

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Etnoekologi

1. Definisi dan Sejarah Etnoekologi

Etnoekologi merupakan ilmu yang mempelajari kehidupan masyarakat tradisional memakai ekologi dan hidup selaras dengan lingkungan alam dan sosialnya. pada masyarakat tradisional, kehidupan mereka pada umumnya sangat begitu dekat dengan alam, dalam mengamati hingga mengenal karakteristiknya dengan baik sehingga tahu bagaimana untuk menanggapi. Manusia dalam hal ini memiliki peran yang besar dalam memanfaatkan dan menjaga kelestarian (Ahimsa & Hedy, 2007)

Manusia melakukan aktifitas adaptasi dan interaksi dalam mengembangkan budaya sehingga mengakibatkan perubahan-perubahan yang terjadi pada ekosistem, perubahan itu akan nampak pada fenomena lingkungan alam dan lingkungan masyarakat.

Etnoekologi merupakan cabang ilmu yang kehadirannya relatif baru, karenanya beberapa ahli dalam menentukan terminologinya belum ada kesepakatan. Bidang ilmu ini muncul akibat adanya perspektif paradigma baru ilmu ekologi yaitu sustainability. Maka dalam hal ini, ilmu etnologi tidak hanya mempelajari hubungan manusia dengan lingkungan saja namun juga mengenai kondisi wilayah dan juga kultur budaya yang ada di masyarakat yang mempunyai pengaruh pada wilayah tersebut. Bidang ilmu etnoekologi memiliki sumber utama yaitu pada bidang ilmu Antropologi (etnosains), Etnobiologi, Agro-Ekologi, dan Geografi lingkungan (Purwanto, 2003)

Etnoekologi yaitu ilmu tentang bagaimana pandangan kelompok masyarakat terhadap alam terkait dengan kepercayaan, pengetahuan dan tujuan, dan bagaimana mereka mengimajinasikan penggunaannya, pengelolaan dan peluang pemanfaatan sumber daya. dengan adanya

pengetahuan lokal manusia mampu mengelola sumber daya alam dengan baik. (Suryadarma, I.G.P., 2005)

Ilmu yang membahas mengenai hubungan yang erat antara manusia, ruang hidup, dan semua aktifitas manusia di bumi yang mana ilmu ini dikembangkan oleh para tokoh seperti Friedrich Ratzel yang menggunakan konsep *Lebensraum* (living-space) merupakan konsep ilmu etnoekologi, bisa diartikan bahwasannya dalam setiap wilayah mempunyai ciri khas tertentu yang dapat menjadikan perbedaan yang memiliki cakupan dari yang luas hingga yang terbatas, Mulai dari :

1. Interelasi dan interaksi keruangan berdasarkan kerangka penyebaran, kejadian, pertumbuhan, dan ekologi yang ada dipermukaan bumi
2. Penyebaran fenomena keruangan, tidak diamati secara individual, tetapi dikaji dalam hubungan yang kompleks sebagai suatu sistem.
3. Pengkajian faktor waktu dengan menggunakan pendekatan historik pada ilmu etnoekologi, yaitu: memperhitungkan proses perubahannya, sehingga kita dapat memperkirakan proses perubahannya dan dapat juga melakukan prediksi fenomena yang kita amati. Interelasi dan interaksi fenomena-fenomena keruangan, seperti: penyebaran dan derajat hubungannya menimbulkan sifat karakteristik yang sangat banyak. (Hilmanto, 2010)

2. Pendekatan Etnoekologi

Menurut (Hilmanto, 2010), Pendekatan pada fenomena ekologis dengan kajian dan analisis yang difokuskan pada hubungan antara manusia dengan lingkungan alamnya

a. Pendekatan Keruangan

Pendekatan dengan mengedepankan prinsip-prinsip yang terdapat pada etnoekologi yaitu penyebaran, interelasi, dan deskripsi. Yang mana mengedepankan pendekatan aktivitas manusia, dengan diarahkannya pada aktivitas yang sedang dilakukannya.

b. Pendekatan Ekologi

dimana Pendekatan ekologi tersebut meliputi :

- (1) Pengolahan tanah bertujuan supaya tanah agar gembur, dimana tanaman dapat tumbuh dengan baik dan optimal. Selain itu, untuk tanaman semusim yang baru di tanam sangat penting agar akar tanaman mendapatkan asupan air dan unsur hara dengan baik. Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan menggunakan alat berat dan sederhana lainnya.
- (2) Penanaman dalam penanaman ini harus memperhatikan waktu, jenis, jarak dan musim
- (3) Pergiliran Tanaman, digunakan sebagai tanaman pertanian yang semusim agar supaya dapat mempertahankan atas kesuburan tanah.
- (4) Pemupukan, digunakan untuk mengontrol ketersediaan unsur hara yang ada pada tanaman, bisa menggunakan pupuk organik atau pun non organik.
- (5) Pembuatan system drainase, digunakan sebagai perlanjar pemasukan dan pengeluaran air, dan juga menghindari penggenangan
- (6) Pengendalian hama, dapat dilakukan secara teknik kultur dan nonteknik kultur.

c. Pendekatan Sejarah

Merupakan suatu pendekatan yang memfokuskan perkembangan dinamis dari suatu kajian suatu interaksi manusia dengan alam, berdasarkan proses kronologis dengan memahami kurun waktunya

d. Pendekatan sistem

Dianalogikan seperti suatu ruang yang dapat dikatakan suatu kebulatan. Dimana system saling berkaitan, dan mempunyai tujuan yang kompleks dalam suatu lingkungan. Kemudian untuk digunakan dalam sebagai kemudahan dalam mengamati wilayah tertentu. (Marimin, 2009)

3. Tujuan Etnoekologi

Manusia memiliki budaya yang tidak bisa lepas dari bagian lingkungan biotik dan lingkungan abiotik, sehingga untuk tujuan kelestarian alam dan kelestarian manusia, kita harus menjaga keseimbangan antara ketiga unsur tersebut yaitu budaya, lingkungan biotik, dan lingkungan abiotik.

4. Manfaat

Dengan budaya, khususnya pengetahuan dan teknologi yang dimiliki bisa menyebabkan terjadi eksploitasi, terganggu, dan bencana alam sehingga kelestarian manusia pun menjadi terancam. Dengan adanya ilmu etnoekologi manusia mampu mengontrol dan tau bagaimana pengelolaannya

B. Ekosistem

1. Definisi Ekosistem

Ekosistem pertama kali di usulkan oleh seorang ahli ekologi berkebangsaan Inggris bernama A. G Tansley pada tahun 1935. Ekosistem merupakan konsep sentral dalam ekologi karena ekosistem itu terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem juga merupakan satuan fungsional dasar dalam ekologi, mengingat di dalamnya mencakup organisme dan komponen abiotik yang masing-masing saling mempengaruhi. Hubungan antar komponen dalam ekosistem berlangsung sangat erat dan saling mempengaruhi (Wahyuni, 2016).

2. Komponen-komponen Ekosistem

Komponen-komponen ekosistem dapat dibagi menjadi dua, yaitu: komponen hidup (abiotik) dan komponen tak hidup (biotik) yang saling berinteraksi dan saling mempengaruhi, seperti organisme lain bisa berkompetisi dengan suatu individu untuk mendapatkan makanan dan sumber daya lainnya.

a. Komponen Biotik

Komponen biotik adalah segala makhluk hidup atau hayati, baik

itu organisme maupun mikroorganisme. Contoh dari komponen biotik adalah hewan, tanaman, bakteri, virus dan lain-lain. Berdasarkan peran dan fungsinya, makhluk hidup di dalam ekosistem dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu, produsen, konsumen dan dekomposer

b. Komponen Abiotik

Komponen abiotik adalah segala sesuatu dalam lingkungan organisme yang tidak hidup. Komponen abiotik berupa bahan organik, senyawa anorganik, serta faktor yang mempengaruhi distribusi organisme, antara lain: suhu, angin, cahaya matahari, tanah/batu dan air.

3. Interaksi dalam Ekosistem

Semua makhluk hidup selalu bergantung kepada makhluk hidup yang lain. Tiap individu akan selalu berhubungan dengan individu lain yang sejenis atau lain jenis, baik individu dalam satu populasinya atau individu-individu dari populasi lain. Interaksi antara komponen biotik dalam ekosistem dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

a. Interaksi Intraspesifik

Interaksi intraspesifik, yaitu interaksi antara individu dalam satu spesies, contohnya dalam koloni lebah madu atau pada koloni rayap.

b. Interaksi Interspesifik

Interaksi interspesifik adalah interaksi yang terjadi antara individu yang berbeda spesies. Interaksi interspesifik dibagi menjadi beberapa bentuk diantaranya adalah netral, predasi, komensalisme, parasitisme, dan mutualisme.

Interaksi antara komponen-komponen ekosistem terbagi tiga yaitu aliran energi, rantai makanan dan piramida ekologi.

1. Aliran energi

Aliran energi merupakan proses perpindahan energi maupun materi. Matahari merupakan sumber energi bagi semua kehidupan yang selanjutnya masuk ke komponen biotik melalui produsen dan

diteruskan ke konsumen (organisme lain).

2. Rantai makanan

Rantai makanan adalah rangkaian peristiwa makan dan dimakan antar makhluk hidup untuk kelangsungan hidupnya. Proses makan–memakan ini berdasar urutan tertentu dan berlangsung terus-menerus, dalam ekosistem ini makhluk hidup memiliki perannya masing-masing, mulai dari yang berperan sebagai produser, konsumen dan beberapa sebagai dekomposer (pengurai). Rantai makanan tersusun atas beberapa tingkatan. Tingkatan-tingkatan ini disebut dengan tingkat trofik. Susunan-susunannya dimulai dari produser hingga dekomposer.

3. Piramida Ekologi

Struktur trofik dapat disusun secara urut sesuai hubungan makanan dan dimakan antar trofik yang secara umum memperlihatkan bentuk kerucut atau piramida. Gambaran susunan antar trofik dapat disusun berdasarkan kepadatan populasi, berak tering, maupun kemampuan menyimpan energi. Piramida ekologi ini berfungsi untuk menunjukkan gambaran perbandingan antar trofik pada suatu ekosistem.

C. Pertambangan

1. Definisi

Pertambangan dimana merupakan aktivitas pembongkaran, penggalian serta pengangkutan suatu area yang mengandung endapan mineral dengan berdasar atas tahapan kegiatan secara efektif dan ekonomis dengan menggunakan alat ataupun peralatan yang sesuai perkembangan ilmu teknologi sampai saat ini. Penambangan menggunakan alat yang mampu mempermudah pekerjaan dalam penggalian (Rahmawati, 2014)

Pertambangan minyak rakyat, dengan fokus struktur organisasi kerja dan dampak ekonomi sosial bagi masyarakat sekitarnya. Struktur organisasi kerja adalah struktur yang muncul seiring dengan keberadaan usaha penambangan minyak. Organisasi kerja dibuat oleh masyarakat penambang minyak dalam melakukan strategi adaptasi terhadap lingkungan kerja dalam aktivitas pertambangan minyak. (Brata, 2016)

Di daerah cepu dan sekitarnya yang sudah lama dioperasikan ladang penghasil minyak. Menurut Koesoemadinata, sejak 1887 telah ditemukan sekitar 30 ladang/ lapangan minyak di wilayah cepu. Wilayah tersebut sangat dekat sekali dengan sumur-sumur tua yang ada pada Desa Wonocolo Kecamatan Dawean Bojonegoro. (Batubara, 2006)

Sedangkan pertambangan minyak bumi pada sumur tua merupakan galian sumur-sumur minyak bumi sebelum tahun 1970 dan pernah diproduksi serta terletak pada lapangan yang tidak diusahakan pada suatu wilayah kerja yang terikat Kontrak Kerja Sama dan tidak di usahakan lagi oleh kontraktor (Peraturan Menteri ESDM No.1 Tahun 2008 pasal 1 ayat 2). (SKK MIGAS, 2015)

Minyak diproduksi oleh penduduk bersama dengan warga dari luar Desa, bahkan sampai menciptakan rantai distribusi sendiri (Heykhal, 2016) Pertambangan sumur tua warisan pada saat jaman penjajahan dulu memang sangat begitu banyaknya, dan banyak juga yang masih terkubur.

2. Dampak

Disebutkan (Rahmawati, 2014) Penambangan Minyak akan memiliki berbagai dampak pada kondisi wilayah, lingkungan, ekonomi sosial biotik maupun abiotik. Yang mana berdampak positif dan negatif.

Dampak positif yang terjadi setelah adanya pertambangan ini yaitu perubahan sosial yang terjadi pada masyarakat setelah adanya pertambangan yaitu di lihat dari aspek ekonomi mulai meningkat dimana dulunya masyarakat hanya bekerja sebagai petani kini sudah dapat memperoleh penghasilan baru

sebagai penambang, mana perekonomian akan mengalami kenaikan dan juga antusias masyarakat untuk gotong royong menjadi meningkat. Namun negatifnya adanya penambangan timbullah kerusakan lingkungan seperti pencemaran air sungai dan lain sebagainya.

D. Masyarakat Pertambangan

1. Kondisi Wilayah

Wilayah Wonocolo merupakan wilayah yang memiliki daya tarik. Adanya perpaduan penambangan minyak tradisional yang begitu eksotik. Keberadaan sumur-sumur tradisional dengan tiang penjanggah kayu yang dipadukan dengan ketrampilan penambang menggerakkan slink dan mengarahkan timba minyak ke lubang sumur adalah pemandangan yang langka. Di sekitar wilayah Wonocolo telah ditemukan sebuah fosil manusia, binatang serta adanya keberadaan sungai purba yang mengalir Jawa ke Pantai Selatan Jawa bagitu banyak kekayaan alam yang di daerah tersebut menjadikan daya Tarik bagi pemerintah Kabupaten Bojonegoro. (Git, 2016)

Masyarakat yang seperti itu masyarakat mengolah minyak dengan cara yang sederhana sesuai dengan kemampuan mereka. Tujuan mereka adalah mendapatkan minyak bumi hasil dari mereka sendiri dan memanfaatkannya untuk memnuhi kehidupan sehari-hari. Segala tumbuh-tumbuhan dapat dimanfaatkan oleh Masyarakat seperti daun-daun jati yang dijual, akar pohon yang telah mati (rencek) dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar untuk memasak minyak mentah (Laila, 2016)

Penambangan minyak Wonocolo yang memiliki sekitar 700 sumur, mulai ditambang oleh warga pada tahun 2008, yang sebelumnya dikuasai bekas Kepala Desa setempat setelah ditinggalkan oleh Belanda. Penambangan mengalami penurunan produksi sebab adanya eksploitasi yang dilakukan Belanda serta Oknum Desa yang cukup dalam rentan waktu lama, dimana hasil tambang biasa disebut “Emas Hitam”. (Riski, 2016)

Jumlah lokasi penambang minyak tradisional sekitar 74 (sumur) unit berada di wilayah Kecamatan Kedawan meliputi Desa Wonocolo 44 sumur yang memiliki kapasitas untuk produksi sekitar 25.771 liter/hari, ada juga pada Desa Hargomulyo 18 sumur jumlah produksi sekitar 12.771 liter/hari dan juga pada Desa Beji 12 sumur dengan hasil produksinya sampai 8.249 liter/hari. (Ibrohim, 2012)

2. Kearifan Lokal

Kearifan lokal di artikan sebagai kekayaan budaya tradisional/lokal yang didalamnya terkandung kebijakan hidup, memiliki pandangan hidup (*way of life*) yang Mencakup kebijakan (*wisdom*) dan kearifan hidup. Kearifan lokal dan warisan budaya yang berkembang merupakan wujud kebiasaan masyarakat serta bentuk sebagai adaptasi terhadap alam dan lingkungan tempat tinggalnya. Yang kemudian menjadikan sumber pengetahuan bagi masyarakat serta generasi-generasi diwilayah tersebut. (Nashrussalam, 2017)

Masyarakat Desa Wonocolo selain memiliki Peninggalan sumur minyak tua dilain sisi juga masih mempertahankan budaya mereka, seperti yang selalu dilakukan dalam mensyukuri apa yang di berikan oleh Tuhan yang maha kuasa, Selain itu disana terdapat mitos-mitos yang dipercayai oleh masyarakat setempat

Desa Wonocolo terletak disekitar hutan membuat masyarakat masih hidup dengan cara tradisional dan masih ada unsure-unsur kejawen yang kental, masyarakat mempertahankan melakukan ritual adat yang telah turun temurun dilakukan oleh masyarakat, seperti halnya Sedekah Bumi yang secara rutin dilakukan oleh masyarakat setempat, biasanya orang-orang sana menyebutnya dengan Adat Manganan. Kegiatan tersebut dilakukan pada lokasi yang telah di tentukan. (Laila, 2016)

E. Penelitian Yang Terdahulu

Penelitian terdahulu yang di temukan oleh penulis mampu menjadi bahan untuk acuan dalam melakukan penelitian yang mana penulis mampu memperoleh teori yang dapat digunakan untuk mengkaji penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian yang sudah ada tidak ditemukan penelitian dengan judul yang sama namun hal tersebut digunakan sebagai refrensi untuk memperkaya bahan dalam mengkaji penelitian ini. Untuk penelitian yang terdahulu disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
Etnoekologi Dan Pengelolaan Agroekosistem Oleh Penduduk Desa Karangwangi Kecamatan Cidaun, Cianjur Selatan Jawa Barat	Johan Iskandar Dan Budiawati Supangkat Iskandar	Universitas Padjadjaran	Penduduk di kawasan pinggiran (pasisian) Jawa Barat dan Banten dominan mempraktikan sistem ladang (huma), Mereka dalam berladang dilandasi kuat oleh sistem kepercayaan dan pengetahuan lokal, seperti pengetahun

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
			<p>ekologi tradisional (TEKTraditional Ecological Knowledge). Dengan kata lain, para peladang mengelola sistem huma dengan menerapkan sistem pertanian organik (organic farming) dan memaksimalkan sumber daya alam lokal dan tidak tergantung atau meminimalkan berbagai asupan dari luar atau pasar atau LEISA (Low External Input Agriculture and Sustainable Agriculture).</p>
<p>Studi etnoekologi masyarakat Dani-Baliem Dan Perubahan Lingkungan</p>	<p>Y Purwanto</p>	<p>LIPI</p>	<p>Masyarakat Dani-Baliem dan sumber daya alam</p>

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
Dilembah B Aliem, Jayawijaya, Irian Jaya			tersebut, keduanya saling mempengaruhi, oleh karenanya masyarakat DaniBaliem mempunyai hubungan yang sangat erat dengan lingkungan, sehingga mereka mempunyai pengetahuan dalam pengelolaannya. Tercatat 588 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, terdiri dari 58 jenis tanaman budidaya dan 530 jenis tumbuhan liar. Intervensi masyarakat Dani- Baliem terhadap

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
			<p>sumber daya alam tumbuhan tidak saja melakukan konversi hutan primer menjadi lahan pertanian, pemukiman dan lain-liannya, namun juga memanfaatkan jenis tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari Secara garis besar masyarakat Dani-Baliem secara tradisional belum mampu melestarikan kekayaan keanekaragaman yang terdapat diwilayah tersebut.</p>

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
Studi Etnoekologi : Mengenal Capung dari Masyarakat Using, Banyuwangi	Tabita Makitan	Universitas Gadjah Mada	Hasil penelitian menunjukkan dari segi pengetahuan, masyarakat membagi capung dalam dua kelompok besar yaitu dhudhuk (Anisoptera) dan dhudhuk dom (Zygoptera). Untuk dhudhuk, pengelompokkan jenis-jenis capung didasarkan pada dua hal yaitu warna dan ciri khas per spesies. Dalam seni dan tradisi, masyarakat Using mengangkat simbolisasi capung yang tercermin dari lagu Untring-untring dan dalam

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
			<p>tradisi pernikahan "Perang Bangkat". Berkaitan dengan usaha-usaha pelestarian capung yang dilaksanakan oleh Lembaga Indonesia Dragonfly Society, masyarakat Using menunjukkan respon yang positif dan menyambut pengetahuan-pengetahuan baru yang berhubungan dengan peran dan manfaat capung bagi lingkungan. hingga saat ini mempunyai 64 jenis capung, hampir setengah dari jenis yang ada di Pulau Jawa</p>

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
<p>Etno-Ekologi Di Kalangan Nelayan yang Memanfaatkan Jaring Cantrang Di Desa Tasik Agung Kabupaten Rembang</p>	<p>Hesti Rofika Sari</p>	<p>Universitas Negeri Semarang</p>	<p>Masyarakat Desa Tasik Agung sebagian besar mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan. Masyarakat setempat dapat hidup berdampingan dengan alam tempat tinggal. Mereka mempunyai teknik-teknik tersendiri untuk mengelola sumber daya yang tersedia tersebut misalnya dengan memodifikasi teknologi menangkap ikan. Nelayan cantrang memiliki cara dalam memanfaatkan</p>

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
			<p>jaring cantrang di Desa Tasik Agung Kabupaten Rembang yaitu (1) di kalangan nelayan yang memanfaatkan jaring cantrang agar supaya meningkatkan taraf hidup Serta menjaga keberlangsungan ekosistem pada laut dengan tetap berpegang teguh kepada kearifan lokal (2) melarang adanya penggunaan jaring cantrang terhadap nelayan yang akan memiliki dampak holistik dan struktural. dimaksud holistik adalah dimana</p>

Judul Penelitian	Nama Penulis	Penerbitan	Hasil
			dampak tersebut bukan hanya di rasakan oleh pihak nelayan saja tetapi hampir semua masyarakat Desa Tasik Agung