi dari suatu vegetasi. Nilai rata-rata faktor edafik yang ada di hutan *Bukit Kangin* yaitu bahan organik tanah sebesar 2,88%. Menurut Sarna (2006) bahan organik tanah yang baik untuk pertumbuhan suatu tanaman adalah sebesar 5%. Maka berdasarkan hal tersebut kandungan bahan organik tanah di *Bukit Kangin* kurang mendukung pertumbuhan vegetasi.

4. Penutup

Peran Kultur (*Culture*) dalam pengelolaan hutan yang dilakukan oleh masyarakat desa adat Tenganan Pegringsingan menunjukkan hal yang positif atau dalam skala sangat baik terhadap pengetahuan konservasi, fungsi hutan, pelestarian hutan, pengelolaan hutan dan *awig-awig* tentang pelestarian hutan, serta penggunaan logika dalam pelaksanaan konservasi hutan dan Indeks diversitas sebesar 1,48 H' atau 2,79(H") yang termasuk ke dalam kategori sedang, ekuitabilitas/kerataan/kesamaan spesies dalam komunitas sebesar 0,73 (73%) termasuk kedalam kategori tinggi, kekayaan spesies 3,87 termasuk kedalam kategori sedang, densitasnya sebesar 0,07 (7%) termasuk kategori rendah, dan dominansinya sebesar 8,18 termasuk kategori tinggi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Undiksha yang telah membantu pendanaan penelitian melalui DIPA Undiksha dan mahasiswa yang telah membantu dalam pengumpulan data.

Daftar Pustaka

- Albuquerque, Ulysses Paulino., Marcelo Alves Ramos, Washington Soares Ferreira Júnior, Patrícia Muniz de Medeiros. 2015. *Ethnobotany for Beginners*. Switzerland: Springer International Publishing AG.
- Anonimous. 2001. *Awig-Awig Desa Adat Tenganan*. Tidak diterbitkan.
- Anonimous. 2006. *Desa Adat Tenganan*.
<http://www.navigasi.net/go.php?g=art&a=budsteng>. Diakses tanggal 14 Februari 2006.
- Anonimus. 1992. *Economic and Busnises Review Indonesian*. No. 5.
- Astuti, T.I.P. 2007. *Awig-awig sebagai Sarana Pelestarian Lingkungan Hidup*. Dalam Buku *Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Denpasar : UNUD.
- Barbour, M.G., J.H. Burk and W.D. Pitts. 1987. *Terrestrial Plant Ecology*. The Benjamin/Cummmings Publishing Company, Inc. California :
- Best, Joh Moore & Chapman. 1986. *Methods in Plant Ecology*. Second Edition. Blackwell Scientific Publications. Melbourne.n.W. 1982. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya : Usaha Nasional.

- Budiman, A. 1995. Teori Pembangunan Dunia Ketiga. Gramedia. Jakarta.
- Cotton, C.M. 1996. Ethnobotany Principles and Applications. New York: John Willey and Sons.
- Muller-Dombois, D. and H. Ellenberg. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*.: W.H.Freeman and Company. Sanfransisco.
- Sarna, K. *et.al.* 1993. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Pertumbuhan Penduduk Desa Adat Tenganan Pegringsingan serta Implikasinya terhadap Sikap Penduduk. Laporan Penelitian.
- Simon. 1980. *Pengantar Ilmu Kehutanan*. Yogyakarta : Fakultas Kehutanan UGM.
- Widia, M.I.W. 2002a. Tradisi dalam Melestarikan Lingkungan dengan Awig-Awig di Desa Adat Tenganan Pegringsingan Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Propinsi Bali. Makalah disampaikan dalam lokakarya di Jakarta tanggal 7 Maret 2002.
- Widia, M.I.W. 2002b. Selayang Pandang Desa Tenganan Pegringsingan Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem. Dokumen Desa. Tidak diterbitkan.
- Wijana Nyoman, I Gusti Agung Nyoman Setiawan, Sanusi Mulyadiharja, I Gede Astra Wesnawa, Putu Indah Rahmawati. 2020. Environmental Conservation Through Study Value of Bali Aga Tenganan Pegringsingan Community Culture. *Media Komunikasi Geografi*, 21(1): 27-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.23887/mkg.v20i2.21903>.
- Wijana, N. 2002. Analisis Vegetasi dan Kontribusi Masyarakat Setempat dalam Konservasi Hutan di Desa Tenganan Pegringsingan Kecamatan Manggis Kabupaten Karangasem. Laporan Penelitian. Tidak diterbitkan.
- Wijana, Nyoman and I Gusti Nyoman Setiawan. 2017. Plant Species Mapping and Density in The Village Forest of Penglipuran, Bangli, Bali, Indonesia and Its use in Learning Media. *Journal of Natural Science and Engineering*. Vol. 1 (3) pp.80-91.
- Wijana, Nyoman and I Gusti Nyoman Setiawan. 2019a. Mapping and Distribution of Useful Plant Species in Bukit Kangin Forest, Pegringsingan Village, Karangasem, Bali. *International Conference on Innovative Research Accross Discipline (ICIRAD. 2019)*.
- Wijana, Nyoman and I Gusti Nyoman Setiawan. 2019a. The Utilization of Useful Plant Species Based on Socio-Cultural of Tenganan Pegringsingan Bali Aga village, District of Karangase, Bali. . *International Conference on Matematics and Natural Science (ICONMNS 2019, IJACSA)*.
- Wijana, Nyoman and I Gusti Nyoman Setiawan. 2019c. The Utilization of Useful Plant Species Based on Socio-Cultural of Tenganan Pegringsingan Bali Aga village, District of Karangase, Bali. . *International Conference on Matematics and Natural Science (ICONMNS 2019)*

- Wijana, Nyoman dan I Gusti Agung Nyoman Setiawan. 2018a. Distribution and Comparison of Body Symbol (Tri Angga) Species in Bali Age and Bali Majapahit Communities at Trimandala in Bali Province. Research Report. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Wijana, Nyoman dan I Gusti Agung Nyoman Setiawan. 2019b. Mapping and Distribution of Useful Plants, Preservation Efforts and Design of Development of Indigenous Forests as Creative Tourism Objects in the Bali Traditional Forest of Tenganan Pegringsingan, Bali Province. Research Report.
- Wijana, Nyoman., Sanusi Mulyadiharja. 2020a. Pelestarian dan Pemanfaatan Lingkungan Hidup Dalam Menunjang Desa Wanagiri Sebagai Desa Wisata. *Makalah* disampaikan pada seminar Nasional Pengabdian Masyarakat (Snadimas) ke 5 Tanggal 5 Oktober 2020.
- Wijana, Nyoman; I Gede Astra Wesnawa; I Wayan Eka Mahendra; Ni Nyoman Parmithi; I Made Ardana; and Dewa Gede Hendra Divayana. 2018. The Measurement of rae Plants Learning Media using Backward Chaining Integrated With Context-Input-Process-Product Evaluation Model Based on Mobile Technology. 2018. (*IJACSA International Journal of advanced Computer Science and Application*. Vol. 9. NO. 8. Pp. 265-277.