

## BAB II SISTEM DAN PENGETAHUAN MASYARAKAT LOKAL

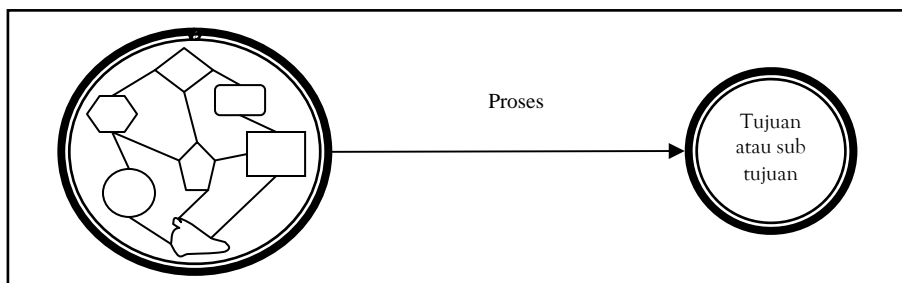
### Tujuan Instruksional Khusus

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan pengetahuan masyarakat lokal, budaya, masyarakat, dan agroforestri sebagai suatu sistem.

### Deskripsi Perkuliahan

Materi perkuliahan pada Bab II adalah tentang sistem dan gambaran pengetahuan lokal, budaya, masyarakat, dan agroforestri sebagai suatu sistem yang kompleks dan saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis serta membuat suatu kajian mengenai pengetahuan lokal, budaya, masyarakat, dan agroforestri.

**S**istem adalah suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan antara komponen, dan mempunyai tujuan dalam suatu lingkungan yang kompleks (Marimin 2004). Pengertian sistem secara sederhana dapat digambarkan dalam bentuk Gambar 3.



Gambar 3 Definisi sistem (sumber: Marimin 2004).

Menurut Amirin (1984) sistem mempunyai dua makna yaitu menunjukan sebagai suatu metode/tatacara dan sesuatu wujud, dalam wujud benda abstrak ataupun konkrit, termasuk juga berupa konseptual.

#### 1. Sistem sebagai suatu metode

Sistem dalam hal ini dipergunakan menunjukan tatacara (prosedur). Contoh orang sering mengatakan "*....dengan sistem pengawasan yang ketat dan baik maka akan menjamin keamanan lingkungan di sekitar kita....*". Hal ini bersifat cara dan bukan gambaran seperti sistem yang dibahas sebelumnya dalam arti wujud yang bersifat deskriptif.

## 2. Sistem sebagai wujud benda

Contoh wujud ataupun benda yaitu: traktor, kapal laut, jam tangan, manusia, masyarakat, lembaga pemerintah, dan lain sebagainya. Contoh tersebut bisa kita gambarkan bahwa sistem sebagai wujud benda yaitu: suatu kumpulan antara bagiannya yang saling berkaitan yang membentuk satu keseluruhan yang rumit atau kompleks dan merupakan suatu kesatuan.

Berdasarkan definisi sistem yang dikemukakan Shrode dan Voich (1974) unsur-unsur penting dalam sistem adalah (1) unsur-unsur yang berkumpul, (2) unsur-unsur tersebut mempunyai hubungan, (3) masing-masing unsur bekerja secara bersama dan saling terkait serta mendukung ataupun bekerja secara sendiri baik secara teratur maupun tidak (4) semua bagian diarahkan untuk tujuan sistem, (5) bisa terjadi dalam lingkungan yang kompleks (Amirin 1984).

### 2.1 Sistem, Unsur-Unsur Sistem, dan Tujuan Sistem

Berdasarkan Murdick (1982), Ross (1982), dan Winardi (1980) sistem secara sederhana adalah satu kesatuan suatu himpunan yang memiliki bagian-bagian yang saling berkaitan untuk mencapai suatu tujuan. Pengertian sistem dalam hal ini dapat dideskripsikan dari beberapa contoh sistem, unsur-unsurnya, dan tujuannya (Amirin 1984), hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Sistem, unsur-unsurnya, dan tujuannya

Sistem	Unsur-unsur	Tujuan
<b>Tubuh manusia</b>	Organ-organ, kerangka, susunan urat syaraf, sistem peredaran darah, sistem hormon, dan lain-lain	<i>Homeostatis</i> (Keadaan selaras, serasi, dan seimbang)
<b>Pabrik</b>	Pekerja, alat pabrik, bangunan, prosedur kerja, material pabrik	Barang produksi
<b>Komputer</b>	Hardware dan software	Pengolahan data
<b>Filsafat</b>	Ide-ide (buah pikiran)	Pemahaman
<b>Universitas</b>	Dosen, ruang kelas, buku	Para intelektual

Sumber: Murdick dan Ross 1982, Winardi 1980, dalam Amirin 1984

### 2.2 Jenis-Jenis Sistem

Menurut Amirin (1984) sistem berdasarkan jenisnya dibagi menjadi:

1. Dari sudut pandang bentuknya:
  - a. Sistem fisik contohnya sistem bumi, mobil, dan planet.
  - b. Sistem biologis contohnya sistem metabolisme pada hewan dan tumbuhan.
  - c. Sistem sosial, contohnya masyarakat, keluarga, dan kelompok tani.

2. Dari sudut pandang wujudnya
  - a. Sistem konseptual, contohnya pengetahuan, pemikiran, dan lain sebagainya
  - b. Sistem terlihat, contohnya: motor, hewan, dan tumbuhan
  - c. Sistem tidak terlihat, sistem alam gaib (kehidupan alam roh)
3. Dari sudut pandang campur tangan manusia
  - a. Sistem alami adalah sistem yang tidak ada campur tangan manusia dalam memodifikasinya wujudnya bisa biologis maupun fisik.
  - b. Sistem modifikasi adalah sistem yang di modifikasi manusia contoh sistem telepon seluler.
4. Dari sudut pandang hubungan dengan lingkungan
  - a. Sistem terbuka, adalah sistem yang terkait dengan lingkungan sekitarnya.
  - b. Sistem tertutup, adalah sistem yang tidak terkait dengan lingkungan sekitarnya.
5. Dari sudut pandang output yang dihasilkan
  - a. Sistem deterministik: sistem yang outputnya bisa diramalkan atau diperkirakan, meskipun dalam proses yang terjadi sangat kompleks
  - b. Sistem probabilistik: sistem yang outputnya sulit diramalkan atau diperkirakan, semakin kompleks sistem outputnya semakin sulit untuk diramalkan atau diperkirakan.

### 2.3 Masyarakat dan Kebudayaan Lokal sebagai Suatu Sistem

Manusia sebagai individu memiliki sifat, harapan, pandangan, pemahaman, respon, persepsi, cita-cita dan kepribadian yang berbeda sehingga berbeda pula tingkah laku, kemampuan, dan pengetahuan dari masing-masing individu manusia hal ini dapat dilihat pada Gambar 4. Manusia sebagai makhluk individu memiliki keinginan untuk memenuhi: semua kebutuhan hidupnya baik secara fisik, biologis, mentalnya. Manusia untuk memenuhi aktivitas-aktivitas kehidupan tersebut mereka menciptakan budaya. Individu-individu tersebut setelah berkumpul dengan individu-individu lainnya membentuk satu kesatuan yang disebut masyarakat. Menurut APAN (1997) individu di dalam masyarakat secara umum memiliki tiga kegiatan (1) produktif: segala kegiatan yang menghasilkan barang dan jasa baik digunakan untuk dikonsumsi maupun untuk diperdagangkan (2) reproduktif: segala kegiatan yang berkaitan dengan pemeliharaan sumberdaya manusia, atau untuk kelangsungan hidup manusia termasuk mengasuh anak, dan pekerjaan rumah-tangga seperti mencuci pakaian dan sebagainya (3) sosial-budaya: merupakan kegiatan di dalam lingkungan masyarakat seperti partisipasi dalam kelompok tani hutan atau kelompok-kelompok wanita, menghadiri pertemuan keagamaan, mengorganisasi kegiatan sosial/pelayanan, dan sebagainya.

Masyarakat lokal adalah: masyarakat yang tinggal pada wilayah tertentu tidak terfokus pada asli atau tidaknya individu yang ada di dalamnya. Individu-individu tersebut berinteraksi dengan alam atau lingkungan disekitarnya yang hidup dalam jangka waktu lama yang memiliki budaya yang diwariskan dari generasi-kegenerasi/nenek moyang mereka (Sunaryo & Joshi 2003).

Tempat/wilayah dalam arti lokal atau regional tidak bisa diartikan sebagai suatu hasil semata-mata dari interaksi berbagai macam kekuatan alam, tetapi harus diikuti dengan warisan budaya dari generasi ke generasi. Adanya kondisi yang terlihat saat ini bisa disebabkan karena adanya generasi di masa sebelumnya.

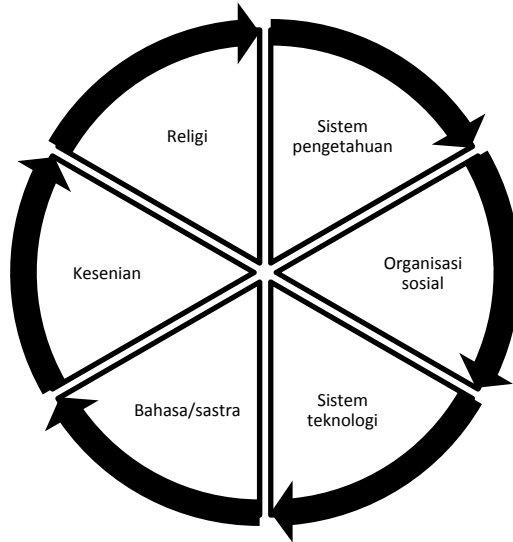


Gambar 4 Masyarakat dan kebudayaan sebagai suatu sistem (foto: Rodlilisa 2008).

Menurut Atmadja (1987) *“masyarakat sebagai sistem berarti: Kesatuan sosial yang telah diorganisasikan, yang terdiri dari komponen-komponen masyarakat yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang diinginkan oleh masyarakat yang bersangkutan”* dan *“Kebudayaan sebagai sistem ialah: kesatuan kebudayaan yang telah diorganisasikan, yang terdiri dari komponen (unsur) budaya yang saling berhubungan dan terkait untuk mencapai tujuan yang diinginkan oleh sistem kebudayaan yang bersangkutan”*.

Kebudayaan merupakan bentuk adaptasi dan interaksi masyarakat dengan alam. Masyarakat dan kebudayaan merupakan satu kesatuan yang sulit dipisahkan, karena untuk memenuhi kebutuhan dan kepentingan hidupnya diperlukan kebudayaan. Kebudayaan lahir, tumbuh, dan berkembang dalam masyarakat membentuk sistem.

Komponen-komponen penyusun kebudayaan menurut Koentjaraningrat (1974) terdiri dari: religi, sistem pengetahuan, organisasi sosial, sistem teknologi, bahasa/sastra, dan kesenian. Kebudayaan dan komponen-komponen penyusunnya secara skematis dapat di lihat pada Gambar 5.

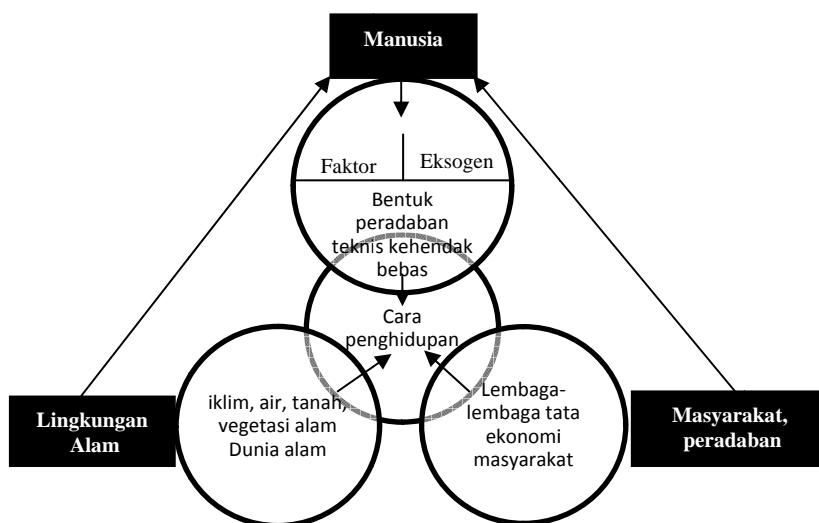


Gambar 5 Sistem kebudayaan.

Manusia sebagai makhluk “penguasa” di alam karena memiliki pengetahuan dan teknologi yang lebih dari makhluk ciptaan Allah SWT lainnya. Teknologi dan pengetahuan tersebut bersifat organisatoris dan sistematis, sehingga manusia dalam berinteraksi dengan alam membentuk sebuah sistem dan berpikir bagaimana menguasai dan memanfaatkan alam yang melibatkan banyak komponen. Manusia memandang bahwa alam sebagai faktor pembatas terhadap aktifitas manusia dalam mata pencaharian. “Penguasa” dalam hal ini terletak pada keunggulan manusia melakukan adaptasi dan berinteraksi dengan alam.

Peradaban muncul sebagai hasil dari proses terciptanya budaya di masyarakat. Arti peradaban itu sendiri menurut Merton adalah sebagai suatu kesatuan teknologi yang menjadi sarana manusia untuk mengendalikan alam Menurut Keuning (1951) dengan teknologi, sebagai hasil dari kegiatan cipta-karsa manusia, belum mampu berbuat apa-apa. Teknologi menurutnya harus dilihat sebagai gejala sekunder bersumber pada dasar-dasar di dalam peradaban. Pemikiran di atas menggambarkan bagaimana manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, mereka memanfaatkan sumberdaya alam di wilayah tempat tinggal mereka, hal ini tidak berlaku bagi masyarakat industri tetapi lebih cocok untuk masyarakat bertani (*Subsistence economy*) (Daldjoeni 1982).

Menurut Daldjoeni (1982) skema *genre de vie* memperlihatkan bagaimana cara kehidupan dipengaruhi tiga faktor: lingkungan alam, peradaban manusia dan manusia, terutama tingkat teknologi dan keinginan manusia yang tak terbatas. Gambaran keinginan manusia yang tak terbatas meliputi penentuan pilihan manusia yang ada dilingkungannya, dalam hal ini disebut faktor endogen. Faktor eksogen manusia berasal dari luar, misalnya pengaruh penyakit, bencana alam, kelaparan. Semua itu dipandang sebagai penyebab berkurangnya produktivitas manusia dalam perekonomian. Selain itu yang termasuk faktor yang mempengaruhi dari luar adalah paham politik, ideologi, keagamaan dan lain-lain, yang mempengaruhi terhadap mentalitas manusia dalam kehidupan ekonomi. Dapat di lihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Skema *genre de vie* (sumber: Daldjoeni 1982).

## 2.4 Agroforestri sebagai Suatu Sistem

Definisi *agroforestri* dapat dilihat dalam jurnal "*Agroforestry Systems*" Volume 1 No.1, halaman 7-12 Tahun 1982 ditampilkan tidak kurang dari 12 definisi antara lain:

1. "*Agroforestry is a land-use system that involves socially and ecologically acceptable integration of trees with agricultural crops and/or animals, simultaneously or sequentially, so as to get increased total productivity of plant and animal in a sustainable manner from a unit of farmland, especially under conditions of low levels of technological inputs and marginal lands. (P.K.R. Nair, ICRAF)*".

2. “Agroforestry is a sustainable land-management system which increases the overall yield of the land, combines the production of crops (including tree crops) and forest plants and/or animals simultaneously or sequentially, on the same unit of land, and applies management practices that are compatible with the cultural practices of the local population. (K. F. S. King and M. T. Chandler, ICRAF)”.
3. “Agroforestry is any land-use system that: -provides fuel as well as tree/shrub products (or the environmental benefits that may accrue from growing trees/shrubs); involves multiple mixed or zonal cropping, with or without animal production, in which woody perennials are grown for more than one purpose together with herbaceous crops or grasses. Through these combinations agroforestry aims to: maximize use of radiant energy, minimize losses of plant nutrients in the system, as well as optimize water-use efficiency and minimize run-off and soil loss. Thus it retains any benefits in these respects that may be conferred by woody perennials compared with conventional agricultural crops, and so maximizes total output of benefits from the land whilst conserving and improving it. (P. A. Huxley, ICRAF)”.
4. “Agroforestry:
  1. The art, and eventually, the science of combining herbaceous crops and/or animals with trees on the same unit of land in order to optimize multi-purpose production and put it on a sustained yield footing.
  2. A new scientific paradigm which has arisen to fill the gap created by the time honored separation of agriculture and forestry.
  3. Any hybrid land-use system spawned by the unbridled interaction of agriculture, forestry and allied disciplines. (J. B. Raintree, ICRAF)”.

Agroforestri merupakan suatu sistem yang kompleks dapat di lihat pada Gambar 7. Menurut Hairiah *et al.* (2003) dari beberapa definisi para ahli agroforestri disimpulkan bahwa agroforestri merupakan istilah dari praktek-praktek pemanfaatan lahan secara lokal yang terdiri dari:

- Komponen tanaman terdiri dari tanaman: semusim, tahunan dan/atau hewan
- Adanya interaksi ekologi, sosial, dan ekonomi yang membentuk suatu sistem
- Adanya penerapan teknologi
- Suatu sistem penggunaan lahan
  - a. Komponen *abiotis*: air, tanah, iklim, suhu, kesuburan, topografi, dan mineral.
  - b. Komponen *biotis*: manusia, tumbuhan berkayu (pohon, perdu, rotan, dan lain-lain) serta tumbuhan tidak berkayu (tanaman tahunan, tanaman

keras, tanaman musiman, dan lain-lain), binatang (ternak, burung, ikan, serangga hewan melata, dan lain-lain), dan mikroorganisme.

- c. komponen *budaya*: pengetahuan, teknologi dan informasi, alokasi sumber-sumber daya, infrastruktur dan pemukiman, permintaan dan penawaran, dan penguasaan lahan/pemilikan lahan.



Gambar 7 Agroforestri merupakan suatu sistem (foto: Rodlilisa 2008).

Menurut Lundgren (1982) disimpulkan oleh Hairiah *et al.* (2003), definisi agroforestri sebaiknya menekankan pada dua bagian pokok yang umum digunakan seluruh bentuk agroforestri yang membedakan dengan sistem penggunaan lahan lainnya:

1. Terdapat kombinasi terencana/disengaja dalam satu bidang lahan antara tumbuhan berkayu (pepohonan), tanaman pertanian dan/atau ternak/hewan baik secara bersamaan ataupun bergiliran;
2. Terdapat interaksi ekologis dan/atau ekonomis yang nyata, baik positif dan/atau negatif antara komponen-komponen sistem tanaman berkayu maupun tidak berkayu.

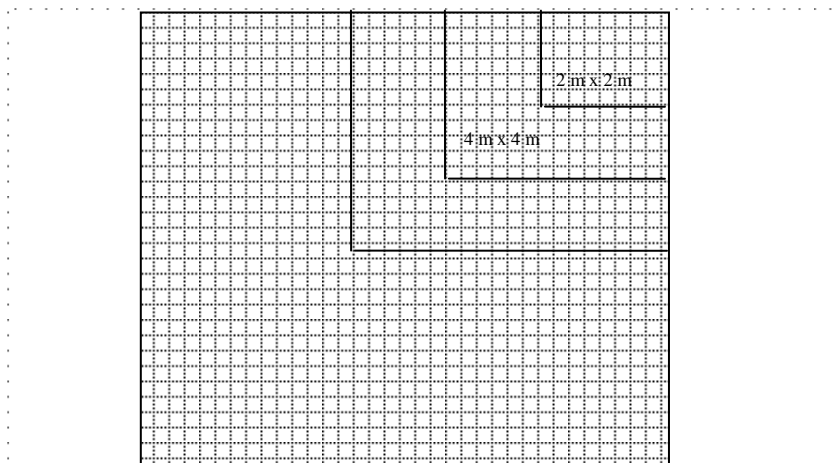
Beberapa ciri khas agroforestri yang dikemukakan oleh Lundgren dan Raintree (1982) yang disimpulkan Hairiah *et al.* (2003) adalah:

1. Agroforestri biasanya tersusun dari dua jenis tanaman atau lebih (tanaman dan/atau hewan). Minimal ada satu di antaranya tanaman berkayu.
2. Masukan rendah di daerah tropis untuk sistem pertanian, agroforestri tergantung pada penggunaan dan manipulasi biomasa tanaman terutama dengan mengoptimalkan penggunaan sisa panen.
3. Memiliki dua macam produk atau lebih (*multi product*), misalnya pakan ternak, kayu bakar, buah-buahan, obat-obatan.



4. Sedikitnya mempunyai satu atau dua fungsi pelayanan jasa (*service function*), misalnya penaung, penyubur tanah, pelindung angin, peneduh sehingga dijadikan pusat berkumpulnya keluarga/masyarakat.
5. Sistem agroforestri paling sederhana pun secara biologis yaitu struktur, fungsi, dan ekonomis jauh lebih kompleks dibandingkan sistem monokultur.
6. Siklus sistem agroforestri selalu lebih dari satu tahun.
7. Terjadi interaksi secara ekonomi dan ekologi antara tanaman berkayu dengan tanaman tidak berkayu.

Penjabaran di atas dapat dilihat pada Masyarakat Dusun Lubuk Baka sebagai salah satu contoh yang menerapkan sistem agroforestri. Hasil penelitian Hilmanto (2009) bahwa Masyarakat Dusun Lubuk Baka yang tergabung dalam SHK PBL menerapkan pola tanam yang variatif dengan plot vegetasi yang sudah diatur oleh masyarakat, bergantung pada kemampuan masing-masing jenis tanaman. Misalnya, tanaman MPTS seperti durian yang tajuknya lebar ditanam dengan jarak yang lebar.



Gambar 8 Contoh plot vegetasi pada lahan kering /zona pemanfaatan.

Tanaman bambu diprioritaskan ditanam di dekat mata air atau sepadan sungai; jahe, serai, dan lengkuas ditanam disela-sela kopi dan atau kakao. Plot vegetasi pada lahan kebun/zona pemanfaatan ini pada umumnya sama. Tanaman komoditas lainnya yang jarak tanamnya bisa disesuaikan dengan MPTS/tanaman tajuk tinggi ataupun tajar pada lada dari jenis terna merambat. Sehingga plotnya mengikuti tanaman tajar dapat memberikan kemudahan petani untuk menanam lebih banyak MPTS ataupun kayu-kayuan. Pola seperti ini sudah lama diterapkan sehingga masyarakat mudah menyesuaikan saat kelompok membuat program konservasi lahan dengan merapatkan jarak tanaman. Pola tanam yang dilakukan adalah sistem agroforestri dapat dilihat pada Gambar 8. Sistem agroforestri yang diterapkan yaitu dalam satu hamparan bukan hanya menanam satu jenis tanaman tapi bermacam-macam. mereka

menanam pada tajuk tinggi berupa kelapa, durian, melinjo, pinang, petai, kemiri, jengkol, dan sridia untuk tanaman pelindung atau naungan bagi tanaman utama yaitu kopi dan coklat dapat dilihat pada Gambar 9. Tanaman tajuk rendah ditanam tanaman sayuran dan obat-obatan. Pola demikian biasanya dilakukan oleh Masyarakat Etnis Jawa dan Sunda, sedangkan pola tanam pada Masyarakat Etnis Semendo sama, akan tetapi mereka jarang menanam sayuran pada tajuk rendahnya.



Gambar 9 Pola tanam yang diterapkan masyarakat Dusun Lubuk Baka (foto: Rodlilisa 2008).

Kegiatan ekonomi pertanian masyarakat di Dusun Lubuk Baka yang bertumpu pada hasil hutan bukan kayu (HHBK) dengan komoditas utama berupa kopi dan coklat, komoditas tambahan berupa lada, cengkeh, kelapa, durian, melinjo, pinang, petai, kemiri, jengkol, pisang, dan tanaman sayuran (cabai, terung, tomat, dan bayam). Komoditas tersebut merupakan komoditas yang diperdagangkan mengalami perubahan ke arah yang lebih baik hal ini terbukti adanya tim ekonomi di dalam struktur kepengurusan SHK PBL tim ini termasuk mengurus komoditas yang diperdagangkan.

Masyarakat dalam upaya membangun kemandirian ekonomi telah banyak yang dilakukan, namun upaya ini tidak mudah sebab ada banyak faktor yang mempengaruhi. Hal-hal yang belum mampu mereka atasi dalam upaya tersebut, misalnya: memotong jalur perdagangan yang panjang yang selama ini dianggap merugikan. Ketergantungan masyarakat pada tengkulak/pengumpul menjadi salah satu faktor yang membuat mereka sulit keluar dari perangkap yang

pedagang yang memiliki modal besar (ekonomi kapitalis). Ketergantungan pada tengkulak telah dimulai sejak lama sehingga butuh waktu yang cukup lama diperlukan kemandirian/keberanian, modal, pengorbanan dan strategi untuk lepas dari perangkap tersebut. Penyebabnya adalah tengkulak sebagai salah satu pihak yang berperan dalam membangun perekonomian mereka selama ini tidak mungkin mau melepaskan masyarakat yang selama ini mereka kuasai.



Gambar 10 Masyarakat Dusun Lubuk Baka melakukan kegiatan perdagangan (foto: Rodlilisa 2008).

Masyarakat belum memiliki posisi kuat dalam tata niaga untuk melakukan tawar-menawar yang selama ini dikendalikan tengkulak secara ekonomi. Pola produksi dan distribusi di Dusun Lubuk Baka dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Pola produksi dan distribusi per komoditi di Dusun Lubuk Baka

Fase Produksi	Jenis Komoditi	Proses Produksi dan distribusi
3-4 bulan	Cabai, Terung, Tomat, dan bayam	Cabai, terung, tomat, dan bayam yang sudah siap panen dipetik setiap penghujung minggu lalu disortir. Sayuran tersebut dikemas dalam karung atau plastik (bergantung jumlah) dan dijual ke pengumpul atau warung.
Bulanan	Pisang	Buah pisang tua ditebang, dikumpulkan dan dijual ke pengumpul.
Empat Bulanan	Kakao	Buah kakao yang sudah matang (berwarna kuning dan harum) dipetik lalu dikeluarkan bijinya dan disaring airnya kemudian dijemur antara 5-7 hari (bergantung cuaca). Kakao dikemas dalam karung ukuran 100 kg dan dijual kepada pengumpul.
	Kelapa	Buah kelapa yang sudah tua dipetik dan dikupas kulitnya. Kelapa tersebut dijual ke pengumpul atau kepasar.
Tahunan	Kopi	Buah kopi yang sudah matang (berwarna kuning dan merah dan harum) dipetik kemudian dijemur (terdapat proses penjemuran yaitu menjemur buah kopi hingga hitam dan kering. Kopi yang sudah hitam dan kering, digiling dalam mesin penggiling atau menjemur biji yang sudah dipisahkan dari kulitnya hingga kering kemudian dikemas dalam karung berukuran 100 kg dan dijual ke pengumpul.
	Durian	1. Proses manual dilakukan dengan menunggu durian jatuh dan mengumpulkannya kemudian menjualnya baik ke pengumpul maupun langsung ke konsumen. 2. Menggunakan sistem "borongan", yaitu menjual buah durian yang masih di tanaman biasanya ke tengkulak dengan harga rata-rata Rp.300.000 per tanaman beberapa bulan sebelum panen.
	Melinjo	1. Buah melinjo yang sudah tua (berwarna hijau, kuning dan merah) dipetik kemudian langsung dijual kepada pengumpul. 2. Buah melinjo dipetik kemudian dikupas kulitnya untuk dijual sebagai sayuran, sedangkan bijinya diolah menjadi emping.
	Pinang	Buah pinang yang sudah tua (berwarna kuning dan merah) dipetik kemudian dijual kepada pengumpul atau ke pasar.
	Cengkeh	Buah cengkeh yang sudah tua (berwarna agak kecoklatan dan harum) dipetik kemudian dijemur hingga kering antara 4-7 hari (bergantung cuaca). Cengkeh tersebut kemudian dikemas dalam karung dan dijual kepada pengumpul atau ke pasar.

Sumber: Wijatnika (2009)

Kegiatan yang dilakukan petani dalam mengelola lahan saat ini terdiri:

- Pengolahan tanah dan pembuatan sistem drainase
- Penanaman
- Pemeliharaan tanaman: (1) pemupukan; (2) penyiraman; (3) penyiangan; (4) pemangkasan; (5) pengendalian hama dan penyakit.

Menurut De Foresta *et al.* (2000) agroforestri dapat dikelompokkan menjadi dua sistem yaitu:

- Sistem Agroforestri Sederhana

Sistem agroforestri sederhana adalah menanam tanaman secara tumpang sari dengan satu atau beberapa jenis tanaman semusim pada suatu bentang lahan. Jenis-jenis tanaman yang ditanam bisa bernilai tinggi seperti

kelapa, karet, cengkeh, dan jati atau bernilai ekonomi rendah seperti dadap, lamtoro, randu, dan kaliandra, sedangkan jenis tanaman semusimnya adalah pisang, padi, jagung, palawija, kopi, kakao, dan sayur-sayuran.

## 2. Sistem agroforestri kompleks

Sistem agroforestri kompleks adalah suatu sistem pertanian menetap yang terdiri banyak jenis tanaman (berbasis tanaman) yang ditanam dan dirawat dengan tanam dan ekosistem menyerupai hutan. Sistem ini mencakup sebagian besar komponen tanaman, perdu, tanaman semusim, dan atau rumput. Penampakan fisik dan dinamika di dalamnya seperti ekosistem hutan alam primer maupun sekunder. Contohnya adalah agroforestri karet, damar, dan sebagainya.

Hasil penelitian Hilmanto (2009) Masyarakat Dusun Lubuk Baka yang tergabung dalam SHK PBL mengutamakan komoditas pada dua jenis tanaman perkebunan sebagai tanaman pokok yaitu kopi, dan kakao serta sebagian kecil cengkeh, dan lada. Untuk menambah penghasilan selain dari dua jenis tanaman utama, sebagian besar masyarakat juga menanam beragam jenis tanaman *Multi Purpose Trees Species* (MPTS) seperti kelapa, durian, melinjo, pinang, petai, kemiri, jengkol, dan sridia baik yang dikembangkan dengan cara pembibitan maupun yang tumbuh alami melalui proses alam. Sistem pengelolaan lahan dengan sistem agroforestri yang diterapkan pada saat ini masih sederhana, tapi sudah mengarah pada agroforestri kompleks

Tanaman-tanaman tersebut mempunyai nilai ekonomis dan ekologis sebab merupakan jenis kayu keras berumur panjang yang memiliki ketinggian mencapai 30-40 m. Jenis tanaman pertanian yang bernilai ekonomis untuk diperdagangkan maupun untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga, masyarakat menanam pisang, aneka sayuran seperti cabai, terung, tomat, dan bayam dan lainnya, tumbuhan obat-obatan yang juga berfungsi sebagai rempah-rempah seperti jahe, kencur, serai, dan lengkuas.

Budidaya ternak yang paling disukai adalah budidaya ternak kambing dan unggas. Budidaya kambing dan unggas lebih disukai dan banyak dilakukan oleh masyarakat Etnis Jawa, karena pada budidaya ini tidak memerlukan lahan yang luas dan biasanya kandang menyatu dengan gubuk kerja dapat di lihat pada Gambar 11. Pakan untuk kambing dan unggas pun mudah diperoleh. Pakan kambing biasanya berupa daun-daunan yang terdapat di lahan seperti daun pisang, dan berbagai jenis rumput.



Gambar 11 Masyarakat Dusun Lubuk Baka melakukan budidaya kambing (foto: Rodlilisa 2008).

Pemeliharaan kambing dan biasanya tidak memerlukan obat-obatan dan kegiatan tersebut dilakukan hanya dengan memberi makan dan membersihkan kandang. Pakan untuk unggas biasanya berupa dedak, jagung, gabah/padi, dan sisa makanan.

## 2.5 Tahap Pembangunan Sistem Agroforestri

Tahap pembangunan sistem agroforestri yang dilakukan masyarakat lokal pada umumnya memiliki keseragaman pada tahapan pembangunannya terutama di daerah Lampung, dimulai dengan pembukaan lahan kemudian menjadi sistem agroforestri sederhana yang pada akhirnya mengarah pada sistem agroforestri yang kompleks, tahapan pembangunan sistem agroforestri dapat di lihat pada hasil penelitian Hilmanto (2009) dan Wijatnika (2009) Masyarakat Dusun Lubuk Baka pada tahap pengelolaan lahan pada umumnya dilakukan melalui 4 tahapan:

- a. Tahap *pertama* di tahun pertama, masyarakat membuka lahan berupa hutan/belukar dengan tidak menebang sebagian tanaman yang dianggap berguna seperti tanaman buah dan kayu-kayuan ukuran besar yang kemudian digunakan sebagai batas areal pemanfaatan, kemudian

membakar lokasi dari rerumputan dan kayu yang telah ditebang agar lahan bersih untuk ditanam;

- b. Tahap *ke dua* dan masih di tahun pertama, setelah melalui pembakaran dan dibiarkan beberapa bulan lahan mulai diolah dengan ditanami padi ladang, jagung, sayuran dan tumbuhan obat-obatan/rempah, kopi, kakao, lada, cengkeh, kelapa, durian, melinjo, pinang, petai, kemiri, jengkol, dan sridia dan jenis tanaman lainnya. Tahap pembukaan ini biasanya dilakukan bertahap untuk menghindari kebakaran tidak terkendali, seperti proses pembukaan ladang yang biasa dilakukan Etnis Jawa, Sunda dan Semendo;
- c. Tahap *ke tiga* yaitu di tahun ketiga ketika kopi, kakao ataupun lada sudah menghasilkan buah masyarakat mulai mengurangi tanaman padi dan palawija hanya untuk kebutuhan sehari-hari. Tahap ini masyarakat mulai serius memelihara tanaman pokok yaitu kopi dan kakao;
- d. Tahap *ke empat* ketika tanaman pokok sudah benar-benar menghasilkan dan tanaman buah sudah menjadi komoditas andalan kedua, maka lahan telah berubah menjadi hutan dengan tajuk multistrata, untuk jenis tanaman tajuk tinggi memiliki ketinggian 30 m ke atas.

## Ringkasan

Sistem terdiri dari unsur-unsur dan memiliki tujuan pada suatu lingkungan yang kompleks. Manusia tidak akan bisa lepas dari sistem karena manusia sendiri merupakan suatu sistem yang kompleks dan lingkungan yang ada disekitarnya. Individu manusia yang berkumpul membentuk masyarakat merupakan suatu sistem. Masyarakat akan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, dalam interaksinya membentuk budaya yang juga merupakan sistem yang kompleks termasuk di dalamnya pengetahuan masyarakat.

## Latihan

1. Bagaimana gambaran sistem yang ada pada manusia dan budaya dalam berinteraksi dengan lingkungan?
2. Jelaskan secara sederhana hubungan antara sistem, manusia, budaya, dan agroforestri?

## Daftar Pustaka

- Amirin TM, 1984. *Pokok-Pokok Teori Sistem*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [APAN] Asia pasific Agroforestri Network. 1997. *Pengelolaan sumberdaya lahan kering di Indonesia*. Jakarta: APAN.
- Atmadja P, 1987. *Sosiologi Antropologi*. Surakarta. Widya Duta. Widya Duta Press.
- Daldjoeni N. 1982. Pengantar Geografi untuk Mahasiswa dan Guru Sekolah. Bandung: Penerbit Alumni.
- De Foresta *et al.* 2000. *Agroforestri Khas Indonesia*. Jakarta: SMT Grafika Desa Putra.
- Hairiah K, Sardjono MA, Sabarnudin S. 2003. *Pengantar Agroforestri*. Bogor: World Agroforestri Centre (ICRAF).
- Hilmanto. 2009. *Local Ecological Knowledge dalam Teknik Pengelolaan Lahan pada Sistem Agroforestri (Kasus di Dusun Lubuk Baka, Kabupaten Pesawaran, Propinsi Lampung)*. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Keuning HJ. 1951. *Inleiding Tot de Sociale Aardrijkskunde*. Gorinchem: Noorduy en Zoon.
- Koentjaraningrat. 1974. *Kebudayaan Mentalitas dan Pembangunan*. Jakarta: Gramedia.
- Lundgren BO. 1982. Citid in Editorial: What is Agroforestry?. *Agroforestry System*. 1:7-12
- Marimin. 2005. *Teori dan Aplikasi Sistem Pakar dalam Teknologi Manajerial*. Bogor: IPB Press.
- Shrode W A, Voich D Jr. 1974. *Organization and Management: Basic Systems Concepts*. Malaysia. Irwin Book Co.
- Sunaryo, Joshi L. 2003. *Peranan Local Ecological Knowledge dalam sistem agroforestri*. Bogor: World Agroforestri Centre (ICRAF).
- Wijatnika. 2009. *Inisiatif Pengelolaan Hutan Lestari dan Berkelanjutan Oleh Kelompok Pendukung SHK di Lampung*. Lampung: WALHI.