

MODEL AGROEKOSISTEM DI KABUPATEN JEMBER

Nurul Sumiasri

**Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI
Jl.Raya Jakarta-Bogor , Km 46 Cibinong 16911.
Email : nurulsumi@yahoo.com**

MODEL OF AGROECOSYSTEM IN JEMBER REGENCY

ABSTRACT

The objective of this study to know several models of agro-ecosystems in Jember regency.

Study about model of Agro-ecosystem of Jember regency was carried out at seven districts in Jember regency i.e Ambulu, Gumukmas, Tempurejo, Bangsalsari, Jenggawah, Rambipuji and Puger during January to February 2011. The method of this study was survey to 10 respondents (head families), the respondents were taken by sampling in each district. The primary data were collected with direct observation and interview with respondents (KK), while the secondary data, collected with study literature and internet orientation. Data analyzed with D & D method.

The results showed that there were six (6) models of agro-ecosystem which can be found in Jember regency i.e irrigation rice field, dry area, home gardens, fish pond, coastal pond and plantation

Key words: Agroecosystem, model, Jember regency

ABSTRAK

Tujuan dari studi ini untuk mengetahui beberapa model agro-ekosistem di Kab Jember.

Studi tentang model agro-ekosistem di kabupaten Jember telah dilaksanakan di tujuh kecamatan di Kab Jember yaitu Kec Ambulu, Gumukmas, Tempuredjo, Bangsalsari, Jenggawah, Rambipuji dan Puger selama bulan Januari sampai Februari 2011. Metode yang digunakan adalah survei terhadap 10 kepala keluarga yang diambil secara acak di setiap kecamatan. Data primer dikoleksi melalui pengamatan langsung di dan wawancara dengan responden (KK) yang diambil secara acak, sedang data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka dan penelusuran internet. Analisis data dilakukan dengan metode D & D.

Hasil peelitian menunjukkan bahwa terdapat enam model agroekosistem yang dapat di jumpai di Kab Jember yaitu sawah irigasi, tegalan, pekarangan, kolam, tambak dan perkebunan.

Kata kunci : Model, agroekosistem, Kabupaten Jember.

PENDAHULUAN

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di propinsi Jawa Timur. Ibu kota kabupaten tersebut adalah Jember. Jarak dari kota Jember ke Surabaya (ibu kota Propinsi Jawa Timur) sejauh 426 km yang dilalui oleh jalan beraspal (Daendeles) dan dapat dijangkau oleh kendaraan umum yaitu bus dan kereta api (Sumiasri dan Setyowati 2000). Kabupaten Jember dikenal sebagai daerah perkebunan karena di kabupaten tersebut banyak sekali dijumpai perkebunan misalnya perkebunan tembakau, kopi, karet, tebu, kebun coklat, kelapa, jambu monyet dan sisal yang tersebar di daerah tersebut (Anon. 2011). Sehingga tidak mustahil kalau di kota tersebut terdapat kantor Balai Penelitian Perkebunan Jember. Hal ini menggambarkan kalau tanah pertanian di daerah tersebut begitu subur, yang oleh masyarakatnya dikenal sebagai tanah loh atau tanah yang relatif subur.

Berdasarkan hal tertera di atas, maka perlu diketahui ekosistem buatan di bidang pertanian yang ada di daerah tersebut yang dikenal dengan istilah agroekosistem. Di daerah Jember terdapat beberapa model agroekosistem yang dikembangkan oleh petani.

Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui model-model agroekosistem yang ada di kabupaten tersebut serta untuk mengetahui pola tanam yang dipraktikkan oleh penduduk. Data yang diperoleh dapat digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan model agro-ekosistem yang ada tersebut.

MATERIAL DAN METODE

1. TEMPAT PENELITIAN

Penelitian dilakukan di 7 (tujuh) kecamatan di Kabupaten Jember yaitu Kecamatan Ambulu, Gumukmas, Tempuredjo, Bangsalsari, Jenggawah, Rambipuji, dan Puger. Penelitian dimulai sejak bulan Januari sampai Februari tahun 2011.

2. SUBJEK

Subjek penelitian adalah vegetasi (komunitas tanaman pertanian) yang membentuk agroekosistem di Wilayah Kabupaten Jember.

3. ALAT YANG DIGUNAKAN

Alat yang digunakan dalam studi ini adalah, altimeter untuk mengukur ketinggian tempat, soil tester (untuk mengukur pH dan kelembaban tanah), dan kamera beserta perlengkapannya.

4. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah survai dengan cara pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan responden (kepala keluarga). Kepala keluarga (KK) dari petani diambil secara acak Dari setiap kecamatan diambil 10 orang, sehingga total semuanya adalah 70 kk di kabupaten tersebut.

Sebagai data primer yaitu keadaan fisik desa dan beberapa model agro-ekosistem yang dikembangkan oleh masyarakat / petani disana. Data sekunder yaitu data yang sifatnya menunjang studi dikumpulkan dengan jalan studi pustaka dan penelusuran internet. Kemudian data ini disusun dan dianalisis secara D and D method (Raintree, 1987).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. KEADAAN FISIK LAHAN

Kabupaten Jember secara administratif adalah salah satu kabupaten di Propinsi Jawa Timur. Kabupaten ini terletak pada ketinggian tempat 55 m dari permukaan laut pH 6 (netral) dan kadar lengasnya 80 persen. Kabupaten ini pada umumnya memiliki fisiografi dengan permukaan tanah datar, dan hanya beberapa daerah di Jember Utara permukaan tanahnya bergelombang. Jenis tanahnya adalah aluvial (Perkins. et al 1986) Tanah yang demikian mempunyai ciri-ciri sebagai berikut yaitu tidak mengalami diferensiasi horizon, kadar haranya tinggi, tekturnya berupa lembaran-lembaran, tanah tersebut sangat cocok untuk pertanaman tebu (Darmawidjaya, 1995), Tanah aluvial belum membentuk agregat tanah dan baru mengalami proses pelapukan, yang mana strukturnya kersai yang dibawa oleh lahar vulkanik.

2. AGROEKOSITEM DI WILAYAH KABUPATEN JEMBER

a. Pengertian Agroekosistem

Agroekosistem atau ekosistem agrikultural merupakan gabungan istilah ekosistem dan agrikultural.

Ekosistem adalah komunitas alami yang berinteraksi satu sama lain, dan dengan faktor fisik dan kemis seperti: energi matahari, temperatur udara, angin, kelembapan udara, air, tanah, dan sebagainya. Ekosistem juga didefinisikan sebagai unit fungsional yang meliputi komponen biotik (tumbuhan, hewan, dan manusia) dan komponen abiotik (lingkungan fisiko-kemis) dari area spesifik.

Agrikultural merupakan kata sifat yang berkaitan dengan pertanian (budidaya tanaman). Dengan demikian, agroekosistem merupakan ekosistem pertanian dalam arti luas. Agroekosistem dapat dicirikan berdasarkan kenampakan (fisiognomi) vege-

tasinya. Vegetasi adalah kumpulan keseluruhan tumbuhan yang tumbuh bersama (hidup ber-sama) pada area khusus dan dapat dicirikan oleh baik spesies penyusunnya maupun oleh gabungan struktur dan karakter fungsionalnya; atau keseluruhan tumbuhan yang tumbuh di suatu tempat dipermukaan bumi; seluruh tumbuhan penutup suatu area.

Ada beberapa tipe agroekosistem, antara lain: agroekosistem persawahan, agroekosistem perkebunan, agroekosistem pertamanan, agroekosistem ladang atau tegalan. Sementara sawah masih dibedakan menjadi sawah oncoran (irigasi) dan sawah tadah hujan.

Pada studi ini akan dibahas agroekosistem di wilayah Kabupaten Jember.

b. Model Agroekosistem

Menurut Prayitno (1995) bahwa penerapan teknologi pertanian sebetulnya tidak lepas dari pemanfaatan keanekaragaman hayati yang ada disuatu daerah. Oleh karena itu, dengan teknologi yang diterapkan mencerminkan keanekaragaman hayati yang terdapat di kecamatan tersebut dan sampai sejauh mana pemanfaatan keanekaragaman hayati tersebut telah dilakukan.

Keanekaragaman ekosistem berkaitan erat dengan faktor edafik, klimatik, biotik, dan budaya.

1). Sawah Irigasi

Sawah sebetulnya telah berkembang sejak berabad-abad di pulau Jawa dan kemudian dikembangkan ke daerah lain. Sawah ini terdiri dari sawah irigasi dan sawah tadah hujan.



Gambar 1. Penampilan Agroekosistem Sawah Irigasi

Sawah irigasi adalah sawah yang mengandalkan sumber air dari daerah pegunungan melalui sistem irigasi dan air mengalir karena gaya gravitasi. Di daerah yang datar adakalanya pengaliran air dibantu oleh kincir air. Sementara sawah tadah mengandalkan penyediaan air dari curah hujan, karenanya ditanami hanya pada musim hujan

saja misalnya di pulau Timor. Tipe sawah ini terdapat di daerah yang beriklim kering, yang karena fisiografinya, daerah ini tidak terjangkau irigasi. Di daerah yang beriklim basah biasanya dikembangkan sistem ro-tasi, yang pada musim kemarau air masih cukup untuk penanaman palawija.

Ada juga sawah surjan surjan, biasanya, sawah tipe ini dikembangkan pada sawah-sawah yang sering terbanjiri. Disini dibuat galengan-galengan yang ditanami palawija yang dipisahkan satu sama lain oleh parit-parit yang lebar yang ditanami padi.

2). Tegalan/ ladang

Adalah suatu lahan kering yang jauh dari rumah yang ditanami dengan tanaman bertahunan maupun tanaman semusim dan tidak diairi dalam pola tanam campuran maupun tumpangsari.



Gambar 2. Penampilan Agroekosistem Tegalan dalam Pola Tumpangsari antara Kacang panjang dan Kelapa, dan Tanaman Keras lainnya.

3). Kolam

Kolam tidak banyak berbeda dengan ekosistem danau tetapi ukurannya lebih kecil dengan keanekaragaman komponen biotiknya yang lebih kecil, biasanya dikelola lebih intensif sehingga produktivitasnya lebih tinggi pula. Kolam-kolam mini biasanya untuk berbudidaya ikan mas, mujair dan tombro. Selain itu juga berfungsi untuk merendam bambu supaya awet. Seperti yang terlihat pada Gambar 3 berikut.

4). Tambak.

Tambak adalah serupa dengan kolam tetapi dikembangkan didaerah berair payau dan biasanya dikembangkan di daerah hutan mangrove (Sastrapradja et al 1989). Tambak adalah suatu ekosistem buatan yang dikelola dengan sangat intensif biasanya ikan yang dipelihara hanya satu jenis saja (monokultur) misalnya tambak udang, tambak



Gambar 3. Penampilan Agroekosistem Kolam

bandeng seperti yang terdapat di desa Kucur, kecamatan Puger.



Gambar 4. Penampilan Agroekosistem Tambak Udang

5). Pekarangan

Hardono (1992) dalam kaitannya dengan program diversifikasi pangan dan gizi memberikan batasan pekarangan sebagai sebidang lahan darat baik lahan kering maupun lahan basah yang jelas batas-batasnya dan terletak di lingkungan yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya tanaman pangan, peternakan dan perikanan guna meningkatkan gizi keluarga.

Pekarangan adalah lahan dimana pada lahan tersebut terdapat rumah dengan batas batas tertentu dan ditandai oleh keranekaragam tanaman pangan, obat-obatan, tanaman hias dan bahan bangunan. Ternak seperti kambing dan domba, ayam, bebek dan ikan dipelihara di pekarangan tersebut. Sofiyati et al. (1986). Model agroekosistem seperti ini juga dijumpai di daerah penelitian seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Penampilan Agroekosistem Pekarangan

6). Perkebunan

Adalah agroekosistem yang komponennya terdiri atas komoditas tanaman niaga yang dikembangkan secara monokultur dalam skala besar (Sastrapradja et al, 1989).



Gambar 6. Penampilan Agroekosistem Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis*) di Kecamatan Tempuredjo.

Misalnya perkebunan tebu, perkebunan kopi, perkebunan karet, perkebunan tembakau, perkebunan jambu monyet, dan perkebunan aneka tanaman (antan)

KESIMPULAN

Dari hasil studi dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: Terdapat enam model agroekosistem yang dijumpai di kabupaten Jember yang secara rinci adalah sawah irigasi, kolam, tambak, perkebunan, pekarangan, dan tegalan. Model ini dikembang-

kan dalam pola tanam monokultur, tumpangsari dan tanaman campuran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesainya studi ini bahkan hingga terselesainya tulisan ini. Untuk itu, semoga Tuhan memberi balasan yang setimpal dan berlipat ganda akan hal tersebut. Selanjutnya mudah-mudahan tulisan ini bermanfaat bagi para pembacanya.

BIBLIOGRAFI

- Anonim. 2011. http://wikipedia.org/rowo_tengah_sumberbaru_jember.
- Darmawijaya, M.I. 1997. *Klasifikasi tanah. dasar teori bagi peneliti tanah dan pelaksana pertanian di Indonesia*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hardono, T. 1992. *Program diversifikasi pangan dan gizi*. Makalah seminar peranan penganekaragaman pangan dalam rangka meningkatkan gizi masyarakat. Jakarta. 19-20 Oktober 1992.
- Kartawinata, K. 2010. *Dua abat mengungkap kekayaan flora dan ekosistem Indonesia*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Raintree. 1987. *D & D user manual. an introduction to agroforestry diagnosis and design*. The International Council for Reseach in Agroforestry.
- Sastrapradja, D.S., S. A. Soemarto, K. Kartawinata, S. Sastrapradja dan M.A. Rifai. 1989. *Keanekaragaman hayati untuk kelangsungan hidup bangsa*. Bogor: Puslitbang Bioteknologi-LIPI.
- Sofiyati, B. Nurisyah, dan A. Khomsan. 1986. Sumbangan lahan pekarangan terhadap konsumsi energi, zat gizi, dan pendapatan keluarga serta efisiensi pemanfaatannya.. *Media Gizi dan Keluarga* 1: 1-7.
- Sumiasri, N., dan N. Setyowati. 000. Agroekosistem daerah irigasi teknis: studi kasus Desa Cangkring, Jenggawah. *Masa. Ilmu, Teknologi, Ekonomi, Hukum, Sastra dan Budaya. Universitas Muhamadiyah Palembang*, (4): 7-12.
- Perkins, J.M. Semali., P.W. Orchard. And R. Rachman. 1986. *An atlas of environmental and ruminant population characteristic of Java. a multivariate analysis approach*. Bogor: Balai Penelitian Ternak. Forage Research Project. An Indonesian-Australian Bilateral Aid Project.
- Prajitno, D. 1995. *Sistem pola tanam untuk wilayah-wilayah semi arid*. Temu karya pembangunan pertanian di wilayah kering Indonesia. Kerjasama Pemerintah Propinsi Nusa Tenggara Timur dan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Kupang: 245-255