

**LOCAL WISDOM OF THE COMMUNITY IN MANAGING
PROTECTED FOREST AREAS IN SUB DISTRICT SENTAJO RAYA
KUANTAN SINGINGI DISTRICT AS A BIOLOGY MODULE
DESIGN IN SMA GRADE X**

M. Fadillah*, Dr. Suwondo, M.Si, Dra. Yuslim Fauziah, MS

e-mail: mfadillah932@gmail.com, HandPhone: 082174623933, 08127512108, 081261135373

*Study Program Of Biological,
Faculty Of Teacher Training And Education
Riau University*

Abstract: A research has been conducted to find out the community's way of preserving the forest in July-August in Sentajo Raya sub-district of Kuantan Singingi district of Riau Province. The purpose of this research is to understand the local wisdom of the community in the management of Sentajo Raya Forest Protection Area and to analyze the potential of research results As the Design of Biology Module in SMA grade X . This research is carried out in two stages, the data collection stage and the module development stage. The design of the study using survey methods. Determination of samples using snowball sampling technique. The research parameters include planning, utilization, controlling, maintenance, supervision and law enforcement. This study uses primary and secondary data, the data are analyzed descriptively. The module design stage was carried out on the Bina Widya Campus of Riau University by analyzing the research result, potential research results as a source of learning, and design an appropriate learning module for Basic Competence 3.2 Analyze the different levels of biodiversity in Indonesia along with its threats and preservation. the results of the research show that the Sentajo Society has local wisdom in implementing the management of Protected Forest areas, including: Planning, Utilization, Controlling, Maintenance, Monitoring and Law Enforcement. In addition, the community local wisdom in managing Sentajo Raya forest protection area can be used as a design of learning modules on biodiversity conservation material.

Keywords: local wisdom, forest management, and module design.

KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN KAWASAN HUTAN LINDUNG DI KECAMATAN SENTAJO RAYA KABUPATEN KUANTAN SINGINGI SEBAGAI RANCANGAN MODUL BIOLOGI DI SMA KELAS X

M. Fadillah*, Dr. Suwondo, M.Si, Dra. Yuslim Fauziah, MS

e-mail: mfadillah932@gmail.com, HandPhone: 082174623933, 08127512108, 081261135373

Program Studi Pendidikanbiologi,
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui tata cara masyarakat dalam melestarikan hutan pada bulan Juli-Agustus dikecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau, Tujuan penelitian Untuk Mengetahui kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya dan untuk Menganalisis potensi hasil penelitian Kearifan Lokal Masyarakat dalam pengelolaan Kawasan Hutan Lindung di Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi Sebagai Rancangan Modul Biologi di SMA kelas X. Penelitian ini dilaksanakan dua tahap yaitu tahap pengambilan data dilapangan dan tahap pengembangan modul. Rancangan pada penelitian menggunakan metode survey. Penentuan sampel menggunakan teknik *snowball sampling*. Para meter pada penelitian ini meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan dan penegakan hukum. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Sedangkan, untuk menganalisis data dianalisis secara deskriptif. Sedangkan untuk tahap untuk pearancangan modul dilakukan dikampus bina Widya universitas Riau dengan menganalisis hasil penelitian, potensi hasil penelitian sebagai sumber belajar dan perancangan modul pembelajaran dengan Kmpetensi Dasar 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya. hasil penelitian menunjukkan bahwa Masyarakat Kenegerian Sentajo memiliki kearifan lokal dalam melaksanakan pengelolaan kawasan Hutan Lindung, antara lain : Perencanaan, Pemanfaatan, Pengendalian, Pemeliharaan, Pengawasan, dan Penegakan Hukum selain itu Kerifan lokal masyarakat dalam pengelolaan Hutan Lindung Sentajo Raya dapat digunakan sebagai rancangan modul pembelajaran pada materi pelestarian keanekaragaman Hayati.

Kata kunci: kearifan lokal, pengelolaan Hutan, dan rancangan modul.

PENDAHULUAN

Hutan merupakan suatu ekosistem yang tidak hanya menyimpan sumberdaya alam berupa kayu, tetapi masih banyak potensi non kayu yang dapat diambil manfaatnya oleh masyarakat. Sebagai fungsi ekosistem hutan sangat berperan dalam berbagai hal seperti penyedia sumber air, pencegah banjir dan erosi, tempat hidup berjuta flora dan fauna, dan peran penyeimbang lingkungan, serta mencegah timbulnya pemanasan global (Samsuudin dkk, 2009).

Hutan lindung merupakan salah satu bentuk pelestarian Hutan melalui kearifan lokal yang dikelola secara bersama-sama. Hutan Lindung tersebut mempunyai aturan-aturan yang disepakati oleh masyarakat, Kepala Desa, dan tokoh adat.

Hutan Lindung Sentajo Raya sebelumnya bernama Hutan Larangan Kenegerian Sentajo, namun setelah keluar SK (Surat Keputusan) Menteri Kehutanan Nomor: 3918/Menhut-VII/KUH/2014. Pengelolaan Hutan Lindung Sentajo Raya, melibatkan partisipasi masyarakat di wilayah Sentajo, dengan menggunakan nilai-nilai kearifan lokal.

Kearifan Lokal (local wisdom) berkembang dalam kehidupan sehari-hari melalui ajaran langsung dari orang tua kepada anaknya maupun dari niniak mamak kepada anak cucu kemanakannya. Adapun cara lain dalam penyampaian kearifan tersebut bisa dengan cara lain seperti melalui pepatah-petitih, pantang larang dan wujud sastra lainnya (Fauzul Ambri dkk, 2013) dan Muhammad Syaifu Simollah (2014) juga menjelaskan bahwa kearifan lokal adalah pengetahuan budaya yang mencakup nilai-nilai, norma, dan kepercayaan yang melandasi perilaku masyarakat dan dijadikan sebagai pandangan hidup dalam pengambilan keputusan untuk menjaga kelestarian sumber daya alam dalam memenuhi kebutuhan hidup.

Potensi lingkungan lokal yang bersifat fisik maupun non fisik dapat dikembangkan dan dipergunakan sebagai sumber belajar, potensi yang terkandung di dalamnya dapat dimanfaatkan sebagai sumber permasalahan, ide atau gagasan yang dapat dikembangkan untuk kepentingan belajar dan mendukung proses pembelajaran. Sumber belajar perlu diolah menjadi bahan ajar supaya dapat membelajarkan dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Dalam pembelajaran biologi terdapat materi tentang pelestarian keanekaragaman hayati yang terdapat pada Kompetensi Dasar 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya dan KD 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya. Berdasarkan hasil observasi kepada guru dan siswa selama ini, pada pembahasan pada materi keanekaragaman hayati, guru dan siswa hanya terfokus kepada yang ada pada buku cetak, oleh karena itu pada materi keanekaragaman hayati diperlukan sebuah modul pembelajaran, agar siswa lebih mudah memahami dan mampu untuk berfikir kritis.

Pada materi pelestarian keanekaragaman hayati, umumnya sumber belajar yang digunakan oleh Guru hanya terfokus pada buku paket, sehingga Proses belajar mengajar didalam kelas tidak selamanya akan efektif dan siswa akan cepat merasa bosan. Oleh karena itu perlu adanya potensi lokal yang dimasukkan kedalam buku teks, sehingga akan memberikan informasi yang kontekstual, sedangkan di daerah dimana sekolah berada terdapat sebuah potensi lokal, seperti yang terdapat pada daerah Sentajo Raya, dimana masyarakat melestarikan Hutan menggunakan pengelolaan Hutan dengan cara kearifan lokal.

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk Mengetahui kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya dan untuk menganalisis potensi hasil penelitian Kearifan Lokal Masyarakat dalam pengelolaan Kawasan Hutan Lindung di Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi Sebagai Rancangan Modul Biologi di SMA kelas X.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dikecamatan Sentajo Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau pada Juli-Agustus 2017. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang terdiri dari 2 tahap yakni tahap pengambilan data dan tahap analisis. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan metode survey, dimana pengumpulan data dilakukan dengan memperoleh data primer berupa tata cara masyarakat mengelola hutan, penentuan sampel dengan snowbol sampling. Para meter pada penelitian ini meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan dan penegakan hukum. Data yang didapatkan diolah secara deskriptif.

Perancangan modul dilakukan dikampus bina widya Universitas Riau berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap pertama. Hasil penelitian tersebut disesuaikan dengan Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti pada pembelajaran Biologi SMA kelas x. perancangan modul dilakukan dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*) yang disederhanakan menjadi tahap *Analysis, dan Design*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kearifan Lokal Masyarakat Sentajo Dalam Pengelolaan Hutan Lindung Sentajo Raya

Dari hasil observasi terhadap kearifan lokal masyarakat Sentajo Raya dalam pengelolaan Hutan Lindung Sentajo Raya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kearifan Lokal Pengelolaan Hutan Lindung Sentajo Raya.

No.	Komponen Pengelolaan	Deskripsi
1	Perencanaan	Terdapatnya tata ruang hutan Lindung Sentajo Raya, Zonasi hutan lindung Sentajo Raya.
2	Pemanfaatan	Masyarakat memanfaatkan hasil hutan dengan mengambil hasil hutan non kayu dan hasil hutan berupa kayu dengan aturan-aturan yang telah ditentukan dan disepakati oleh adat.
3	Pengendalian	Ditetapkan beberapa pantangan dan larangan dalam pelestarian Hutan Lindung Sentajo Raya.
4	Pemeliharaan	Dengan adanya penyuluhan dan konservasi dan dengan percaya akan mitos-mitos yang ada.
5	Pengawasan	Pengawasan dilakukan oleh Para ninik mamak dan masyarakat kenegerian sentajo.
6	Penegakan Hukum	Terdapatnya sanksi dari adat dan sanksi dari pemerintahan.

1. Perencanaan

Didalam perencanaan pengelolaan Hutan Lindung Sentajo Raya yang berperan aktif yaitunya ninik mamak (nama-nama ninik mamak terlampir) dan masyarakat. Ninik mamak dan masyarakat sekenegerian sentajo berinisiatif untuk bekerja sama dengan pemerintah dalam pengelolaan kawasan hutan lindung sentajo raya tanpa meninggalkan aturan-aturan adat.

Pada tahun 2014, para ninik mamak dan pemerintah melakukan pembagian tata ruang dan zonansi Hutan Lindung Sentajo Raya. Maksud dan tujuan dilaksanakan musyawarah untuk mengetahui batas-batas wilayah kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya tersebut. Tata ruang dan zonansi juga merupakan bagian dari perencanaan hutan lindung sentajo raya, tata ruang pemanfaatan hasil hutan diatur oleh aturan adat. Pembagian tata ruang hutan lindung sentajo raya sebagai berikut :

1. Kawasan hutan yang boleh dimasuki oleh masyarakat, pada kawasan ini masyarakat diperbolehkan untuk memasuki dan mengambil hasil hutan.
2. Kawasan yang tidak diperbolehkan dimasuki oleh masyarakat, pada kawasan ini masyarakat tidak diperbolehkan untuk memasuki kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya.

Perencanaan ini sangat diperlukan dalam pelestarian lingkungan, karena didalam perencanaan memperhitungkan faktor-faktor tertentu seperti faktor fisik, biologis, ekonomis, sosial, budaya, hukum, dan administratif. Kalau tidak memperhitungkan faktor fisik biologis, ekonomi, sosial, budaya, hukum dan administrasi akan mengakibatkan beberapa akibat seperti, fauna dan flora yang ada didalam kawasan hutan tersebut akan punah, dan akan semena-menanya masyarakat mengambil atau memanfaatkan hasil hutan yang ada didalam kawasan hutan tersebut.

Apabila faktor fisik, biologis, ekonomis, sosial, budaya, hukum, dan administratif sudah diperhitungkan dan dikaji secara bijaksana, flora dan fauna yang ada didalam kawasan hutan tidak akan terganggu oleh aktifitas manusia yang ada disekitar kawasan hutan tersebut.

Namun dengan adanya penetapan Hutan Lindung ini berdasarkan faktor fisik, biologis, ekonomis, sosial, budaya, hukum, dan administratif dapat mengurangi kepunahan dari flora, fauna dan kerusakan terhadap lingkungan.

2. Pemanfaatan

a. Pemanfaatan hasil hutan berupa non kayu

Didalam hutan lindung sentajo raya terdapat berbagai macam buah-buahan yang bisa diambil masyarakat, seperti petai, jengkol, asam kandis dan lain-lain. Buah-buahan ini bebas diambil masyarakat dan tidak untuk diperjual belikan oleh masyarakat dan berbagi dengan masyarakat yang lainnya.

Kearifan ekologi tradisional dalam pemanfaatan buah-buahan ini dengan adanya larangan penebangan dan hanya boleh mengambil buahnya saja. Hasil hutan non kayu yang boleh diambil dan dimanfaatkan masyarakat seperti yang terdapat pada tabel 2.

Tabel 2: Jenis hasil hutan non kayu yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kenegerian Sentajo.

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Bagian yang digunakan
Cempedak	<i>Artocarpus champedem</i>	Buah
Duku	<i>Lansium domesticum</i>	Buah
Durian	<i>Durio zibetinus</i>	Buah
Enau	<i>Arenga pinata</i>	Nira dan buah
Jengköl	<i>Archidendron jiringa</i>	Buah
Resam	<i>Dicranopteris linearis</i>	Batang dan daun
Petai	<i>Parkia speciosa</i>	Buah
Asam kandis	<i>Garcinia xanthochymus</i>	Buah
Pandan	<i>Pandanus immerses</i>	Daun
Rotan Manau	<i>Calamus manan</i>	Batang
Sirih	<i>Piper betle</i>	Daun

Sumber : wawancara dengan Bapak Adjisman (*Datuk penghulu bonsu*, 2017)

Ketergantungan masyarakat yang ada disentajo selalu berkaitan dengan hutan, untuk kebutuhan sehari-hari, baik untuk kebutuhan primer dan kebutuhan sekunder, secara tidak langsung akan menjamin keberlanjutan kelestarian, fungsi, dan produktivitas hutan. Karena tidak terjadi eksploitasi sumberdaya hutan yang berlebihan.

b. Pemanfaatan hasil hutan berupa kayu

Pemanfaatan kayu yang ada di hutan lindung sentajo raya ini hanya boleh ditebang dan diambil apabila digunakan untuk rumah ibadah (mesjid/mushala), membangun rumah godang persukuan, membangun rumah janda tua yang hidup sebatang kara, dan untuk pembuatan jalur. Pemanfaatan kayu-kayu yang ada di kawasan hutan lindung sentajo raya hanya boleh dimanfaatkan oleh anak kemenakan yang ada di kenegerian sentajo. Izin pemanfaatan kayu ini diberikan setelah melalui musyawarah para ninik mamak dalam hal ini *penghulu, dubalang, monti dan tuo kampung yang ada di kenegerian sentajo*.

Tabel 3: Jenis hasil hutan berupa kayu yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kenegerian Sentajo

No	Jenis Kayu	Nama Latin/Spesies	Suku
1	Balam	<i>Palaquum hexandrum</i>	<i>Sapoteae</i>
2	Barneo		
3	Meranti	<i>Shorea sp</i>	<i>Dipterocarpaceae</i>
4	Meranti batu	<i>Shorea platyccados</i>	<i>Diterocarpaceae</i>
5	Meranti bunga	<i>Shorea parvilio</i>	<i>Dipterocarpaceae</i>
6	Meranti kunyit	<i>Shorea sp</i>	<i>Dipterocarpaceae</i>
7	Seminai	<i>Madhuca utilis</i>	<i>Sapotaceae</i>
8	Terentang	<i>Camposperma sp</i>	<i>Anacardiaceae</i>
9	Kulim	<i>Scorodocarpus borneensis</i>	<i>Lauraceae</i>
10	Kelat	<i>Syzygium sp</i>	<i>Myrtaceae</i>
11	Medang	<i>Cinnamomums sp</i>	<i>Lauraceae</i>
12	Medang batu		

3. Pengendalian

Pengendalian yang dilakukan oleh masyarakat Kenegerian Sentajo dalam pengelolaan Hutan dilakukan secara bersama oleh para ninik mamak selaku tokoh adat dan masyarakat. Adat memiliki peranan yang sangat penting dalam mengatur kehidupan bermasyarakat, Menurut Tenas Effendy (2003), pantang larang adalah segala perbuatan yang ditabukan berdasarkan “kepercayaan tradisional” yang mereka warisi turun-temurun. Pelanggaran terhadap pantang larang dapat menimbulkan berbagai sanksi.

Untuk menjaga kelestarian hutan, maka ditetapkan beberapa larangan yang wajib dipatuhi oleh semua masyarakat, baik masyarakat pendatang maupun masyarakat setempat. Larangan tersebut ditetapkan secara musyawarah oleh ninik mamak dan masyarakat. Adapun larangan-larangan yang terdapat di Hutan lindung sentajo raya yaitu, larangan menebang kayu, larangan bersorak didalam kawasan hutan lindung sentajo raya, dilarang berkata-kata kotor, tidak boleh takabur dan sebelum masuk waktu dzuhur harus sudah berada diluar kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya.

4. Pemeliharaan

Bila dilihat dari komponen pemeliharaan yang dilakukan masyarakat dalam menjaga kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya, masyarakat kenegerian sentajo raya menganggap sumberdaya alam dan ekosistem bukanlah semata-mata sebagai tempat bermukim dan sumber nafkah, akan tetapi menjadi sumber budaya, simbol dan falsafah hidup mereka. Maka sumberdaya alam yang lestari tidak dapat dipisahkan dari kehidupan dan bahkan menjadi bagian dari dirinya atau menjadi jati dirinya. Sebagai mana ungkapan yang disampaikan oleh yaitu Bapak Mardiusman (Monti). *”Hutan tetap bakawan dengan awak, selagi kito bisa memanfaatkannyo, selagi kito bisa manjago kelestarian inyo dan salagi kito indak mangganggu ekosistem yang ado didalamnyo, kito totap akan selamat”* apabila hutan masih tetap kita jaga Bila sumberdaya alam hayati dan non hayati dan keanekaragaman habitatnya sudah binasa maka dapat merugikan kehidupan masyarakat dan lingkungan alam itu sendiri.

Harun dalam Untung Hasibuan (2015) mengungkapkan bahwa manusia harus memelihara dan menjaga lingkungan hidupnya, pandangan ini yang menempatkan manusia dan lingkungan hidupnya dalam hubungan yang fungsional atau holistik. Masyarakat Kenegerian Sentajo Raya berkewajiban tanpa terkecuali untuk memelihara Hutan Lindung yang sentajo Raya.

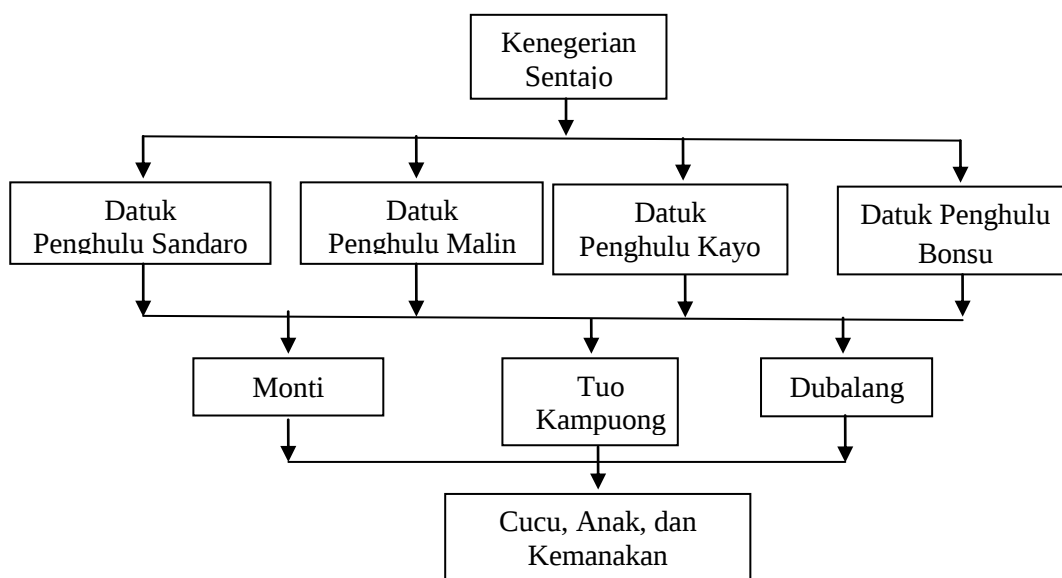
Berbagai upaya dilakukan oleh Ninik Mamak, Kepala Desa dan Masyarakat Sentajo Raya dalam menjaga dan melestarikan hutan yang ada di Sentajo Raya. Dengan berbagai aktifitas perlindungan lingkungan yang dilaksanakan yaitu dengan berbagai pembinaan masyarakat berupa penyuluhan dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kelompok Pengelola Hutan Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. Selain itu masyarakat Sentajo Raya juga percaya dengan berbagai mitos, seperti mitos tidak diperbolehkan berteriak didalam kawasan hutan lindung, selain itu berdasarkan mitos yang ada, ada penunggu didalam kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya (wawan cara dengan Bapak Mardiusman (Monti))

Tujuan pemeliharaan dengan menggunakan mitos-mitos masyarakat akan merasa takut dan segan untuk merusak kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya, Sehingga kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya akan tetap terjaga kelestariannya dengan baik.

5. Pengawasan

Masyarakat kenegerian sentajo sangat berpegang teguh pada adat istiadat dan tradisi leluhur dalam mengelola hutan sebagai sumber kehidupan. Dikenegerian sentajo ini terdapat beberapa suku antara lain suku Caniago, suku Paliang, suku Patopang dan suku Melayu. Di kenegerian Sentajo raya ini kepemimpinan adat yang disebut dengan *Datuk* dan jajarannya.

Pengawasan dan pengelolaan Hutan Lindung Sentajo Raya ini dikelola bersama-sama oleh masyarakat dan Pemerintah. Namun, mereka menyerahkan sepenuhnya dalam pengawasan kepada “*urang onam boleh*” kenegerian Sentajo. Adapun struktur kelembagaan adat Sentajo Raya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar1. Struktur Kelembagaan Adat Sentajo

Pada gambar 1 merupakan struktur dari kelembagaan adat Sentajo Raya, dimana pucuk pimpinan dipegang oleh *Datuk*, selain itu datuk juga dibantu oleh *menti*, *dubalang* dan *tuokampuung* dalam melaksanakan tugas. *Datuk* bertugas sebagai pucuk pimpinan dalam wilayah kenegerian Sentajo dan memutuskan semua keputusan yang telah dilaksanakan oleh *menti* dan *tuo kampuung*. Selain itu, *Dubalang* bertugas sebagai tameng dan memberikan sanksi dan denda atas pelanggaran adat berdasarkan keputusan penghulu, sedangkan tugas dari *menti* dan *tuo kampung* bertugas sebagai Orang yang diutus dalam menyelesaikan suatu masalah, selain itu *tuo kampung* juga sebagai pimpinan dalam sebuah suku dan juga sebagai penghubung antara penghulu dengan anak, cucu dan kemanakan.

Sistem nilai masyarakat dikenegerian sentajo bertumpu kepada tradisi. Adat yang dilindungi oleh kerapatan adat yang dipimpin oleh Penghulu. Kepemilikan bersama ini tidak seta merta membuat sumberdaya hutan memiliki akses yang terbuka, artinya pengelolaan sumberdaya hutan oleh masyarakat kenegerian sentajo memenuhi prasyarat mendasar mengenai pengelolaan sumberdaya alam milik bersama, hal ini sesuai dengan yang dirumuskan Ostrom dalam Craig Carpenter Thorburn (2004) yaitu :

(1) tapal batas yang jelas; (2) aturan mengenai pengelolaan yang sesuai dengan kondisi setempat; (3) sejumlah sanksi yang ditetapkan jika ada pelanggaran aturan.

Sehingga dengan adanya pengawasan yang dilakukan oleh para ninik mamak, masyarakat akan merasa takut dan segan untuk melakukan kegiatan kegiatan perusakan hutan, sehingga kelestarian hutan akan tetap terjaga dengan baik.

6. Penegakan Hukum

Masyarakat Sentajo Raya masih musyawarah dalam menetapkan keputusan, sebagai mana diungkapkan Bapak Sudirman (*Dubalang*) ‘*Dalam manyalosaian masalah yang ado kito harus bagapek dulu, apopun hasilnyo ndak maghugian yang lain*’, yang artinya dalam mengambil keputusan sesuatu harus dilakukan dengan musyawarah, sehingga keputusan yang diambil tidak merugikan.

Masyarakat tradisional memiliki aturan-aturan tertentu untuk mencegah terjadinya eksploitasi yang berlebihan, seperti misalnya untuk memanen suatu spesies tertentu dikontrol ketat dan larangan dilakukan perburuan atau pemanenan diberlakukan didaerah-daerah tertentu, jika dilanggar maka akan mendapat sanksi berupa sanksi adat (jeky sandria, 2017).

Penegakan hukum yang dilakukan oleh masyarakat sentajo Raya dalam melindungi dan menjaga Hutan Lindung Sentajo Raya dilakukan oleh Lembaga adat (ninik mamak Kenegerian Sentajo) dan pemerintah. Adapun aturan-aturan adat yang ada dikenegerian Sentajo seperti berikut:

1. Apabila kedapatan atau ketahuan pacaran dikawasan Hutan Lindung Sentajo Raya akan diarak mengelilingi kenegerian Sentajo.
2. Bagi masyarakat mengambil kayu tanpa izin dikawasan Hutan Lindung Sentajo Raya akan didenda dengan uang Rp. 50.000 perbatang (pohon kayu yang tidak berukuran besar), mengganti atau menanam bibit, sesuai dengan jenis kayu yang diambil dan dihukum sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia.
3. Bagi masyarakat mengambil kayu (untuk kebutuhan tertentu) melebihi atau tidak sesuai dengan yang diizinkan para ninik mamak kenegerian Sentajo, akan didenda dengan binatang kaki 4 (sapi atau kerbau), menanam kembali bibit kayu sesuai dengan kayu yang diambil dan dihukum sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia.
4. Bagi masyarakat yang mengambil hasil hutan berupa non kayu (buah-buahan) yang ketahuan untuk dijual, akan dipanggil dan dinasehati oleh ninik mamak kenegerian Sentajo.

Sanksi ini bukan hanya bertujuan ekonomis tetapi juga bertujuan ekologis dan bertujuan sosial, misalnya sanksi yang mengganti dengan sebatang pohon atau sebatang bibit pohon bertujuan untuk ekologis dan sanksi membayar uang bertujuan untuk ekonomi dan sosial. Dengan adanya sanksi masyarakat ini memberikan implikasi positif yaitu setiap orang dan masyarakat yang ada disentajo Raya berusaha untuk mematuhi hukum yang telah ditetapkan agar nama keluarga tidak tercemar.

Analisis Potensi Dan Rancangan Modul Biologi Kelas X SMA Dari Hasil Penelitian

Hasil penelitian mengenai Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung di Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi digunakan sebagai salah satu bahan ajar berupa modul untuk mata pelajaran Biologi SMA Kelas X. Langkah perencanaan modul pembelajaran dilakukan dengan menggunakan dua tahap yaitu tahap *Anaysis dan Design*.

a. Analisis potensi

Berdasarkan hasil analisis kurikulum dapat diinventarisir beberapa topik atau kajian yang dapat berkaitan dengan hasil penelitian berupa KI-KD kelas X SMA. Yaitu, Kompetensi Dasar (KD): 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya dan . Kompetensi Dasar (KD): 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya

b. Tahap Rancangan

Tahap selanjutnya yaitu membuat rancangan. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka sumber belajar yang dirancang peneliti berupa modul yang kontekstual sesuai dengan hasil penelitian. Adapun perancangan masing-masing komponen perangkat pembelajaran yaitu sebagai berikut:

a. Silabus

Silabus yang dirancang oleh peneliti merupakan hasil rekonstruksi dari silabus yang dikeluarkan oleh Kemendikbud 2013.

b. Perancangan RPP

RPP yang dirancang akan menggunakan model PBL (Problem Based Learning) yang terdiri dari 5 tahap yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran, mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan balikan (umpan balik), pelatihan lanjutan dan penerapan

c. Perancangan Modul Pembelajaran.

Dalam perancangan modul pembelajaran harus terdapat berupa Cover (pokok bahasan, nama penulis, nama Mata Kuliah), Kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, Kompetensi yang akan dicapai (KI, KD, Materi Pokok, Indikator, Tujuan pembelajaran), Panduan penggunaan Modul, Pendahuluan, Kegiatan belajar, Rangkuman, Tes formatif, Umpan balik, Tindak lanjut, Kunci jawaban tes formatif, dan Daftar pustaka.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Masyarakat Sentajo Raya memiliki kearifan lokal dalam melaksanakan pengelolaan kawasan Hutan Lindung, antara lain : 1). Perencanaan, dengan melalui musyawarah untuk menentukan zonasi terhadap kawasan Hutan Lindung Sentajo Raya, 2). Pemanfaatan, memanfaatkan hasil hutan berupa kayu dan berupa non kayu, 3). Pengendalian, dengan mempunyai aturan adat dan melalui tindakan norma adat yang berlaku, seperti menebang kayu, bersorak didalam kawasan Hutan Lindung, berkata-kata kotor, tidak boleh takabur dan sebelum masuk waktu dzuhur sudah berada diluar kawasan Hutan Lindung. 4). Pemeliharaan, dilakukan dengan kerja sama ninik mamak dan pemerintahan dalam pembinaan, penyuluhan. Serta adanya mitos penunggu kawasan hutan (keramat). 5). Pengawasan, dilakukan Pemerintah dan Ninik Mamak yang ada di kenegarian Sentajo, 6). Penegakan Hukum, dilakukan dengan sanksi adat dan sanksi dari pemerintah.
- b. Kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan Hutan Lindung Sentajo Raya dapat digunakan sebagai rancangan modul pembelajaran pada konsep Pelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Craig Carpenter Thorburn. 2004. *MUSIBAH: Penguasaan Sumberdaya, Tindak Kekerasan dan Penemuan Kembali Tradisi di Kei*. Dalam Laksono, P.M. dan Roem Topatimasang (Eds) Keen Sa Faak. Insist Press dan Nen Mas Il. Yogyakarta.
- Fauzul Ambri, Zulfan Saam, Dan Thamrin, 2013. Kearifan Lokal Lubuk Larangan Sebagai Upaya Pelestarian Sumber Daya Perairan Di Desa Pangkalan Indarung Kabupaten Kuansing. *Jurnal Kajian Lingkungan*. Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau.
- Jeky Sandria. 2017. Kearifan lokal Masyarakat Pangkalan Indarung dalam pengelolaan Lubuk Larangan sebagai rancangan modul Biologi SMA. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau.
- Muhammad Syaiful Simollah. 2014. Penerapan Kearifan lokal Dalam Pengelolaan Sumber Daya Kelautan Di Sulawesi Selatan 'Patorani'. <https://www.academia.edu/6190207>. (Diakses tanggal 16 Maret 2017).
- Samsuudin, I. 2009. Dinamika Luas Bidang Dasar pada Hutan Bekas Tebanangan di Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* III (3) : 271-280. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.

Tenas Effendy. 2003. *Buku Saku Budaya Melayu yang Mengandung Nilai Ejekan dan Pantangan Terhadap orang Melayu*. Unri Press. Pekanbaru.

Untung Hasibuan. 2015. Analisis Kearifan Lokal Pengelolaan Lubuk Larangan Sungai Kaiti Untuk Pengembangan Modul Konsep Pelestarian Lingkungan Di SMA. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau.