



BUKU AJAR

EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

2022

Dr. Ir. Daniel Itta, MS | Dr. Abdi Fithria, S.Hut, M.P

Arfa Agustina Rezekiah, S.Hut, M.P | Rina Muhayah Noor Pitri, S.Hut, M.Si

Buku Ajar

Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Penulis:

Dr. Ir. Daniel Itta, MS

Dr. Abdi Fithria, S.Hut, M.P

Arfa Agustina Rezekiah, S.Hut, M.P

Rina Muhayah Noor Pitri, .Hut, M.Si

Editor: Ir. Rosidah, M.P

Perancang sampul: Yusuf Libario

Penata Letak : Nia Septia Sari

15,5 x 23 cm, X + 119 halaman, 2022

Penerbit:

CV. Banyubening Cipta Sejahtera

Jl. Sapta Marga Blok E No. 38 RT 007 RW 003

Guntung Payung, Landasan Ulin, Banjarbaru 70721

Email: penerbit.bcs@gmail.com

WA : +62 887 4366 45495

www.penerbitbcs.com

IKAPI : 006/KSL/2021

Hak Cipta © pada Penulis dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan dengan cara apapun juga, baik secara mekanis maupun secara elektronik, termasuk fotocopy, rekaman, dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penerbit.

ISBN: 978 - 623 - 5774 - 66- 4

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan buku ajar dengan judul “**Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan**”. Buku ajar ini merupakan salah satu luaran hasil Penelitian serta merupakan tugas dan tanggungjawab seorang dosen dalam Tridharma Perguruan Tinggi. Penyelesaian penyusunan buku ajar ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas segala dukungan, bantuan, masukan dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis.

Demikian buku ajar ini kami susun, semoga dapat bermanfaat bagi berbagai pihak khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan Ekonomi maupun pemanfaatan sumber daya alam. Kami menyadari bahwa buku ajar ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun tetap kami harapkan untuk lebih menyempurnakan buku ini.

Banjarbaru, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
I : DEFINISI DAN KLASIFIKASI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN.....	1
1.1 Definisi Sumber Daya Alam.....	2
1.2 Pandangan Terhadap Sumber Daya Alam.....	3
1.3 Jenis Sumber Daya Alam.....	6
LATIHAN SOAL.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12
II : PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN.....	14
2.1 Manfaat Sumber Daya Alam dan Lingkungan.....	14
2.2 Dinamika Pertumbuhan Sumber Daya Hutan.....	17
2.3 Permasalahan Pengelolaan Sumber Daya Hutan.....	19
2.4 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Hutan.....	22
LATIHAN SOAL.....	27

DAFTAR PUSTAKA.....	28
III : SISTEM PRODUKSI	29
3.1 Pengertian Sistem Produksi	30
3.2 Keuntungan	32
3.3 Peramalan Permintaan	34
3.4 Perancangan Produk.....	38
3.5 Total Produksi (<i>Total Product/TP</i>)	40
3.6 Rata-rata Produksi (<i>Average Product/AP</i>)	41
3.7 Produksi Marginal (<i>Marginal Product/MP</i>).....	42
LATIHAN SOAL	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46
IV : BIAYA DAN PENDAPATAN	47
4.1 Biaya	48
4.2 Pendapatan.....	52
4.3 Keuntungan (Profit).....	56
LATIHAN SOAL	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
V : PENILAIAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN	61

5.1 Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan	62
5.2 Pendekatan Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam ...	63
5.3 Klasifikasi Nilai Sumber Daya Hutan	65
LATIHAN SOAL.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
VI : KELAYAKAN INVESTASI PROYEK PEMBANGUNAN KEHUTANAN	71
6.1 Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi	72
6.2 Identifikasi dan Perhitungan Biaya dan Manfaat.....	74
6.3 Analisis Biaya Tidak Berdiskonto dan Berdiskonto	76
LATIHAN SOAL.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	87
VII : HUTAN DAN MASYARAKAT LOKAL.....	89
7.1 Integrasi Kepentingan Ekonomi dengan Kelestarian Sumber Daya Hutan	90
7.2 Hubungan Hutan dengan Masyarakat sebagai Kearifan Lokal	92
7.3 Manajemen Ekonomi Sumber Daya Hutan Berbasis Masyarakat.....	95

7.4 Kelembagaan Manajemen Sumber Daya Hutan Sebagai Sarana Meningkatkan Sumber Daya Manusia	106
7.5. Strategi Nafkah	112
LATIHAN SOAL	116
DAFTAR PUSTAKA.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hubungan konsep pendapatan	54
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kurva Total Produksi	41
Gambar 3.2 Kurva Produksi Rata-rata	42
Gambar 3.3 Kurva Produksi Marginal	43
Gambar 4.1 Kurva Hubungan Konsep Pendapatan.....	55
Gambar 5.1 Nilai Ekonomi Total Sumber Daya Hutan	67
Gambar 7.1 Model Pengelolaan Sumberdaya Hutan Kolaboratif antara Pemerintah Lokal dengan Masyarakat Petani Pesanggem (Nasikh, 2013)	102
Gambar 7.2 Hasil Perhitungan Modal Nafkah Petani Kayu Manis.	115

Bagian I

**DEFINISI DAN KLASIFIKASI
SUMBER DAYA ALAM DAN
LINGKUNGAN**

I

DEFINISI DAN KLASIFIKASI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

1.1 Definisi Sumber Daya Alam

Sumber daya alam memiliki peran penting dalam mengamankan kelangsungan pembangunan dan keberlanjutan hidup makhluk hidup. Sumber daya alam dapat menyediakan pangan, tempat tinggal, dan sebagai penyangga sistem kehidupan. Sumber daya alam dapat didefinisikan sebagai berikut :

- a. Menurut Sukanto Reksodiprodjo (1994), sumber daya alam ialah sesuatu yang berguna dan memiliki nilai di dalam kondisi dimana kita menemukannya. Sumber daya alam meliputi semua yang terdapat di bumi baik yang hidup maupun benda mati yang berguna bagi manusia, terbatas jumlahnya dan pengusahannya memenuhi kriteria teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan.
- b. Menurut Daryanto (1995), sumber daya alam ialah suatu sumber daya yang terbentuk karena kekuatan alami, seperti tanah, air, udara, mineral, panas bumi, gas bumi, angin, serta pasang surut atau arus laut.
- c. Sumber daya alam adalah semua sumber daya alam yang ada di bumi tanpa tindakan manusia, termasuk

semua material yang mempunyai sifat-sifat seperti magnet, gravitasi dan materi yang bermuatan listrik.

1.2 Pandangan Terhadap Sumber Daya Alam

Penggunaan sumberdaya alam untuk masa datang secara langsung perlu dihubungkan dengan apa yang disebut sebagai imbalan antara penduduk dan sumberdaya alam. Apabila penduduk membutuhkan terlalu banyak barang dan jasa, maka muncullah kebutuhan untuk meningkatkan penggalian sumberdaya alam baik yang ekstraktif sifatnya maupun sumberdaya alam di lapangan terbuka, tempat rekreasi dan udara yang bersih. Namun dampaknya adalah justru berupa memburuknya kondisi fisik dari dunia ini, dan sayangnya masyarakat sangat lamban dalam menemukan pemecahan terhadap masalah yang timbul. Menurut Suparmoko (1997), beberapa hal yang menjadi alasan dari lambannya penyesuaian itu ialah bahwa :

- a. Masyarakat lebih mengenal adanya kepemilikan pribadi (privat) dan mekanisme pasar, sehingga pengertian bahwa lingkungan sebagai barang milik bersama dan dipelihara bersama masih sulit dimengerti.
- b. Kita tidak mengetahui secara pasti apa yang sesungguhnya yang diinginkan oleh masyarakat itu, demikian pula teknologi untuk menghasilkan apa yang diinginkan tidak banyak kita ketahui.

- c. Karena adanya eksternalitas, maka biaya produksi barang dan jasa sering menjadi tidak jelas, disamping adanya kelambanan dalam mobilitas manusia.

Terdapat dua pandangan yang umum digunakan dalam memahami suatu sumber daya alam. Pandangan tersebut adalah pandangan konservatif dan pandangan eksploitatif. Kedua pandangan ini saling bertolak belakang dan memiliki ciri khasnya masing-masing. Pandangan ini akan diulas sebagai berikut :

a. Pandangan Konservatif

Pandangan konservatif biasa disebut dengan pandangan pesimis atau perspektif Malthusian. Pusat perhatian dari pandangan ini adalah resiko yang akan terjadi apabila suatu sumber daya alam terkuras habis. Sehingga dalam pandangan ini, sumber daya alam harus dimanfaatkan secara hati-hati dikarenakan sumber daya alam yang terbatas dan tidak adanya kepastian akan ketersediaan sumber daya alam di masa mendatang.

Dalam pandangan Malthus, keterbatasan sumber daya alam tidak mampu untuk mendukung pertumbuhan penduduk yang terus bertambah. Output suatu kegiatan produksi dapat mengalami kecenderungan untuk menurun sepanjang waktu atau disebut *diminishing return*. Hal ini dapat terjadi pada produksi sumber daya

alam yang ketersediannya terbatas. Apabila *diminishing return* ini terjadi, dapat mempengaruhi standar hidup manusia. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menyebabkan ekonomi berada pada tingkat keseimbangan (*steady state*).

b. Pandangan Eksploitatif

Pandangan eksploitatif atau biasa dikenal dengan pandangan *Ricardian*, merupakan sebuah pandangan yang mengemukakan bahwa sumber daya alam merupakan sebuah mesin yang dapat menghasilkan produktivitas lebih tinggi di masa mendatang. Menurut pandangan ini, sumber daya alam yang terbatas dalam pemenuhan kebutuhan dapat disubstitusikan dengan intensifikasi dan ekstensifikasi. Intensifikasi dapat diartikan dengan mengeksploitasi sumber daya alam yang dilakukan secara intensif. Sedangkan, ekstensifikasi adalah suatu cara untuk memanfaatkan sumber daya alam yang belum dieksploitasi.

Terdapat dua indikator yang dapat mempengaruhi kelangkaan sumber daya alam, yaitu peningkatan harga *output* serta peningkatan biaya produksi *output* tersebut. Peningkatan harga *output* karena meningkatnya biaya produksi dapat menurunkan permintaan terhadap suatu barang serta jasa yang dapat dihasilkan oleh suatu sumber daya alam. Tidak hanya dampak negatif saja yang dapat

terjadi apabila terdapat peningkatann harga *output*. Peningkatan ini dapat membuat produsen sumber daya alam untuk berusaha meningkatkan suplai. Namun, karena adanya keterbatasan sumber daya alam, produsen-prosusen tersebut dapat lebih berpikir untuk mencari sumber daya lain yang dapat dijadikan pengganti atau melakukan peningkatan daur ulang. Inovasi-inovasi baru seperti pencarian deposit baru serta peningkatan efisiensi produksi dapat lebih berkembang akibat langkahnya suatu sumber daya alam.

1.3 Jenis Sumber Daya Alam

Sumberdaya alam perlu diklasifikasi karena dengan penggolongan itu akan mempermudah pemahaman mengenai sifat-sifat sumberdaya tersebut. Selanjutnya penggolongan tersebut akan mempermudah dalam merencanakan bagaimana memanfaatkannya dan bagaimana mengelolanya agar volume sumberdaya alam tersebut tidak lekas habis dan tetap lestari namun memberikan manfaat sosial yang optimal. Sumberdaya alam dapat didefenisikan juga sebagai sumberdaya atau faktor produksi yang disediakan oleh alam dan bukan merupakan buatan manusia. Sumberdaya alam yang selalu dimanfaatkan tanpa ada pembaharuan, maka dalam jangka panjang sumberdaya alam tersebut akan jadi langka. Sumber daya alam dapat digolongkan menjadi beberapa

jenis. Berikut ini akan disajikan beberapa penggolongan sumber daya alam berdasarkan pada sifat, potensi, jenis, dan fungsinya.

a. Berdasarkan Sifat, sumber daya alam berdasarkan sifatnya dibagi menjadi sebagai berikut :

1. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui (*renewable*), sumber daya ini dapat bereproduksi dan beregenerasi atau dapat pulih kembali, contohnya: hewan, tumbuhan, air, angin, dan tanah
2. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui (*non-renewable*), contohnya: minyak bumi, gas bumi, batu bara, dan bahan tambang lainnya.
3. Sumber daya alam yang tidak habis, misalnya udara matahari, energi pasang surut, energi laut dan air dalam siklus hidrologi.

b. Berdasarkan Potensi, sumber daya alam menurut potensi penggunaannya dibagi menjadi beberapa macam antara lain sebagai berikut :

1. Sumber daya alam materi, sumber daya alam ini dimanfaatkan dalam bentuk fisiknya, contohnya: kayu, serat kapas, bebatuan alam, dan emas.

2. Sumber daya alam energi, sumber daya alam ini dimanfaatkan sebagai sumber energi, misalnya: batu bara, minyak bumi, gas bumi, dan sinar matahari.
 3. Sumber daya alam ruang, sumber daya alam ini berupa ruang atau tempat hidup, contohnya seperti tanah dan angkasa.
- c. Berdasarkan Jenis**, sumber daya alam menurut jenisnya dibagi menjadi :
1. Sumber daya alam non-hayati (abiotik), sumber daya alam ini dapat disebut juga sumber daya alam fisik, yaitu sumber daya alam yang berupa benda-benda mati. Contohnya adalah bahan tambang, tanah, air, dan angin.
 2. Sumber daya alam hayati (biotik), sumber daya alam ini merupakan sumber daya yang berupa makhluk hidup, misalnya hewan, tumbuhan, mikroba, dan manusia.
- d. Berdasarkan Fungsi**, sumber daya alam dapat dibagi menjadi :
1. Sumber daya potensial, sumber daya alam ini dikatakan potensial apabila terdapat dalam suatu wilayah dan dapat digunakan pada masa mendatang, misalnya minyak bumi yang telah diolah.

2. Sumber daya aktual, adalah sumber daya yang telah diketahui jumlahnya, bagaimana kualitasnya, serta masih digunakan hingga saat ini. Contoh dari sumber daya alam ini adalah kayu yang diproses melalui teknologi tertentu yang telah diketahui biaya pengeluarannya.

Selain itu, sumber daya alam dibagi menjadi tiga berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1976 tentang Pertambangan, yaitu sebagai berikut :

- a. Golongan A meliputi bahan tambang strategis yang berperan penting dalam kelangsungan kehidupan negara.
- b. Golongan B termasuk bahan tambang vital yang merupakan bahan galian yang berperan penting dalam kegiatan perekonomian negara akan dikuasai oleh negara
- c. Golongan C meliputi bahan tambang yang tidak termasuk ke dalam golongan A dan golongan B.

Berdasarkan Lutfi Fatah (2012), sumber daya alam dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok sebagai berikut :

- a. Kelompok *stock*, sumber daya alam dalam kelompok ini merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui (*non-renewable*) atau terhabiskan

(*exhaustible*). Hal tersebut dikarenakan sumber daya ini memiliki cadangan yang terbatas dan eksploitasi yang berlebihan dapat menyebabkan habisnya cadangan sumber daya alam ini. Contoh dari kelompok sumber daya alam ini adalah sumber daya mineral, logam, minyak bumi, serta gas bumi.

- b. Kelompok *flow* (alir), sumber daya alam ini memiliki jumlah kuantitas dari suatu sumber daya yang berubah sepanjang waktu. Sumber daya jenis ini dikatakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui (*renewable*). Meskipun dapat diperbaharui, jumlah suatu jenis yang dimanfaatkan pada sumber daya alam ini dapat mempengaruhi ketersediaan sumber daya alam di masa mendatang. Masa regenerasi sumber daya alam dapat bergantung pada proses biologi, seperti contohnya hutan. Meskipun sumber daya alam yang dapat diperbaharui dapat melakukan proses regenerasi, apabila telah melewati kapasitas maksimum untuk regenerasi, sumber daya alam ini akan berubah menjadi sumber daya yang tidak dapat diperbaharui.

Latihan Soal

1. Sumber daya alam ialah sesuatu yang berguna dan memiliki nilai di dalam kondisi dimana kita menemukannya merupakan definisi sumber daya menurut ahli?
 2. Sebutkan dan jelaskan hal yang menjadi alasan lambannya menemukan pemecahan terhadap masalah yang timbul?
 3. Pandangan yang digunakan untuk memahami sumber daya terbagi menjadi pandangan konservatif dan eksploitatif. Jelaskan kedua pandangan tersebut menurut pendapat anda!
 4. Apa yang dimaksud dengan *diminishing return*?
 5. Sumber daya berdasarkan Undang-undang dibagi menjadi 3, sebutkan dan jelaskan!
-

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. 1995. *Masalah Pencemaran. Bandung*; Tarsito
- Iswandi U, Dewata I. 2020. *Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Deepublish Publisher. Yogyakarta.
- Lutfi Fatah. 2012. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Fakultas Pertanian. Universitas Lambung Mangkurat.
- Reksohadiprodjo, Sukanto. 1994. *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Energi*. Yogyakarta: BPFE.

Bagian II

**PENGELOLAAN SUMBER DAYA
ALAM DAN LINGKUNGAN**

II

PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

2.1 Manfaat Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Alam terutama hutan sudah dimanfaatkan untuk kehidupan manusia dari manusia masih primitif. Manusia menetapkan hutan sebagai sumber kehidupan untuk bahan makanan. Kayu merupakan bahan bangunan pokok di dunia. Karena jumlah penduduk yang kian bertambah, maka pemenuhan kebutuhan hidup dengan mengumpulkan hasil hutan tidak dapat dipertahankan lagi, sehingga terjadi peralihan fungsi hutan dengan membuka lahan menjadi lahan pertanian. Hal ini lah yang menyebabkan berkurangnya areal hutan karena terjadi terus menerus. Kayu hutan juga terus dieksploitasi untuk dipakai sebagai bahan mentah membuat kertas, papan, serat sintesis, dan macam-macam barang kimia lainnya. Sebagai sumber daya alam yang bersifat *renewable*, hutan perlu ditangani dengan tepat. Harus memerhatikan bagaimana dinamika biologis sumber daya hutan dan kaitan ekologisnya dengan unsur lingkungan yang lain. Ada batas tertentu dalam *stock* sumber daya hutan yang harus disisipkan agar dapat pulih kembali. Juga ada

periode tertentu dalam pemanenan yang harus diikuti agar hutan terjaga kelestariannya.

Hutan merupakan suatu ekosistem dalam perwujudan yang bulat dan utuh dari segala fungsi unsur-unsurnya secara terintegrasi. Dalam pengertian ini, maka yang dimaksud hasil hutan bukan kayu merupakan hasil-hasil komoditi lain yang dapat dipasarkan, tetapi juga dalam bentuk yang lain, seperti perbaikan dan pemeliharaan tata air dan kesuburan tanah, plasma nuftah, media pendidikan, rekreasi, dan manfaat-manfaat lainnya (Darusman,1991). Setiap wilayah sumber daya hutan memiliki manfaat yang majemuk, yaitu manfaat *tangible* dan manfaat *intangibile*. Manfaat *tangible* adalah manfaat yang dapat ditemukan secara langsung dari nilai pasarnya, seperti hasil kayu, rotan, damar, dll. Manfaat *intangibile* adalah manfaat yang tidak ditangkap oleh mekanisme pasar secara langsung seperti kenyamanan lingkungan (*amenity services*), keberagaman plasma nuftah, dll.

Hutan merupakan sumber daya alam yang dapat memberikan manfaat berlipat ganda, baik manfaat yang secara langsung maupun manfaat secara tidak langsung. Manfaat hutan secara langsung adalah sebagai sumber berbagai jenis barang, seperti kayu, getah, kulit kayu, daun, akar, buah, bunga dan lain lain yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh manusia atau menjadi bahan baku

berbagai industri yang hasilnya dapat digunakan untuk memenuhi hampir semua kebutuhan manusia. Manfaat hutan yang tidak langsung meliputi: (a) Gudang keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang terbesar di dunia meliputi flora dan fauna, (b) Bank lingkungan regional dan global yang tidak ternilai, baik sebagai pengatur iklim, penyerap CO₂ serta penghasil oksigen, (c) Fungsi hidrologi yang sangat penting artinya bagi kehidupan manusia di sekitar hutan dan plasma nutfah yang dikandungnya, (d) Sumber bahan obat-obatan, (e) Ekoturisme, (f) Bank genetik yang hampir-hampir tidak terbatas, dan lain-lain (Jayapercunda, 2002)

Dasar fungsi dan penggunaan sumber daya hutan dapat digolongkan menjadi beberapa macam, yaitu hutan lindung, hutan produksi, hutan suaka alam, hutan wisata dan hutan konservasi (cadangan). Dari 143 juta ha sumber daya hutan di Indonesia, sebanyak 45% merupakan hutan produksi, masing-masing 21% hutan lindung dan hutan konservasi serta 13% untuk hutan suaka alam dan wisata (Darusman, 1991). Hutan lindung merupakan kawasan hutan yang sifat-sifat alamnya diperhitungkan guna pengaturan tata air, pencegahan bencana banjir dan erosi serta memelihara kesuburan tanah. Hutan produksi merupakan suatu kawasan hutan yang diperuntukkan guna memproduksi hasil hutan untuk keperluan

masyarakat pada umumnya serta keperluan untuk pembangunan, industri dan ekspor. Hutan suaka alam adalah suatu kawasan hutan yang sifatnya khas diperuntukkan secara khusus untuk melindungi alam hayati lainnya, baik sebagai hutan cagar alam maupun sebagai hutan suaka margasatwa. Hutan wisata merupakan kawasan hutan yang diperuntukkan secara khusus karena keindahan alamnya atau kepentingan perburuan karena terdapat satwa baru agar dibina dan dipelihara guna kepentingan pariwisata. Adapun untuk hutan konservasi (cadangan) merupakan suatu Kawasan hutan yang diperuntukkan sebagai cadangan bagi keperluan lain seperti transmigrasi, areal industry, dan lain-lain.

2.2 Dinamika Pertumbuhan Sumber Daya Hutan

Sejalan dengan pertumbuhan pohon, kayu yang digunakan untuk kebutuhan komersil mengalami perubahan sepanjang waktu. Pohon akan terus-menerus tumbuh hingga mencapai volume kayu yaitu $v(t)$ yang maksimum yaitu sebesar $v(te)$ pada usia te . Setelah mencapai usia tertentu pertumbuhan volume kayu justru mulai menurun. Hal ini dianggap logis secara ilmiah sebagai akibat dari bertambahnya usia kayu akan menurunkan ketahannya terhadap hama dan penyakit

juga ketahannya terhadap dorongan air dan bahaya kebakaran.

Refleksi dari proses fisiologis pohon pada awal pembentukan volume kayu berjalan lambat. Karena pada awal pertumbuhannya akar-akar pohon belum cukup kuat dan banyak, sehingga kemampuan untuk menyerap bahan-bahan makanan juga terbatas. Pada periode usia selanjutnya, ketika mulai mendekati usia tx , pertumbuhan volume kayu berlangsung dengan cepat. Pada saat ini pohon berada pada kondisi optimum untuk pertumbuhan kayu pada suatu periode tertentu. Pertumbuhan akan mulai menurun kecepatannya sampai pohon berusia te . Sumber daya hutan sebagai gabungan dari pohon-pohon yang memperlihatkan pola pertumbuhan yang sempurna.

Akibat sifat pertumbuhannya yang khas, setiap stock sumber daya hutan akan menghasilkan *flow* pada tingkat tertentu besarnya. *Stock* yang dimaksud adalah banyaknya sumber daya hutan pada satuan luas tertentu. Dalam kebanyakan *textbook stock* ini dinyatakan sebagai banyaknya volume kayu (m^3) dalam setiap areal (ha). *Flow* adalah banyaknya pertambahan tiap ($growth = yield$) dalam satuan luas dan periode tertentu. Agar sumber daya hutan dapat memberikan manfaat secara terus menerus (*sustainable*) maka hubungan antara *stock* dengan *flow* ini

menempati posisi yang sangat strategis dalam usaha eksploitasi sumber daya hutan. Sumber daya hutan sebagai *Find Resources* yang bersifat *renewable* mempunyai tingkat stock minimal dan flow maksimal tertentu, agar manfaatnya dapat dipertahankan secara berkelanjutan oleh manusia (Darusman, 1987)

Untuk menambah stock dan merangsang flow perlu dilakukan reboisasi. Selanjutnya dalam setiap pemanenan jumlah yang ditebang harus sedikit di bawah flow sehingga stock dapat dapat bertambah dan flow akan meningkat. Apabila stock sedikit maka sumber daya hutan akan kehilangan daya regenerasinya akibat interaksi sistem alami lingkungan tidak lagi *favorable*. Flow akan negative yang berarti tanpa adanya gangguan dari luar pun sumber daya hutan akan berangsur mengalami kepunahan. Karena sumber daya hutan mempunyai manfaat yang majemuk secara rasional dapat diasumsikan bahwa semakin banyak *stock* sumber daya hutan yang disisakan maka semakin baik pula pengaruhnya terhadap keseimbangan lingkungan.

2.3 Permasalahan Pengelolaan Sumber Daya Hutan

Kayu merupakan bahan mentah yang sangat dominan untuk industri, maka dengan adanya pembukaan hutan untuk pertanian sangat mengurangi pasokan kayu.

Sehingga setiap kegiatan yang berkaitan dengan penebangan kayu akan mendapat perhatian yang serius dan dimasukkan sebagai permasalahan lingkungan. Mengingat fungsi hutan yang mempunyai manfaat majemuk bukan hanya sebagai penghasil kayu, tetapi paling penting untuk perlindungan terhadap tata guna tanah dan tata guna air. Selain itu juga banyak fungsi lainnya lagi yang sangat bergunabagi manusia dan makhluk hidup lainnya, sehingga perlu pengendalian yang akan mengancam kelestarian dan kebutuhan sumber daya hutan di Indonesia.

Issue terjadinya deplesi sumber daya hutan yang berlebihan atau overeksploitasi, yakni eksploitasi yang dilakukan lebih besar dari *flow* pada tingkat *stock* yang ada. Keadaan ini perlu ditelaah dengan menggunakan kerangka berpikir “hubungan *stock* dan *flow*”. Apakah penebangan harus dihentikan, ada dua kemungkinan yang terjadi. Kemungkinan pertama bahwa *stock* pada saat penebangan dimulai berada jauh di atas S_m . Pada keadaan ini proses eksploitasi yang dilakukan memang akan mengurangi *stock* tetapi sejalan dengan itu juga meningkatkan *flow*. Selama *stock* yang disisakan masih lebih besar atau sama dengan S_m , maka tindakan deplesi justru bagus, karena menuju keadaan *maximum sustainable yield*, yaitu pada *stock* S_m dan *flow* S_m .

Kemungkinan kedua bahwa *stock* pada saat penebangan berada di bawah S_m , maka Tindakan deplesi akan menurunkan *stock* dan juga menurunkan *flow*nya. Deplesi yang berlebihan akan menyebabkan pengurangan *stock*, apabila terus menerus dilakukan akan mengakibatkan sumber daya hutan akan kehilangan kemampuan regenerasi dan kelestarian pun akan terancam. Apabila kemungkinan kedua yang terjadi, maka diperlukan *external intervention* yang segera. Dapat dilakukan berupa pengurangan dalam tingkat penebangan sampai pada tingkat *flow* yang sesuai dengan *stock*nya. Bila ingin *stock* ditingkatkan maka penebangan harus dilakukan sedikit di bawah *flow*nya. Bisa juga melakukan penanaman agar meningkatkan *stock* secara buatan.

Gejala lingkungan yang sekarang terjadi memperlihatkan bahwa tingkat kerusakan hutan yang berlangsung sudah parah. Beberapa contoh terjadinya kerusakan hutan adalah banjir, perubahan iklim, peningkatan suhu lingkungan dan juga kebakaran hutan. Banjir merupakan akibat dari bertambahnya aliran *run off* karena berkurangnya air yang meresap ke dalam tanah atau infiltrasi. Perubahan iklim terjadi akibat dari kandungan karbondioksida di atmosfer terperangkap dalam bumi dan sulit untuk dikeluarkan. Sumber daya hutan merupakan sumber daya alam yang relatif cepat

untuk memberikan dana. Hal ini yang menyebabkan banyak eksploitasi yang terjadi karena peralatan yang digunakan untuk eksploitasi tidak memerlukan biaya yang tinggi. Adanya unsur seolah-olah keterpaksaan dalam menangani kebijakan pengelolaan sumber daya hutan ini sehingga dalam mengambil tindakan cenderung terburu-buru dan biaya investasi yang penting murah tanpa memikirkan akibatnya.

2.4 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Hutan

Pengelolaan dapat diartikan berupa hak untuk mengatur pola pemakaian sendiri atau mengalihkan sumber daya. Pengelolaan juga dapat diartikan sebagai sekumpulan keputusan yang melibatkan keputusan di luar pemanfaatan sumber daya sehingga dapat juga diartikan sebagai sebuah rencana untuk pemanfaatan di masa yang akan datang. Pengelolaan hutan tidak berhubungan dengan suatu produk atau jasa tertentu. Meskipun dalam istilah teknis rencana pengelolaan hutan berhubungan dengan pengelolaan kayu.

Pengelolaan sumber daya hutan secara lestari dan berkelanjutan merupakan kewajiban bagi bangsa Indonesia untuk menjawab amanat dalam Pasal 33 ayat (3) UUD 1945 “bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan

dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat”. Pasal ini diatribusi ke dalam UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, yang kemudian mengalami perubahan berdasarkan Perpu No. 1 Tahun 2004. Perpu ini kemudian disahkan sebagai UU No. 19 Tahun 2004. Dalam pasal 2 UU No. 41 Tahun 1999 disebutkan bahwa “Penyelenggaraan kehutanan berasaskan manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan, dan keterpaduan”. Secara teoritis, dalam asas ini terlihat upaya pemerintah untuk mengimplementasikan prinsip *good governance* dalam penyelenggaraan kehutanan guna menjamin, melindungi dan mengamankan fungsi hutan.

Pengelolaan hutan di Indonesia memiliki kebijakan yang berbeda-beda tergantung dengan pembagian hutan. Pengelolaan hutan lindung akan berbeda dengan pengelolaan hutan produksi maupun hutan konservasi dan sebaliknya. Konservasi dalam perspektif UU No. 5 Tahun 1990 dijabarkan dengan berbagai bentuk pengelolaan kawasan yang mencakup Kawasan Suaka Alam yang di dalamnya termasuk Cagar Alam dan Suaka Margasatwa. Selain itu, terdapat Cagar Biosfer dan Kawasan Pelestarian Alam yang didalamnya terdapat Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam. UU No. 41/1999 dan PP No. 34/2002 menyebutkan pula bahwa bentuk pemanfaatan hutan lindung terbatas pada pemanfaatan

kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil hutan bukan kayu (HHBK). Pemanfaatan kawasan pada hutan lindung dapat berupa budidaya tanaman obat, perlebahan, penangkaran. Sedangkan pemanfaatan jasa lingkungan adalah bentuk usaha yang memanfaatkan potensi hutan lindung dengan tidak merusak lingkungan seperti ekowisata, wisata olah raga tantangan, pemanfaatan air, dan perdagangan karbon. Bentuk-bentuk pemanfaatan ini ditujukan untuk meningkatkan pendapatan daerah, peningkatan kesejahteraan dan kesadaran masyarakat sekitar hutan akan fungsi dan kelestarian hutan lindung.

Upaya untuk meletakkan tata kelola yang baik (*good governance*) dalam pembangunan di Indonesia pada dasarnya bukan merupakan hal baru. Semenjak bergulirnya reformasi, upaya transformasi dari pemerintahan yang tertutup menjadi pemerintahan yang terbuka (*inklusif*) mulai diupayakan. Munculnya Tap MPR No.9 Tahun 2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumber Daya Alam, menjadi salah satu bentuk dari upaya transformasi tersebut. Sebelumnya, pada tahun 1999 pemerintah (cq. Departemen Kehutanan) melakukan revisi atas Undang-undang No. 5 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Kehutanan menjadi Undang-Undang No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan.

Sebelumnya, pada tahun 1999 pemerintah (cq. Departemen Kehutanan) melakukan revisi atas Undang-undang No. 5 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Kehutanan menjadi Undang-Undang No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan. Revisi diharapkan dapat memberi peluang untuk dilakukannya tata kelola kehutanan yang baik di Indonesia. Akses informasi kepada masyarakat diberi landasan hukum, yakni pada pasal 68 (2) poin b yang menyatakan bahwa masyarakat dapat: “mengetahui rencana peruntukan hutan, pemanfaatan hasil hutan, dan informasi kehutanan.”

Peluang masyarakat untuk berpartisipasi juga lebih terbuka melalui pengaturan dalam pasal 70 (3) yang menyatakan bahwa: “Dalam rangka meningkatkan peran serta masyarakat, pemerintah, dan pemerintah daerah dapat dibantu oleh forum pemerhati kehutanan.” Dalam konteks ini, proses untuk menuju sebuah tata kelola kehutanan yang baik sudah mulai mendapatkan tempat dalam peraturan perundang-undangan. Salah satu tantangan yang sangat kompleks dalam konteks tata kelola kehutanan adalah bagaimana menciptakan kepastian atas lahan, terutama untuk ruang kelola masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar hutan. Namun dalam implementasinya masih terdapat kepentingan sektoral yang membatasi ruang gerak masyarakat dalam

mendapatkan keadilan, dan lebih mengutamakan kepentingan para pemilik modal besar. Undang-Undang No.41 tahun 1999 telah memberikan ruang agar pengelolaan hutan dilakukan secara transparan dan inklusif. Namun faktanya status hutan sudah ditentukan dalam pasal 5 (1) menjadi hanya dua status yaitu hutan hak dan hutan negara. Hal itu menyebabkan posisi masyarakat adat dan masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar hutan menjadi tidak memiliki ruang gerak yang cukup karena kedudukan mereka dalam hutan menjadi tidak jelas. Jika mengacu pada definisi bahwa pembangunan berkelanjutan adalah sebuah proses, maka seharusnya dalam penentuan status hutan, masyarakat dilibatkan sebagai sebuah proses keterlibatan seluruh pemangku kepentingan.

Kebijakan pengelolaan sumber daya hutan yang kaitannya dengan dinamika sumber daya hutan agar dapat menjamin hasil kayu dan manfaat yang berkelanjutan (*sustainable*). Apabila usaha eksploitasi sumber daya hutan dimaksudkan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum, maka sumber daya alam yang masih perawan eksploitasi yang pertama bukanlah mengambil *flow*, melainkan *stock*, yaitu selisih antara *stock* maksimum tertentu dengan *stock* yang memaksimumkan keuntungan. Selain itu, perlakuan penebangan harus memerhatikan

dinamika sumber daya hutan agar dapat mempertahankan stok sumber daya hutan pada tingkat tertentu. Hal ini perlu dilakukan guna menjamin *stock* sumber daya hutan yang dapat dipertahankan dan agar manfaat majemuknya dapat dilestarikan. Komposisi *stock* akan berubah dan interaksi ekologi akan terganggu apabila penebangan salah dilakukan. Kesalahan ini bisa berakibat hilangnya beberapa manfaat *intangibile*. Hasil penelaahan menunjukkan bahwa semakin baik ekologi sistem hutan, yang dicirikan dengan *stock* yang semakin tinggi, semakin besar sumber daya hutan memberikan manfaat majemuknya, baik manfaat *tangible* maupun *intangibile* (Darusman,1987). Atas dasar ini tindakan yang perlu kita lakukan adalah jangan teralalu besar dalam melakukan eksploitasi terhadap sumber daya hutan.

Latihan Soal

1. Apa yang dimaksud dengan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan?
2. Sebutkan dan jelaskan macam-macam manfaat sumber daya alam dan lingkungan!
3. Ceritakan dinamika pertumbuhan sumber daya hutan secara ringkas!
4. Bagaimana cara mengelola sumber daya alam dan lingkungan agar tidak habis?

5. Bagaimana hubungan dan peran dari stock dan flow dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan?
-

DAFTAR PUSTAKA

Darusman, D. 1987. *Ekonomi Kehutanan*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Tidak diterbitkan

Darusman, D. 1991. *Studi Permintaan Terhadap Manfaat Intangible dari Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Laporan Penelitian. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.

Jayapercunda, S. 2002. *Hutan dan Kehutanan Indonesia: Dari Masa Ke Masa*. Bogor: IPB Press.

Bagian III

SISTEM PRODUKSI

III

SISTEM PRODUKSI

3.1 Pengertian Sistem Produksi

Secara umum produksi diartikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang menstranformasikan masukan (input) menjadi hasil keluaran (*output*). Dalam pengertian yang bersifat umum ini penggunaannya cukup luas, sehingga mencakup keluaran (*output*) yang berupa barang atau jasa. Dalam arti sempit, pengertian produksi hanya dimaksud sebagai kegiatan yang menghasilkan barang, baik barang jadi maupun barang setengah jadi, bahan industri dan suku cadang atau *spare parts* dan komponen. Hasil produksinya dapat berupa barang-barang konsumsi maupun barang-barang industri. Sistem produksi adalah suatu rangkaian dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang antara satu dengan yang lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dengan demikian yang dimaksud dengan sistem produksi adalah merupakan suatu gabungan dari beberapa unit atau elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang untuk melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan tertentu.

Menurut definisi di atas produksi meliputi semua aktivitas dan tidak hanya mencakup pengertian yang

sangat luas, produksi meliputi semua aktivitas dan tidak hanya mencakup pembuatan barang-barang yang dapat dilihat dengan menggunakan faktor produksi. Faktor produksi yang dimaksud adalah berbagai macam input yang digunakan untuk melakukan proses produksi. Faktor-faktor produksi tersebut dapat diklasifikasi menjadi faktor produksi tenaga kerja, modal, dan bahan mentah. Ketiga faktor produksi tersebut dikombinasikan dalam jumlah dan kualitas tertentu. Aktivitas yang terjadi di dalam proses produksi yang meliputi perubahan-perubahan bentuk, tempat dan waktu penggunaan hasil-hasil produksi.

Sistem produksi merupakan kumpulan dari sub sistem yang saling berinteraksi dengan tujuan mentransformasi input produksi menjadi output produksi. Input produksi ini dapat berupa bahan baku, mesin, tenaga kerja, modal dan informasi. Sedangkan output produksi merupakan produk yang dihasilkan berikut sampingannya seperti limbah, informasi, dan sebagainya. Sub sistem tersebut akan membentuk konfigurasi sistem produksi. Keandalan dari konfigurasi sistem produksi ini akan tergantung dari produk yang dihasilkan serta bagaimana cara menghasilkannya (proses produksinya). Cara menghasilkan produk tersebut dapat berupa jenis proses produksi menurut cara menghasilkan produk,

operasi dari pembuatan produk dan variasi dari produk yang dihasilkan. Di samping itu produksi juga diartikan sebagai penciptaan nilai guna (*utility*) suatu barang dan jasa di mana nilai guna diartikan sebagai kemampuan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Pengertian lain dengan lebih sederhana mengatakan bahwa produksi adalah suatu kegiatan mengubah input (faktor produksi menjadi output barang dan jasa). Adanya perbedaan produksi dalam arti teknis dan ekonomi adalah secara teknis merupakan suatu pendayagunaan dari sumber-sumber yang tersedia.

3.2 Keuntungan

Laba (*income/earning/profit*) dapat didefinisikan dari berbagai sudut pandang, pertama berdasarkan pandangan aktiva/uang, laba merupakan kenaikan aktiva neto selain pendapatan (*revenue*) dan perubahan modal. Kedua berdasarkan pandangan penghasilan/biaya, laba merupakan kelebihan pendapatan (*revenue*) di atas beban (*expenses*). Laba yang diperoleh perusahaan akan digunakan untuk berbagai kepentingan oleh pemilik dan manajemen. Laba akan digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan pemilik dan karyawan atas jasa yang diperolehnya. Informasi laba sering dilaporkan dalam penerbitan laporan keuangan dan digunakan secara luas

oleh pemegang saham dan penanam modal potensial dalam mengevaluasi kemampuan perusahaan. Laba dipakai untuk mengukur efisiensi suatu perusahaan dalam penggunaan sumber daya ekonomi perusahaan.

Seperti sebelumnya, laba sama dengan total pendapatan dikurangi total biaya, dan total pendapatan sama dengan harga pasar, P , kali kuantitas, Q . Namun, seseorang harus memproduksi atau menyediakan barang atau jasa, yang memerlukan penggunaan satu atau lebih masukan. Cara input digabungkan untuk menghasilkan atau menyediakan satu atau lebih output menggambarkan sistem produksi. Jadi, jika seseorang ingin membuat barang atau jasa tersedia untuk dijual, mereka harus memiliki pengetahuan tentang sistem produksinya. Untuk mencerminkan hal ini, penting untuk memeriksa istilah kuantitas dalam fungsi pendapatan total lebih dekat.

Total biaya sama dengan total biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel total pada dasarnya adalah biaya penggunaan input variabel, seperti tenaga kerja, untuk memproduksi atau menyediakan barang atau jasa. Sama seperti ada pasar untuk output, ada pasar yang sesuai untuk input. Hanya untuk pasar dibayar oleh pembeli untuk membeli barang atau jasa, harga pasar atau upah harus dibayar oleh penjual untuk input yang digunakan dalam memproduksi atau menyediakan output.

Tujuan pengusaha yang menghasilkan atau memberikan output adalah mencari cara untuk meningkatkan keuntungan. Seperti yang dinyatakan sebelumnya, mencari peluang untuk meminimalkan biaya dan pada akhirnya memaksimalkan keuntungan memerlukan pemahaman yang lebih baik tentang sistem produksi, yang merupakan dasar untuk memeriksa biaya.

3.3 Peramalan Permintaan

Aktivitas peramalan merupakan salah satu fungsi bisnis dengan memperkirakan permintaan atau penjualan dan penggunaan produk sehingga produk dapat dibuat dalam kuantitas yang tepat sesuai permintaan pasar. Peramalan permintaan adalah usaha untuk mengetahui jumlah produk atau sekelompok produk di masa yang akan datang dalam mengurangi resiko atau ketidakpastian yang dihadapi (Deitiana: 2011, 31). Fungsi peramalan (*forecasting*) yaitu sebagai suatu dasar bagi perencanaan seperti perencanaan kapasitas, anggaran, perencanaan produksi dan inventori dan sebagainya. Aktivitas peramalan hanya boleh dilakukan terhadap *independent demand*, sedangkan *dependent demand* harus direncanakan atau dihitung (tidak diramalkan). Peramalan adalah bagian integral aktivitas pengambilan keputusan. Kebutuhan untuk meramal meningkat seiring dengan

usaha pihak manajemen mengurangi ketergantungan perubahan lingkungan.

Dalam melakukan peramalan, perlu dipertimbangkan beberapa hal diantaranya peramalan dapat menyebabkan kesalahan (error) karena peramalan bertujuan untuk meminimalkan kesalahan (error) di dalam kegiatan tetapi tidak menghilangkannya; peramalan sebaiknya tidak memakai tolak ukur kesalahan peramalan karena dengan melakukan tolak ukur kesalahan, pemakai dapat melihat peluang yang dapat diperoleh dari kegiatan; peramalan *family* produk lebih akurat daripada peramalan produk individu dan peramalan jangka pendek lebih akurat daripada peramalan jangka panjang; dan lebih baik menghitung permintaan daripada meramal permintaan. Jika tetap melakukan peramalan perlu diingat poin pertama bahwa peramalan tidak menghilangkan error sehingga untuk meminimalkan tingkat error tersebut lebih baik peramalan digunakan dalam satuan angka atau kuantitatif.

Teknik peramalan dibagi menjadi dua yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif. Metode kuantitatif yaitu peramalan yang berhubungan dengan hitungan matematis sedangkan metode kualitatif merupakan peramalan yang menggunakan pendapat dan analisis yang deskriptif. Peramalan kuantitatif dapat diterapkan dengan syarat

tersedianya informasi terdahulu, informasi tersebut dapat dikuantifikasikan dalam bentuk numerik dan diasumsikan pola data masa lalu akan berlaku sama untuk masa yang akan datang.

Metode kuantitatif dibagi menjadi deret berkala (*time series*) dan metode kausal. Metode *time series* merupakan metode yang menghubungkan keterkaitan antara variabel dependen (variabel yang dicari) dengan variabel independen (variabel yang memengaruhi) kemudian menghubungkannya dengan waktu. Metode *time series* bisa memprediksi masa yang akan datang berdasarkan data masa lalu. Tujuan peramalan *time series* untuk menentukan pola data masa lalu dan memperluas data tersebut untuk masa yang akan datang. Dalam menentukan metode deret waktu, langkah penting yang harus dilakukan yaitu menentukan pola data terdahulu untuk menentukan metode deret waktu yang sesuai. Jenis pola data yang ada meliputi horizontal yaitu pola data yang timbul jika data berfluktuasi konstan pada nilai tertentu, musiman yaitu pola data yang timbul jika sekumpulan data dipengaruhi faktor musiman (mingguan, bulanan, atau perempatan tahunan), siklis yaitu pola data yang timbul jika data-data dipengaruhi fluktuasi ekonomi jangka panjang, dan *trend* yaitu pola data yang timbul jika ada

kenaikan atau penurunan data dalam waktu jangka panjang.

Metode kausal (sebab akibat) didasarkan pada keterkaitan antara variabel dependen dengan variabel independen, namun variabel bukan dalam bentuk waktu atau faktor yang diramal memiliki hubungan sebab akibat terhadap beberapa variabel independen. Tujuan metode kausal yaitu menentukan hubungan antar faktor dan menggunakan hubungan tersebut untuk meramal nilai-nilai variabel independen. Untuk menghitung peramalan menggunakan metode kausal dapat menggunakan metode regresi dan korelasi, metode input-output, atau metode ekonometri.

Metode kualitatif lebih subjektif daripada metode kuantitatif. Metode peramalan secara kualitatif dipengaruhi oleh emosi, pendidikan, institusi, pengalaman dan sebagainya sehingga hasil setiap orang akan berbeda. Kelebihan metode peramalan kualitatif ini adalah mendekati tingkat akurasi data aktual jika dibandingkan dengan metode lain. Teknik metode kualitatif terbagi menjadi empat yaitu survey pasar, juri dari opini eksekutif, gabungan tenaga penjualan dan metode Delphi. Metode pasar dilakukan dengan cara mencari masukan atau pendapat dari konsumen terhadap rencana pembelian pada periode pengamatan. Untuk melakukan metode juri

dari opini eksekutif dengan meminta opini dari kelompok kecil yang terdiri atas manajer pemasaran, manajer produksi, manajer teknik, manajer keuangan, dan manajer logistik, kemudian hasil yang diperoleh digabungkan dengan model statistik. Metode gabungan tenaga penjualan dengan menggabungkan setiap penjual kemudian mereka meramalkan tingkat penjualan di daerah masing-masing. Metode Delphi mirip dengan metode kuesioner namun jawaban atau hasil kuesioner disederhanakan terlebih dahulu sebelum diberikan kepada ahli untuk meramalkannya.

3.4 Perancangan Produk

Suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai, memperbaiki dan menyusun suatu sistem, baik sistem fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi yang ada merupakan pengertian dari perancangan. Merris Asimov menerangkan bahwa perancangan teknis adalah aktivitas dengan maksud untuk memenuhi kebutuhan manusia terutama yang dapat diterima oleh faktor teknologi peradaban kita. Dari definisi tersebut, hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan adalah 1) aktivitas dengan maksud tertentu, 2) sasaran pada pemenuhan

kebutuhan manusia, 3) berdasarkan pada pertimbangan teknologi.

Pengembangan produk perlu dilakukan oleh perusahaan agar produk yang dihasilkan dapat bersaing dengan perusahaan lain. Pengembangan produk perlu dilakukan secara berkala karena dengan begitu setiap produk akan memiliki suatu kelebihan dari produk lain yang sejenis sehingga produk tersebut memiliki *competitive value* (nilai keunggulan). Namun teknologi dari hari ke hari makin canggih, banyak perusahaan dengan jenis yang sama melengkapi produknya dengan keunggulan-keunggulan yang ada pada produk lain yang sejenis, sehingga nilai keunggulan dari produk kita akan menjadi *competitive necessity* (kebutuhan bersaing), artinya nilai keunggulan produk kita sudah menjadi kebutuhan bagi pasar produk sejenis. Jika produk sejenis tidak memiliki keunggulan-keunggulan tersebut, dapat dikatakan bahwa produk tersebut sudah ketinggalan zaman. Dengan begitu siapapun yang mampu menciptakan produk baru dengan keunggulan orisinal, dialah yang akan menguasai pasar.

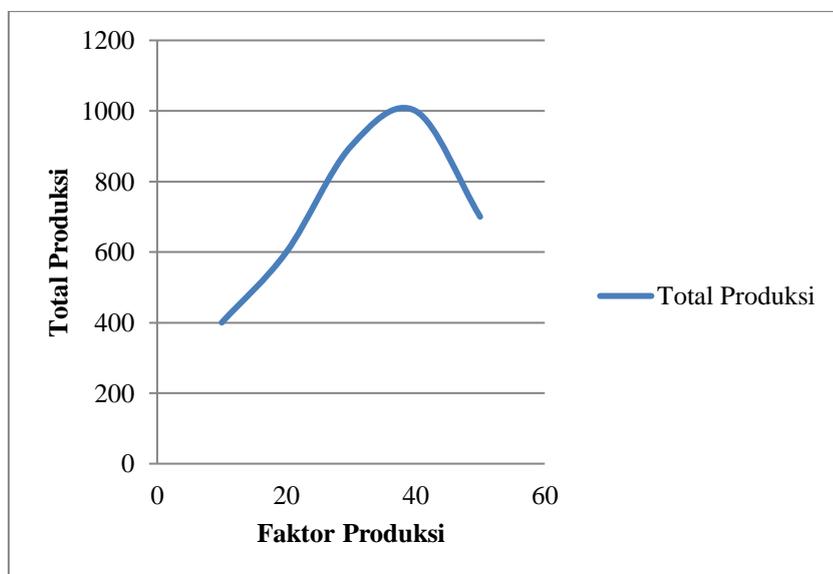
Pengembangan dapat berjalan lancar dengan memperhatikan hal-hal seperti kualitas produk yang dikembangkan, waktu, biaya, dan kemampuan pengembangan produk serta kepuasan konsumen. Produk

yang berkualitas merupakan produk yang memiliki spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan konsumen sehingga konsumen merasa puas. Kualitas produk dapat terlihat dari besarnya pangsa pasar dan harga yang bisa dijangkau oleh konsumen. Waktu, biaya dan kemampuan pengembangan produk mempengaruhi harga suatu produk yang dihasilkan. Semakin banyak waktu dan biaya yang dikeluarkan, maka semakin tinggi harga produk. Harga produk yang tinggi dapat menurunkan tingkat kepuasan konsumen sedangkan salah satu parameter keberhasilan pengembangan suatu produk dapat dilihat dari tingkat kepuasan konsumen dalam menggunakan produk kita. Dari sudut pandang penanam modal yang terpaku pada laba, ada 5 hal yang menjadi parameter kesuksesan pengembangan produk diantaranya kualitas produk, biaya produk, waktu pengembangan, biaya pengembangan dan kemampuan pengembangan.

3.5 Total Produksi (*Total Product/TP*)

Total produksi mendefinisikan tingkat produksi yang paling efisien dari sistem produksi atau kombinasi output terbesar untuk kombinasi input tertentu atau jumlah input paling sedikit yang dibutuhkan untuk menghasilkan tingkat output tertentu. Total produksi akan berubah tergantung pada banyaknya variabel faktor

produksi yang digunakan. Hubungan antara faktor produksi dengan total produksi berbanding lurus, artinya meningkatnya faktor produksi sama dengan meningkatkan total produksi hingga pada suatu titik penggunaan faktor produksi pada kondisi tersebut akan menghasilkan produk yang maksimum. Namun, saat faktor produksi berlebihan, maka nilai total produksi akan menurun seperti dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 3.1 Kurva Total Produksi

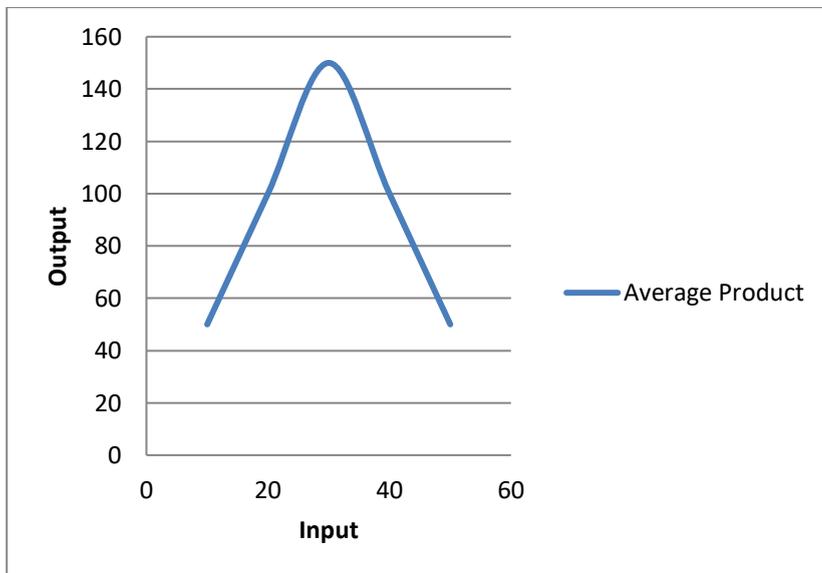
3.6 Rata-rata Produksi (*Average Product/AP*)

Produk rata-rata (*Average Product*) merupakan perbandingan antara total produksi dengan jumlah unit faktor produksi atau rata-rata jumlah yang diproduksi oleh

setiap unit faktor produksi. *Average product* bisa juga diartikan sebagai produksi yang dihasilkan oleh setiap input variabel. Rumus produk rata-rata sebagai berikut

$$AP = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} = \frac{Q}{L}$$

Dari rumus tersebut, rata-rata produksi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Kurva Produksi Rata-rata

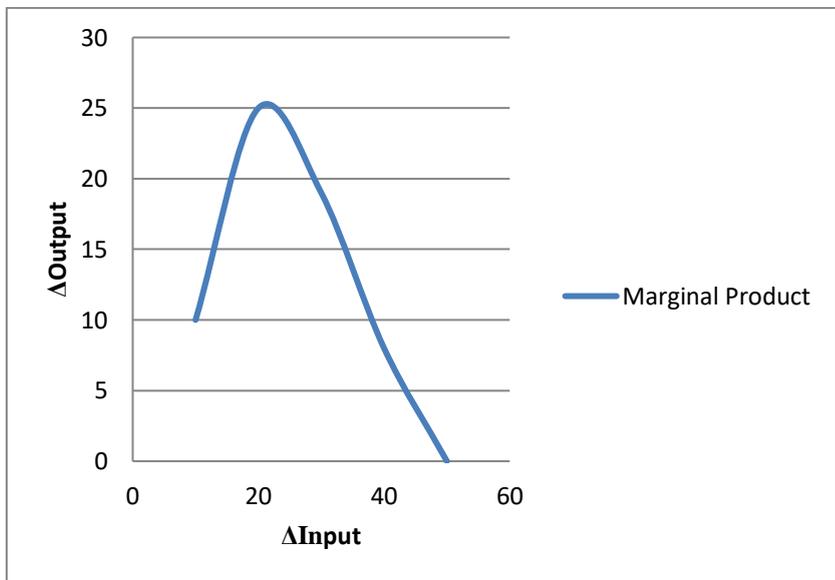
3.7 Produksi Marginal (*Marginal Product/MP*)

Produksi marginal (*Marginal Product*) merupakan kenaikan dari total produksi yang disebabkan oleh tambahan penjualan satu unit produk atau tambahan hasil produksi yang diakibatkan oleh jumlah faktor produksi

variabel yang digunakan bertambah. Berdasarkan definisi tersebut, produksi marginal dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$MP = \frac{\text{Perubahan output}}{\text{Perubahan input}} = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

Dari rumus tersebut, kurva produksi marginal dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini:



Gambar 2.3 Kurva Produksi Marginal

Berdasarkan materi-materi sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa penambahan satu input variabel berlaku hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang atau *law of diminishing return*. Hukum ini menyatakan jika output yang dihasilkan dari proses

produksi akan semakin berkurang apabila input yang digunakan mengalami pertambahan terus-menerus. Hal ini dikarenakan output yang dihasilkan nilainya akan semakin menurun karena input (faktor produksi) variabel yang digunakan semakin besar sedangkan input (faktor produksi) tetap bernilai tetap. Jika dilakukan terus menerus, nilai total produksi juga akan menurun karena input tetap semakin lama nilainya akan habis.

Latihan Soal

1. Apa yang dimaksud dengan
 - a. Produksi
 - b. Sistem produksi
 - c. Keuntungan
 - d. Pendapatan
 - e. Permintaan
 - f. Penawaran
2. Apa saja tujuan dan keuntungan melakukan peramalan permintaan?
3. Jelaskan teknik-teknik peramalan dan metode yang digunakan?
4. Apa yang dimaksud dengan *the law of diminishing return*?
5. Perhatikan tabel berikut

Input	TP
0	0
1	3
2	9
3	15
4	21
5	24
6	18
7	12

Hitunglah:

- Rata-rata produksi (AP)
 - Produksi Marginal (MP)
 - Kapan nilai TP mencapai maksimum dan kapan nilai AP mencapai maksimum? Jelaskan!
-

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, M. L. 2020. *Teori Produksi*. Teori Produksi, 1-15.
- Damsar. 2009. Pengantar Sosiologi Ekonomi. Prenada Media Group. Jakarta
- Nugroho J. Setiadi. 2008 Business Economics And Managerial Decision Making. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Sadono S. 2004. Pengantar Bisnis Edisi Pertama. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

Bagian IV

BIAYA DAN PENDAPATAN

IV

BIAYA DAN PENDAPATAN

4.1 Biaya

Biaya merupakan suatu pengorbanan yang harus dilakukan untuk melaksanakan suatu proses produksi yang dinyatakan dengan satuan uang sesuai harga pasar yang berlaku, baik yang sudah terjadi ataupun yang akan terjadi atau nilai yang digunakan untuk kegiatan produksi. Mursyidi (2008) menyatakan bahwa biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang berwujud maupun tidak berwujud yang dapat diukur dalam satuan uang, untuk mencapai tujuan tertentu. Beberapa unsur pokok dalam definisi biaya antara lain (1) biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomi, (2) diukur dalam satuan uang, (3) telah terjadi atau akan terjadi, (4) dengan tujuan tertentu.

Klasifikasi biaya atau penggolongan biaya pada hakikatnya merupakan suatu proses pengelompokkan biaya secara sistematis atas keseluruhan biaya yang ada ke dalam golongan-golongan tertentu yang lebih ringkas untuk dapat memberikan informasi yang ringkas dan penting. Umumnya penggolongan biaya ditentukan atas dasar tujuan yang hendak dicapai. Biaya dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Menurut objek pengeluaran

Dalam penggolongan ini, nama objek pengeluaran merupakan dasar penggolongan biaya. Misalnya nama objek pengeluaran adalah bahan baku, maka semua yang berhubungan dengan bahan baku disebut “biaya bahan baku”.

2. Menurut fungsi pokok dalam perusahaan

Biaya menurut fungsi pokok dalam perusahaan dibagi menjadi 2

a. Biaya produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang digunakan langsung dalam proses produksi. Biaya produksi terdiri dari bahan baku langsung, tenaga kerja dan biaya lainnya yang berhubungan langsung dengan suatu produk seperti biaya bahan baku tidak langsung dan tenaga kerja tidak langsung.

b. Biaya non produksi

Biaya non produksi adalah biaya yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi. Biaya non produksi atau dengan nama lain biaya non komersial atau biaya operasi digolongkan sebagai biaya periode yaitu biaya yang dapat dihubungkan dengan interval waktu. Biaya ini

meliputi biaya pemasaran atau penjualan dan biaya administrasi dan umum.

3. Biaya dalam volume produksi

Biaya dalam volume produksi dapat dikelompokkan menjadi biaya variabel, biaya tetap, biaya total dan biaya marginal.

a. Biaya variabel

Biaya variabel adalah biaya yang secara total tergantung pada aktivitas produksi. Apabila produksi meningkat, maka biaya variabel juga meningkat dan sebaliknya apabila produksi menurun, maka biaya variabel juga menurun. Biaya yang termasuk dalam biaya variabel meliputi biaya bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, beberapa perlengkapan, tenaga kerja langsung, perlengkapan, tenaga kerja tidak langsung, alat-alat kecil, pengerjaan ulang dan unit yang rusak. Biaya variabel biasanya dapat didefinisikan langsung dengan aktivitas yang menimbulkan biaya.

b. Biaya tetap

Biaya tetap adalah biaya yang secara total tidak berubah meskipun aktivitas produksi meningkat maupun menurun. Biaya tetap meliputi sewa gedung, alat-alat besar dan alat-alat dengan masa pakai waktu tertentu.

c. Biaya total

Biaya total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk suatu produksi atau biaya aktual yang dikeluarkan perusahaan untuk memproduksi suatu barang dalam periode tertentu. Misalkan biaya produksi yang dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang sebesar Rp100.000,- dan biaya untuk memberikan upah tenaga kerja sebesar Rp500.000,- maka biaya totalnya adalah Rp600.000,-.

d. Biaya marginal

Biaya marginal adalah tambahan biaya yang harus dikeluarkan untuk setiap tambahan output yang dihasilkan atau selisih dari biaya total ke-n dengan biaya total ke- $n \pm 1$. Misalkan biaya total untuk menghasilkan 4 output sebesar Rp9.000,- dan untuk menghasilkan 7 output dibutuhkan biaya Rp16.000,- maka biaya marginal adalah Rp7.000,-.

4. Biaya yang hubungan dengan suatu yang dibiayai

Biaya yang berhubungan dengan sesuatu yang dibiayai meliputi

a. Biaya langsung (*direct cost*)

Biaya langsung adalah biaya yang menjadi penyebab adanya sesuatu yang dibiayai. Jika tidak terjadi sesuatu, maka biaya langsung tidak akan

terjadi. Biaya produksi langsung terdiri dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.

b. Biaya tidak langsung (*indirect cost*)

Biaya tidak langsung merupakan biaya yang terjadi hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai. Dalam produksi, biaya ini disebut biaya *overhead* pabrik atau biaya produksi tidak langsung.

4.2 Pendapatan

Dalam arti ekonomi, pendapatan merupakan balas jasa atas penggunaan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh sector rumah tangga dan sector perusahaan yang dapat berupa gaji/upah, sewa, bunga serta keuntungan/profit (Hendrik, 2011). Arti lainnya menyatakan pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diperoleh dari hasil pekerjaan dan biasanya dihitung tiap bulan ataupun tiap tahun. Pendapatan merupakan hasil nilai berupa uang dari usaha yang dijalankan. Pendapatan adalah kenaikan atau bertambahnya asset dan penurunan atau berkurangnya liabilitas perusahaan yang merupakan akibat dari aktivitas operasi atau pengadaan barang dan jasa kepada masyarakat atau konsumen pada khususnya (Harnanto, 2019).

Konsep dasar pendapatan merupakan proses arus, penciptaan barang dan jasa selama jarak waktu tertentu. Beberapa konsep pendapatan dalam analisa perilaku produksi, yaitu:

1. Total pendapatan (*Total revenue*/TR) yaitu pendapatan total produsen dari hasil penjualan produknya. *Total revenue* dapat diperoleh dengan mengkalikan harga jual produk dengan total produk yang diproduksi sehingga dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

2. Rata-rata Pendapatan (*Average revenue*/AR) yaitu pendapatan produsen tiap produk yang dijual. *Average revenue* diperoleh dengan membagi total pendapatan dengan total produk yang diproduksi sehingga rata-rata pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$AR = \frac{TR}{Q} \text{ atau } AR = \frac{P \cdot Q}{Q}$$

Dengan kata lain, rata-rata pendapatan adalah harga jual (P).

3. Pendapatan marginal (*Marginal revenue*/MR) yaitu kenaikan pendapatan produsen dari pendapatan sebelumnya akibat penambahan 1 unit produk. *Marginal revenue* diperoleh dengan membagi perubahan total pendapatan dengan perubahan total

produk yang diproduksi sehingga pendapatan marginal dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

Konsep-konsep pendapatan diatas berhubungan satu dengan yang lainnya. Total pendapatan dan pendapatan marginal memiliki korelasi lurus dengan *quantity* (jumlah produk/output), sedangkan harga jual berkorelasi terbalik dengan output. Semakin bertambah jumlah produk maka semakin meningkat juga total pendapatan dan pendapatan marginal sampai pada suatu titik meskipun produk bertambah banyak, harga jual, total pendapatan dan pendapatan marginal tidak ikut bertambah. Pada kondisi tersebut, pendapatan mencapai titik jenuh dimana nilai tidak bisa bertambah maupun berkurang. Hubungan ketiga konsep pendapatan dicontohkan sebagai berikut:

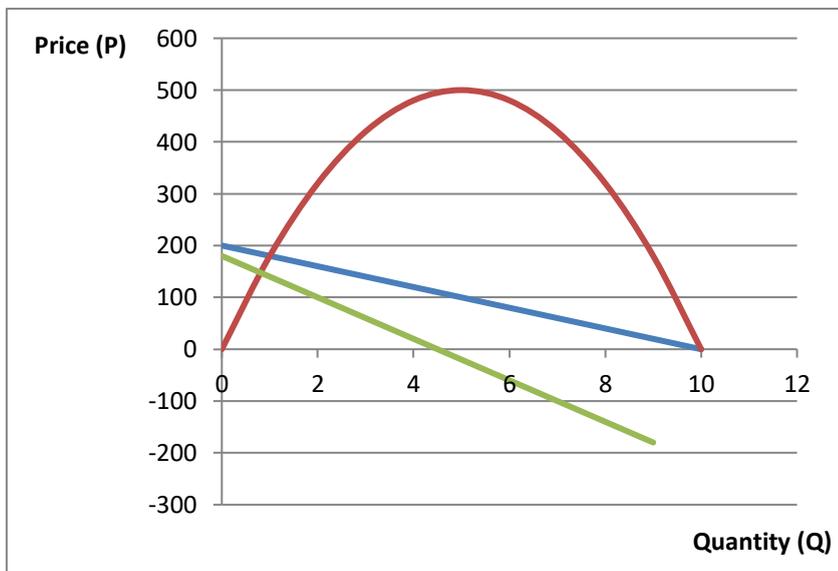
Tabel 4.1 Hubungan konsep pendapatan

Q	P = AR	TR = P.Q	MR = $\Delta TR/\Delta Q$
0	200	0	180
1	180	180	140
2	160	320	100
3	140	420	60
4	120	480	20

5	100	500	-20
6	80	480	-60
7	60	420	-100
8	40	320	-110
9	20	180	-180
10	0	0	

Sumber : Buku Ekonomi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.

Angka yang tertera pada tabel dapat dibuat kurva sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kurva Hubungan Konsep Pendapatan

4.3 Keuntungan (Profit)

Keuntungan atau profit merupakan hasil selisih dari pendapatan dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi suatu produk. Keuntungan diperoleh apabila nilai pendapatan lebih tinggi daripada harga jual, jika sebaliknya maka yang diperoleh rugi (*loss*). Pemilihan tingkat produk yang akan diproduksi perlu dilakukan agar keuntungan mencapai maksimum. Kondisi tersebut disebut dengan equilibrium yaitu posisi yang tidak ada kecenderungan baginya untuk mengubah produk dan harga jualnya. Apabila produsen mengurangi (atau menambah) volume produksi, maka keuntungannya akan menurun. Keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan

π : Keuntungan atau *profit*

TR : *Total revenue* atau total pendapatan

TC : Biaya total atau *total cost*

Manfaat dalam menghitung keuntungan terutama dalam kegiatan produksi yaitu dengan mengetahui keuntungan, dapat dibuat rencana produksi yang diharapkan dapat mencapai tujuan produksi serta dapat dijalankan secara kontinyu. Keuntungan terbagi menjadi tiga konsep, diantaranya

1. Jika $TR < TC$ dan $\pi < 0$ berada pada tingkat produksi rendah, artinya pengusaha akan berpikir apakah mereka perlu memproduksi lagi atau tidak karena mereka mencapai kerugian.
2. Jika $TR = TC$ dan $\pi = 0$ pada beberapa tingkat output, kerugian menjadi keuntungan atau keuntungan beralih dari negative ke positif dan juga bisa terjadi sebaliknya, keuntungan menjadi kerugian (keuntungan positif ke negative). Keuntungan yang menurun ini disebabkan hukum pengembalian (*Law of Diminishing Returns*)
3. Jika $TR > TC$ dan $\pi > 0$ merupakan tingkatan produk yang bagus bagi pengusaha yang artinya pengusaha pasti mendapatkan profit.
4. Jika $TR < TC$ dan $\pi = 0$ sebaiknya menghentikan kegiatan produksi karena jika terus dilakukan total biaya akan lebih besar daripada pendapatan yang menyebabkan kerugian.

Latihan Soal

1. Apa yang dimaksud dengan biaya dan sebutkan unsur pokok dalam biaya!
2. Sebutkan dan jelaskan klasifikasi biaya!
3. Jelaskan konsep pendapatan dan keuntungan!

4. Apa yang perlu dilakukan agar keuntungan mencapai nilai maksimum?
5. Perhatikan tabel berikut!

Produk	Harga (Rp)	Biaya (Rp)
0	400.000	
1	360.000	
2	330.000	
3	280.000	200.000
4	200.000	
5	150.000	

Hitunglah

- Total revenue
 - Marginal revenue
 - Keuntungan (Profit)
-

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S, Supratman, Alif KS, M. 2009. *Buku Ajar Ekonomi Sumberdaya Hutan*. Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin
- Harnanto. 2019. *Dasar Dasar Akuntansi (2nd ed.)*. Yogyakarta: Andi.
- Hendrik. 2011. *Analisis Pendapatan dan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Nelayan Danau Pulau Besara dan Danau Bawah di Kecamatan Dayun Kabupaten Siak*. Provinsi Riau. Jurnal Perikanan dan Kelautan, No.16, Vol. 1, 21-32.
- Mursyidi. 2008. *Akuntansi Biaya: conventional, just in time*. RAD Jakarta: Refika Aditama
- Wagner, John E. 2012. *Forestry Economics A Managerial Approach*. New York: Routledge

Bagian V

**PENILAIAN SUMBER
DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN**

V
PENILAIAN SUMBER
DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

5.1 Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Pemahaman mengenai valuasi ekonomi tidak terlepas dari keberadaan nilai dan harga suatu barang. Nilai bermakna sesuatu yang memiliki kualitas sehingga merupakan sesuatu yang didambakan orang dan nilai tidak selalu terkait dengan harga. Sedangkan harga berarti hal yang selalu terkait dengan nilai tukar terhadap uang (Septiani 2014). Valuasi menjadi sebuah konsep yang bersifat kompleks, spesifik pada sebuah konteks dan dinamis karena memiliki makna yang berbeda untuk setiap jenis kegiatan (Septiani 2012). Perhitungan nilai ekonomi secara keseluruhan dinamakan dengan valuasi.

Secara umum, valuasi ekonomi adalah pengukuran jumlah maksimum seseorang ingin mengorbankan barang dan jasa untuk memperoleh barang dan jasa lainnya atau suatu *social* ent ekonomi yang menggunakan *social* mengestimasi nilai moneter dari suatu barang dan jasa. Menggunakan *social* pengukuran atau penilaian ini, nilai ekologis ekosistem bisa

diterjemahkan ke dalam 63 ocial ekonomi dengan mengukur nilai moneter barang dan jasa (Fauzi 2004).

Valuasi sumber daya hutan dapat diklasifikasikan berdasarkan cara penilaian atau penentuan pasar yang dijabarkan sebagai berikut:

- a. Nilai pasar, yaitu nilai yang ditetapkan berdasarkan transaksi yang terjadi di pasar
- b. Nilai kegunaan, yaitu nilai yang diperoleh berdasarkan penggunaan barang tersebut oleh tiap individu
- c. Nilai 63ocial, yaitu nilai yang ditetapkan berdasarkan peraturan, hukum atau norma masyarakat.

5.2 Pendekatan Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam

Pendekatan perhitungan nilai ekonomi dapat diklasifikasikan dalam pendekatan langsung dan tidak langsung.

a. Pendekatan Langsung

Pendekatan langsung merupakan usaha untuk menentukan pendapat konsumen secara langsung menggunakan teknik survey atau eksperimen. Metode yang paling banyak digunakan dalam menggunakan pendekatan langsung yaitu nilai pasar. Metode harga pasar digunakan untuk barang atau jasa kehutanan yang memiliki harga pasar. Barang dan jasa yang memiliki harga pasar diantaranya yaitu hasil hutan kayu, produk hasil

hutan bukan kayu (Produk HHBK) seperti pangan, tumbuhan obat, dan rekreasi. Harga pasar diturunkan melalui interaksi antara konsumen dan produsen melalui permintaan dan penyediaan barang dan jasa.

Apabila komoditi sumber daya hutan tidak untuk diperjualbelikan, penentuan harga dapat dilakukan melalui pendekatan teknik eksperimental atau lebih dikenal dengan metode kontingensi (*Contingent valuation method*). Metode ini memperhitungkan faktor kesediaan untuk membayar (*willingness to pay*) manfaat yang diperoleh dari lingkungan dan faktor kesediaan untuk menerima (*willingness to accept*) terhadap kerusakan lingkungan. Metode kontingensi menggunakan format pertanyaan terbuka dan pertanyaan menggunakan pilihan b.

b. Pendekatan Tidak Langsung

Pendekatan tidak langsung merupakan teknik untuk menentukan pendapat konsumen secara aktual berdasarkan pada informasi dari hasil observasi pasar. Pendekatan ini tidak memperhitungkan faktor ketersediaan untuk membayar (*willingness to pay*) manfaat yang diperoleh dari lingkungan dan faktor kesediaan untuk menerima (*willingness to accept*) terhadap kerusakan lingkungan, tetapi memperhitungkan keterkaitan antara penurunan kualitas lingkungan dengan berbagai dampak.

Metode yang digunakan dalam pendekatan tidak langsung yaitu metode fungsi produksi, metode biaya perjalanan, metode penilaian hedonis, metode biaya oportunitas, metode biaya pengeluaran, metode biaya pencegahan, dan metode biaya pemulihan. Pendekatan nilai ekonomi sumber daya alam juga dapat menggunakan analisis biaya manfaat yaitu analisa yang berdasarkan pada nilai yang diukur dengan harga yang diinginkan masyarakat, dengan tolak ukurnya adalah nilai moneter.

5.3 Klasifikasi Nilai Sumber Daya Hutan

Suparmoko dan Maria (2000) yang dikutip oleh Pratama (2019) menggolongkan nilai manfaat ekonomi menjadi tiga golongan antara lain nilai penggunaan (*Use Value*), nilai pilihan (*Option Value*), dan nilai non-penggunaan (*Non-use value*). Nilai guna dibagi menjadi dua yaitu nilai guna langsung dan nilai guna tidak langsung. Sedangkan nilai bukan guna dibagi menjadi nilai warisan (*Bequest Value*), nilai keberadaan (*Existence Value*), dan nilai non-guna lainnya (*Other Non-use Value*).

Menurut Albarqoni (2013) nilai yang diperoleh atas pemanfaatan dari sumber daya alam termasuk dalam nilai guna. Nilai guna terdiri atas:

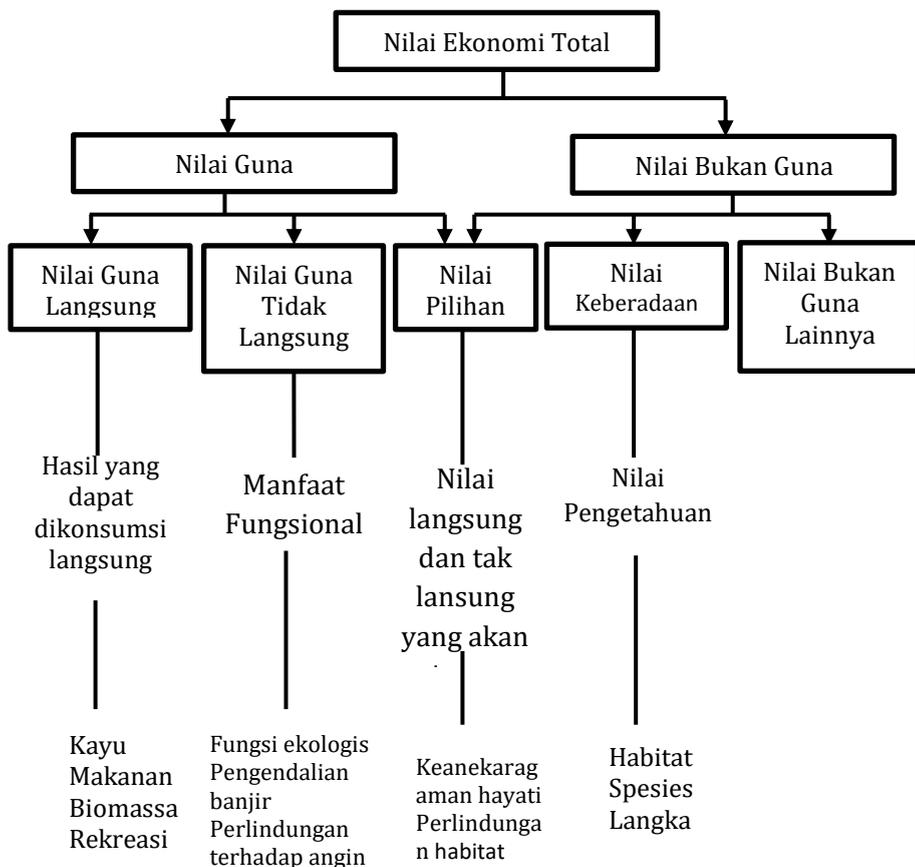
- a. Nilai guna langsung (*direct use*) merupakan nilai yang diperoleh dari pemanfaatan langsung sumber daya

alam atau berhubungan langsung dengan sumber daya alam tersebut.

- b. Nilai guna tidak langsung (*indirect use*) yaitu nilai yang didapat atau dirasakan secara tidak langsung dari barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam dan lingkungan.
- c. Nilai pilihan (*Option value*) yaitu nilai guna langsung dan tidak langsung yang meliputi manfaat-manfaat sumber daya hutan yang “disimpan atau dipertahankan” untuk kepentingan di masa akan datang.
- d. Nilai bukan guna (*Non-use Value*) merupakan semua manfaat yang dihasilkan bukan dari hasil interaksi secara fisik antara hutan dan konsumen (pengguna).
- e. Nilai warisan (*Bequest value*) yaitu nilai yang didasarkan pada suatu keinginan individu atau masyarakat untuk mewariskan kawasan konservasi pada generasi mendatang.
- f. Nilai keberadaan (*Existence value*) merupakan nilai berdasarkan kepedulian seseorang akan keberadaan sumber daya hutan yang diberikan oleh masyarakat kepada suatu kawasan hutan atas manfaat spiritual, estetika, dan kultural.

Menurut Albarqoni (2013) valuasi ekonomi dapat dihitung dengan menggunakan prinsip Nilai Ekonomi

Total (NET). Nilai Ekonomi Total Ekonomi merupakan penjumlahan dari nilai ekonomi berbasis pemanfaatan atau penggunaan (*use value*) dan nilai ekonomi berbasis bukan pemanfaatan (*non use value*). Skema Nilai Ekonomi Total dapat dilihat pada Gambar 5:



Gambar 4.1 Nilai Ekonomi Total Sumber Daya Hutan
 Sumber: (Pearce 1992 dikutip dari Nurfatriani 2006).

Nilai ekonomi total (NET) merupakan hasil dari menjumlahkan semua komponen nilai guna dan nilai bukan guna dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{NET} = \text{Nilai guna langsung} + \text{Nilai guna tidak langsung} + \text{Nilai pilihan} + \text{Nilai keberadaan} + \text{Nilai bukan guna lainnya}$$

Latihan Soal

1. Apa yang dimaksud dengan valuasi ekonomi dan bagaimana cara penilaian valuasi sumber daya hutan?
2. Jelaskan valuasi ekonomi sumber daya alam dan lingkungan!
3. Apa yang dimaksud dengan nilai guna dan bukan guna? Jelaskan!
4. Pada Miniatur Hutan Hujan Tropis (MH2T) diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:
 - Nilai rekreasi : Rp100.000.000,-
 - Nilai kayu : Rp650.000.000,-
 - Nilai keberadaan : Rp35.000.000,-
 - Nilai resapan air : Rp69.000.000,-
 - Nilai konservasi flora fauna : Rp80.000.000,-
 - Nilai karbon : Rp523.000.000,-
 - a. Hitunglah nilai guna langsung MH2T!

- b. Hitunglah nilai guna tidak langsung MH2T!
 - c. Hitunglah nilai ekonomi total MH2T!
-

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Septiani. 2014. Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penggantian Kantor Akuntan Publik Secara Voluntary (Studi Empiris Pada Perusahaan Keuangan Yang Terdaftar Di Bei). *Jurnal Akuntansi Diponegoro* Vol. 3, No. 2.
- Albarqoni, F. 2013. *Nilai Ekonomi Lahan Hutan yang Berpotensi untuk Konversi menjadi Kawasan Industri Kariangau Balikpapan Kalimantan Timur*. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Fauzi, A. 2004. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan : Teori dan Aplikasi*. Gramedia. Jakarta.
- Nurfatriani, F. 2006. *Konsep Nilai Ekonomi Total dan Metode Penilaian Sumber Daya Hutan*. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 3 (1), 1-16.
- Septiani, 2012. Pengaruh pemberian arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan Hasil tanaman cabai

rawit (*Capsicum frutescens*). Skripsi Hortikultura
Politeknik Negeri Lampung. Lampung.

Suparmoko & Maria, R. 2000. *Pokok-pokok Ekonomika*.
Yogyakarta (ID): Penerbit BPFE.

Bagian VI

**KELAYAKAN INVESTASI PROYEK
PEMBANGUNAN KEHUTANAN**

VI

KELAYAKAN INVESTASI PROYEK PEMBANGUNAN KEHUTANAN

6.1 Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi

Proyek merupakan suatu kegiatan yang menggunakan modal atau faktor produksi. Selain itu, proyek adalah pekerjaan yang tidak sederhana dan memiliki tujuan spesifik serta bersifat sementara. Proyek dilakukan dengan tujuan memperoleh manfaat atau keuntungan (benefit) dalam jangka waktu tertentu. Ada kriteria tertentu untuk menentukan apakah proyek layak dijalankan atau tidak. Untuk mengetahui hal tersebut, proyek dapat dianalisis menggunakan analisis ekonomi dan finansial.

Setiap proyek memiliki sponsor utama. Sebagian besar proyek memiliki pemangku kepentingan tetapi salah satunya adalah sponsor yang memberikan arahan dan pendanaan untuk proyek. Kegiatan proyek adalah kegiatan sementara berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas-tugas yang tujuannya didefinisikan dengan jelas. Karakteristik sebuah proyek meliputi 1) memiliki tujuan tertentu, produk akhir atau hasil kerja akhir, 2) kuantitas biaya, tujuan jadwal dan

kriteria kualitas dalam mencapai tujuan telah ditetapkan, 3) bersifat sementara, yaitu titik awal dan akhir ditentukan dengan jelas dan 4) nonrutin atau tidak berulang.

Analisis ekonomi merupakan analisis kelayakan suatu proyek yang ditinjau dari sudut pandang perekonomian makro (*social profitability*). Dari pengertian analisis tersebut, diketahui bahwa hasil total atau produktivitas suatu proyek untuk masyarakat atau perekonomian secara keseluruhan merupakan hal yang penting dalam analisis ekonomi. Hasil analisis ekonomi disebut *the social returns* atau *the economic returns*. Aspek ekonomi adalah aspek yang akan menentukan tentang besar atau kecilnya kontribusi suatu proyek terhadap pembangunan ekonomi secara keseluruhan. Tujuan analisis ekonomi ini yaitu untuk menentukan dan merencanakan target pasar yang baik sehingga dapat memperoleh keuntungan. Unsur-unsur makro ekonomi yang dapat dianalisis ekonomi antara lain faktor tingkat bunga, pendapatan nasional, kebijakan moneter, dan kebijakan fiskal.

Analisis finansial adalah analisis kelayakan suatu proyek yang dipandang dari sisi pelaku usaha atau perusahaan. Pelaku usaha atau perusahaan yang dimaksud merupakan pelaku usaha yang memiliki kepentingan

langsung dalam proyek dan menginvestasikan modalnya ke dalam proyek. Analisis ini dapat juga disebut dengan *the private returns*. Menurut Warsito (1995) aspek finansial adalah aspek yang berkaitan dengan kepentingan perusahaan dimana kegiatan komersial dianggap layak jika investasi yang ditanamkan dapat membawa manfaat positif bagi pemilik modal.

6.2 Identifikasi dan Perhitungan Biaya dan Manfaat

Investasi proyek kehutanan dapat diukur melalui penilaian apakah proyek tersebut dapat mampu membantu kegiatan perusahaan atau tidak. Pengukuran kelayakan investasi proyek kehutanan bertujuan untuk mengetahui apakah suatu proyek mampu memberikan manfaat bagi perusahaan baik manfaat yang bersifat *tangible* maupun *intangibile* dengan biaya yang sudah dikeluarkan oleh perusahaan (Sulistiani, 2020). Metode yang dapat digunakan untuk mengukur kelayakan investasi proyek kehutanan meliputi analisis biaya dan manfaat (*cost and benefit analysis*).

Menghitung biaya dan manfaat dalam analisis finansial digunakan harga pasar sedangkan dalam analisis ekonomi menggunakan harga bayangan. Dalam analisis ekonomi, manfaat proyek adalah apa saja yang secara langsung atau tidak langsung memberikan tambahan

konsumsi barang atau jasa yang berhubungan dengan proyek, sedangkan apa saja yang secara langsung atau tidak langsung mengurangi barang atau jasa konsumsi disebut dengan biaya proyek. Metode biaya-manfaat (CBA) merupakan analisis yang dilakukan dengan membandingkan antara biaya (*cost*) yang sudah dikeluarkan untuk mengembangkan sistem penjualan dengan keuntungan (*benefit*) atau manfaat yang diperoleh. Unsur biaya adalah komponen nilai-nilai yang dikeluarkan untuk mengembangkan sistem penjualan, sedangkan unsur manfaat adalah nilai positif dan negatif yang dirasakan oleh perusahaan dengan diterapkannya sistem penjualan.

Biaya proyek merupakan biaya yang dapat diperhitungkan (*tangible cost*) atau mempunyai pengaruh langsung terhadap proyek, seperti biaya investasi, biaya operasional, dan biaya lainnya. Biaya investasi sendiri adalah biaya penggunaan jangka panjang, yang meliputi biaya pengembangan lahan dan lokasi, biaya konstruksi dan peralatan, biaya pabrik dan mesin serta biaya lainnya. Sedangkan biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan sejak pelaksanaan proyek sesuai dengan proses produksi yang dilakukan. Biaya operasional ini dijadwalkan akan dikeluarkan selama umur proyek sesuai dengan tahapan operasional proyek. Biaya operasional

meliputi biaya material, biaya tenaga kerja (termasuk upah pekerja tetap dan pekerja lepas), sedangkan biaya lainnya meliputi biaya untuk pajak perusahaan, pajak penjualan, pembayaran bunga dan pinjaman, asuransi dan alat bantu.

Manfaat analisis proyek dapat berupa manfaat langsung (*direct benefit*) dan manfaat tidak langsung (*indirect benefit*). Keuntungan langsung adalah manfaat yang dapat dirasakan dan terukur yang dihasilkan dari suatu investasi. Manfaat yang termasuk atau dipertimbangkan dalam analisis proyek adalah manfaat berwujud (*tangible benefit*), sedangkan manfaat tidak berwujud (*intangible benefit*) dianggap manfaat yang harus dipertimbangkan ketika memutuskan apakah suatu proyek layak atau tidak.

6.3 Analisis Biaya Tidak Berdiskonto dan Berdiskonto

Pada umumnya, suatu proyek dilaksanakan pada jangka waktu tertentu. Oleh karena itu, Fillius (1992) dikutip dari Yuniati (2011) menganggap faktor waktu menjadi perhatian dalam penilaian terhadap biaya dan pendapatan yang tidak begitu saja dapat diperbandingkan. Sehingga analisis biaya proyek dibagi menjadi analisis biaya tidak berdiskonto dan analisis biaya berdiskonto sebagai pembandingnya. Perhitungan analisis tidak berdiskonto

terbagi menjadi 4 yaitu *Marginal Efficiency of Capital* (MEC), Keuntungan Absolut (*Total Profit*), *Ranking by Inspection* dan *Payback Period*.

1. *Marginal Efficiency of Capital* (MEC)

Kurva permintaan investasi atau *Marginal Efficiency of Capital* (MEC) merupakan tingkat pengembalian investasi yang diharapkan dari setiap tambahan barang modal. Konsep efisiensi marginal investasi menjelaskan tentang sifat hubungan antara jumlah investasi yang dilakukan dengan tingkat suku bunga. Dengan konsep ini, terdapat hubungan terbalik (negative) antara tingkat suku bunga dengan jumlah investasi yang akan dilakukan pada suatu periode tertentu. Semakin tinggi tingkat suku bunga, semakin rendah tingkat investasi. MEC dapat dirumuskan sebagai berikut

$$MEC = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Nilai investasi}} \times 100\%, \text{ dengan}$$

mempertimbangkan suku bunga

Contoh soal:

Proyek	Nilai investasi (Rp juta)	Keuntungan (Rp juta)	MEC
A	10	1	10%
B	20	4	20%
C	15	1	6,6%

Jika suku bunga 10% per tahun, maka:

Proyek A : tidak layak

Proyek B : layak

Proyek C : tidak layak

2. Keuntungan Absolut (*Total Profit*)

Keuntungan absolut (*total profit*) merupakan selisih antara penerimaan total dengan biaya produksi total. Secara matematis menurut Mamondol (2016) definisi tersebut dinyatakan dengan rumus:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π : pendapatan atau keuntungan absolut

TR: Total revenue atau penerimaan total

TC: Total cost atau biaya produksi total

Untuk mengetahui proyek layak dijalankan atau tidak, nilai *profit rate* harus lebih tinggi dari nilai inflasi. Nilai *profit rate* yaitu presentase dari membagi keuntungan absolut dengan biaya produksi total atau dirumuskan sebagai berikut

$$\textit{Profit rate} = \frac{\pi}{TC} \times 100\% \textit{ (Profit rate} > \textit{ inflasi)}$$

3. *Ranking by Inspection*

Prinsip dasar *ranking by inspection* dijelaskan sebagai berikut

- Jika ada dua proyek A dan B yang memiliki biaya investasi yang sama dan selama periode yang sama, memiliki keuntungan bersih yang sama, tetapi proyek B masih menghasilkan keuntungan bersih pada tahun berikutnya, maka proyek B dipilih.
- Jika ada dua proyek C dan D dengan biaya investasi yang sama dan keuntungan bersih yang sama, tetapi proyek D menghasilkan keuntungan bersih yang lebih tinggi pada waktu sebelumnya, maka proyek D dipilih.

4. *Payback Period*

Payback period yang dimaksud dalam pembahasan ini merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal yang telah dikeluarkan dalam kegiatan investasi atau proyek atau bisa juga didefinisikan sebagai jangka waktu tercapainya keuntungan bersih menyamai biaya investasi (Periode Pengembalian Investasi). Penilaian proyek berdasarkan metode ini merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada jangka waktu pelunasan biaya investasi oleh keuntungan bersih dari proyek.

Analisis proyek berdiskonto memasukkan faktor waktu dalam nilai uang. Prinsip dasar analisis proyek berdiskonto yaitu nilai uang yang diterima saat ini lebih berharga daripada nilai uang di masa yang akan datang. Untuk perhitungan analisis biaya berdiskonto terbagi menjadi tiga yaitu *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR) dan *Internal Rate of Return* (IRR) (Lestari, 2019).

1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan teknik penganggaran modal untuk memprediksi nilai sekarang dari pendapatan maupun pengeluaran dari proyek yang diusulkan. NPV juga bisa diartikan sebagai perbedaan antara nilai investasi sekarang dari keuntungan yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan dalam proyek selama periode tertentu. Menurut Lestari (2019) NPV dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$NPV = \sum \frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^t}$$

Keterangan:

Bt : Keuntungan pada tahun ke-t

Ct : Biaya pada tahun ke-t

i : Suku bunga

2. *Benefit Cost Ratio* (BCR)

Benefit Cost Ratio (BCR) adalah perbandingan antara total nilai konsekuensi yang dapat dicegah sebagai manfaat terhadap total biaya produksi. BCR terbagi menjadi dua yaitu *net benefit cost ratio* dan *gross benefit cost ratio*.

$$\text{Gross BCR} = \sum \left(\frac{(Bt)/(1+i)^t}{(Ct)/(1+i)^t} \right)$$

$$\text{Net BCR} = \sum \frac{(Bt-Ct)/(1+i)^t}{(Ct-Bt)/(1+i)^t} > 0$$

3. *Internal Rate of Return* (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat suku bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi usaha (Pahlevi, *et al.* 2014). IRR dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{IRR} = \text{DFP} + \left(\frac{\text{NPV}}{(\text{PVP} - \text{PVN})} \right) \times (\text{DFN} - \text{DFP})$$

Keterangan:

DFP : Diskon Faktor yang menghasilkan NPV (+)

DFN : Diskon Faktor yang menghasilkan NPV (-)

Contoh Soal

	Tahun Proyek (Juta Rupiah)			
Keterangan	T0	T1	T2	T3
Pendapatan				
1. Hasil Hutan Kayu	0	35	45	70
2. Hasil Hutan Bukan Kayu	0	0	0	100
Total Pendapatan	0	35	45	170
DF 10%	1,00	0,91	0,83	0,75
Total Pendapatan DF 10%	-	31,85	37,35	127,5
Biaya				
1. Biaya investasi	50	0	0	0
2. Biaya	0	40	40	40

operasional				
3. Biaya kredit bank	0	15	15	15
Total Biaya	50	55	55	55
DF 10%	1,00	0,91	0,83	0,75
Total Biaya DF 10%	50	50,05	45,65	41,25
Laba Usaha	-50	-18,2	-8,3	86,25
DF 10%	1,00	0,91	0,83	0,75
NPV DF 10%	-50	-16,56	-6,89	64,69

IRR

Tahun	Laba	DF	NPV	DF	NPV	DF	NPV
		10%	DF	16%	DF	17%	DF
			10%		16%		17%
T0	-50	1,00	-	1,00	-	1,00	-
			50,00		50,00		50,00

T1	-20	0,91	-	0,86	-17,2	0,85	-
			18,18				17,09
T2	-10	0,83	-8,26	0,74	-7,4	0,73	-7,31
T3	15	0,75	11,25	0,64	9,6	0,62	9,37
T4	15	0,68	10,25	0,55	8,28	0,53	8,00
T5	20	0,62	12,4	0,48	9,6	0,46	9,12
T6	120	0,56	67,2	0,41	49,2	0,39	46,78
			24,66		2,08		-1,13

$$IRR = DFP + ((PVP/(PVP-PVN)) \times (DFN - DFP))$$

$$IRR = 16 + ((2,08/(2,08-(-1,13))) \times (17-16))$$

$$IRR = 16,65\%$$

Latihan Soal

1. Sebutkan karakteristik sebuah proyek!
2. Analisis kelayakan proyek berdasarkan total profit di bawah ini jika inflasi 15%

Proyek	TC	TR
I	6.000	3.000

II	10.000	17.000
III	3.000	4.000
IV	2.500	2.500
V	7.000	6.500

*) Proyek layak jika profit rate > inflasi

3. Ada suatu usaha tani cengkeh pola agroforestry dengan tahun proyek 5 tahun dengan interest 12%, memiliki data-data di bawah ini

Str ata	Uraian	Tahun Proyek					
		0	1	2	3	4	5
1	Penda patan (Rp)	80.0 00	130. 000	230. 000	400. 000	800. 000	2.843 .557
	Jumlah Biaya Investa si (Rp)	559. 000	27.0 00	27.0 00	27.0 00	27.0 00	27.00 0
	Jumlah Biaya Operas	665. 500	257. 000	180. 000	65.0 00	30.0 00	35.00 0

	ional						
	(Rp)						
2	Penda						3.426
	patan	0	0	0	0	0	.098
	(Rp)						
	Jumlah						
	Biaya	240.	9.00	9.00	9.00	9.00	9.000
	Investa	300	0	0	0	0	
	si (Rp)						
	Jumlah						
	Biaya	343.	225.	164.	45.0	65.0	122.5
	Operas	667	500	000	00	00	00
	ional						
	(Rp)						

Tentukan analisis finansial proyek tersebut menurut kriteria kelayakan berdiskonto.

DAFTAR PUSTAKA

- Lestari Hutasuhut, I. 2019. ANALISIS FINANSIAL HASIL HUTAN KAYU Acacia mangium DI KPH BOGOR (Financial Analysis of Acacia mangium Wood Forest In Bogor KPH). Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan, 14(1), 70-78.
- Mamondol, M.R. 2016. *Analisis Kelayakan Ekonomi Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Pamona Puselemba*. Fakultas Pertanian, Universitas Kristen Tentena
- Sulistiani, H., Miswanto, M., Alita, D., & Dellia, P. (2020). Pemanfaatan Analisis Biaya Dan Manfaat Dalam Perhitungan Kelayakan Investasi Teknologi Informasi. Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika, 6(2), 95-105.
- Yuniati, D. (2011). Analisis finansial dan ekonomi pembangunan hutan tanaman dipterokarpa dengan teknik silin (studi kasus PT. Sari Bumi Kusuma, Kalimantan Barat). Jurnal Penelitian Hutan Tanaman, 8(4), 239-249.

Bagian VII

HUTAN DAN MASYARAKAT LOKAL

VII

HUTAN DAN MASYARAKAT LOKAL

7.1 Integrasi Kepentingan Ekonomi dengan Kelestarian Sumber Daya Hutan

Hutan sebagai sumber daya alam yang dapat diperbarui menjadi sumber daya yang sangat dan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan makhluk hidup. Fungsi pertama hutan sebagai penyeimbang lingkungan memberikan rasa aman kepada manusia akan terhindarnya dari segala macam ancaman dan bahaya. Selain itu, fungsi hutan sebagai pelestarian alam dan lingkungan serta sebagai aset manusia untuk mensejahterakan hidupnya (Nasikh, 2014). Namun, fungsi hutan untuk kesejahteraan manusia sering dilakukan secara semena-mena sehingga kelestarian hutan terancam yang dapat mengganggu fungsi utama hutan sebagai penyeimbang lingkungan.

Pada tahun-tahun terakhir ini, pemerintah berupaya untuk mengembalikan fungsi-fungsi hutan yang telah rusak akibat eksploitasi hutan secara berlebihan. Kegiatan pemerintah yang bertujuan untuk mereboisasi hutan seperti kegiatan penghijauan di lahan-lahan kritis serta menerapkan pola Tanam Pilih Tanam Indonesia

(TPTI) secara intensif. Agar kegiatan reboisasi berjalan dengan lancar, pemerintah harus mengikutsertakan masyarakat local didalamnya. Keberhasilan suatu kegiatan yang berhubungan dengan kehutanan, pastilah sangat bergantung kepada masyarakat karena masyarakat sebagai alat penggerak untuk melaksanakan kegiatan guna menghasilkan pembangunan berkelanjutan.

Deregulasi dan revitalisasi pengelolaan sumber daya hutan di Indonesia penting dilakukan untuk merubah pola pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya hutan mendorong diterapkannya system pengelolaan hutan yang merespon beragam kepentingan pihak-pihak yang merasa terhubung dengan keberadaan hutan. Perubahan regulasi tersebut menempatkan masyarakat local untuk ikut terlibat secara langsung dalam mengelola dan memanfaatkan sumber daya hutan. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan pada hakikatnya merupakan bagian dari kegiatan pembangunan berkelanjutan yang ditujukan untuk pemanfaatan sumber daya alam (hutan) baik oleh masyarakat local maupun non-regional. Pengelolaan hutan yang terkait dengan masyarakat dapat mengintegrasikan konsep ekologi, ekonomi, sosial dan budaya. Hal yang harus diperhatikan dalam kegiatan ini adalah setiap program yang dijalankan di bidang pengelolaan hutan akan kurang berhasil jika tidak

melibatkan masyarakat local dalam pemeliharaan dan konservasi sumber daya hutan.

7.2 Hubungan Hutan dengan Masyarakat sebagai Kearifan Lokal

Potensi yang bisa diperoleh dari hutan cukup besar nilainya. Selain itu, fungsi hutan yang cukup penting dalam kehidupan perlu dijaga kelestariannya. Untuk menjaga kelestarian hutan, tidak bisa dilakukan oleh hutan itu sendiri. Sebagai makhluk Tuhan yang berakal dan bernaflu, manusia dapat mengelola hutan agar tetap terjaga (lestari). Namun disatu sisi, manusia juga dapat merusak kelestarian hutan itu sendiri. Bertambahnya jumlah penduduk mengakibatkan lonjakan kebutuhan lahan pertanian dan tempat tinggal yang menyebabkan terganggunya keseimbangan lingkungan. Luas lahan yang semakin sempit menyebabkan biofisik pedesaan mengalami kemerosotan kualitas lahan dan daya dukung lingkungan yang dapat mengakibatkan lahan kritis dan bencana alam.

Masyarakat lokal pada umumnya memiliki banyak prinsip atau norma tradisional yang dihormati dan dipraktikkan oleh masyarakat adat dalam pengelolaan alam dan sekitarnya yaitu menjaga keseimbangan lingkungan. Penguasaan suatu wilayah adat bersifat

umum atau kolektif yang disebut wilayah adat sehingga pemeliharaan dan pengelolaannya bersifat wajib. Dengan adanya norma atau prinsip tersebut, sumber daya alam menjadi aman dari eksploitasi pihak luar. Selain itu, kearifan lokal masyarakat adat biasanya ada ikatan sosiokultural dan religious dengan lingkungan sehingga menimbulkan kepercayaan-kepercayaan seperti: “Tidak boleh menebang dalam areal yang terdapat sumber mata air, tidak boleh menebang kayu atau merambah hutan yang berada di puncak gunung, tidak boleh serakah atau secara sembarangan memanfaatkan sumber daya alam, nanti alam akan membalas keserakahan dan malapetaka” (Salam, 2017).

Kearifan modal merupakan modal utama masyarakat dalam membangun kelompoknya tanpa merusak tatanan sosial yang dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya. Kearifan lokal dibangun dari nilai-nilai sosial yang dijunjung dalam struktur sosial masyarakat dan berfungsi sebagai pedoman, pengontrol, dan rambu-rambu untuk berperilaku dalam setiap keadaan. Ciri khas kearifan lokal kelompok masyarakat yang tinggal di kawasan hutan yaitu adanya hubungan erat antara proses kelangsungan hidup dengan pemanfaatan hutan. Dengan kata lain, hutan merupakan tempat untuk menjamin ketahanan pangan yang disebut *food security*. Di

tengah kehidupan masyarakat saat ini, nilai atau norma masyarakat sudah mulai memudar akibat berbagai faktor antara lain oleh sinegritas faktor sosial ekonomi, sosial budaya, sosial politik/hukum dan teknologi.

Masyarakat sekitar hutan memiliki konsep konservasi mereka sendiri yang memungkinkan pelaksanaan upaya konservasi hutan sejalan dengan upaya konservasi yang sedang digalakkan oleh pemerintah. Selain itu, masyarakat adat memiliki motivasi yang kuat dalam melindungi hutan dibandingkan pihak lain karena masyarakat adat sangat bergantung pada hutan. Hutan sebagai pondasi kehidupan masyarakat di sekitarnya, sangat rentan akan kerusakan baik karena hutan tidak dapat menjaga dirinya sendiri. Dari pemaparan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa baik hutan maupun masyarakat saling ketergantungan, manusia tidak bisa hidup tanpa hutan dan hutan tidak dapat lestari tanpa adanya manusia. Manusia memanfaatkan hutan sebagai tempat tinggal dan sumber kehidupan mereka. Namun, jika tidak dikelola dengan baik, hutan lama-kelamaan akan hilang dan keseimbangan alam akan terganggu sehingga perlu sinergi antara manusia dalam mengelola dan memanfaatkan hutan.

7.3 Manajemen Ekonomi Sumber Daya Hutan Berbasis Masyarakat

Prinsip pengelolaan hutan telah mengalami perubahan mendasar. Prinsip dasar pengelolaan hutan selama 3 dekade adalah berbasis pada negara (*State Based Forest Management-SBFM*). Prinsip dasar pengelolaan hutan tersebut sangat berpengaruh dalam mengatur dan mengontrol setiap kegiatan pengelolaan hutan serta menjadikan hasil hutan sebagai keuntungan ekonomi jangka pendek dengan perencanaan yang kaku. Kegiatan tersebut membuat berbagai krisis di bidang kehutanan yang akhirnya mengancam kelestarian sumber daya hutan karena sistem pengelolaan hutan yang bersifat sentralistik, atas-bawah dan seragam.

Fakta tersebut mengakibatkan marjinalisasi masyarakat dan menjadi salah satu penyebab krisis kehutanan. Oleh sebab itu, pandangan atau prinsip dasar kehutanan harus diubah agar krisis hutan yang terjadi tidak berkepanjangan yang dapat menyebabkan kerusakan dan ketidakseimbangan lingkungan. Perubahan pembangunan kehutanan tersebut harus menitikberatkan pada system pengelolaan hutan yang berbasis pada masyarakat. Prinsip dasar tersebut disebut juga Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat (*PHBM* atau *Community Based Forest Management*).

Tujuan dari prinsip PHBM ini adalah pemberdayaan ekonomi rakyat yang secara konseptual memiliki karakter bahwa masyarakat menjadi pelaku utama dalam pengelolaan SDH yaitu sebagai pelaku utama dalam mengambil keputusan pengelolaan hutan. Hal ini dapat terwujud jika diperoleh pengakuan terhadap hak-hak pengelolaan, pengendalian dan pemanfaatan SDH. Kegiatan lapangan diserahkan pada lembaga lokal bersangkutan sesuai dengan sistem sosial, ekonomi dan budaya masyarakatnya. Sehingga pendekatannya bersifat local spesifik namun tetap memadukan antara kearifan local dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pola PHBM menekankan prinsip dasar system pengelolaan hutan. Ciri-ciri pola PHBM yaitu aspek kelestarian semua kehidupan tergantung pada kesatuan ekosistem yang mencakup komposisi, struktur dan proses. Antara masyarakat dengan kehidupan sosial mereka, ekonomi dan budayanya berada dalam satu kesatuan ekosistem hutan. Secara langsung maupun tidak, para pemanfaat hutan harus bekerja sama bertanggung jawab untuk mempertahankan dan memperbaiki ekosistem. Untuk mewujudkan PHBM, perlu dirubah paradigma pembangunan, kebijakan dan peraturan di sector kehutanan, kelembagaan termasuk perilaku dan budaya

setiap pihak yang terlibat (*stakeholder*). Hal tersebut dapat dicapai jika proses penyusunan dan implementasi kebijakan mengakomodir dua hal penting yaitu proses penyusunan kebijakan kehutanan harus menerapkan prinsip demokrasi, transparansi dan partisipasi serta dalam implementasi kebijakan harus menegakkan prinsip konsistensi dan non diskriminasi.

Ada dua prinsip dasar paradigma pengelolaan hutan berbasis masyarakat, 1) Prinsip dasar yang terkandung dari makna kata pemberdayaan dan 2) Prinsip dasar ekonomi rakyat mengandung arti bahwa segala bentuk ekonomi harus berbasiskan pada kepentingan dan kesejahteraan rakyat. Kata pemberdayaan memiliki arti yaitu upaya memberikan kemampuan atau keberdayaan. Pemberdayaan masyarakat bisa diartikan sebagai upaya untuk meningkatkan harkat dan martabat lapisan masyarakat yang dalam kondisi sekarang tidak mampu untuk melepaskan diri dari perangkap kemiskinan dan keterbelakangan. Prinsip dasar ekonomi rakyat berbasis pada kepentingan dan kesejahteraan rakyat sebagaimana diamanatkan dalam UUD 1945 Pasal 33 karena partisipasi masyarakat diperlukan dalam mengelola sumberdaya disekitarnya.

Perubahan prinsip dasar pengelolaan hutan dari berbasis negara menjadi berbasis rakyat diharapkan akan merubah sikap seluruh masyarakat khususnya masyarakat sekitar hutan dan pemerintah untuk selalu memperhatikan lingkungan saat akan melakukan suatu kegiatan terutama kegiatan pembangunan. Sehingga pembangunan ekonomi yang dicanangkan diharapkan juga akan mempertimbangkan aspek lingkungan agar tercipta kelestarian dan keharmonisan lingkungan. Sebagai kebijakan pembangunan kehutanan jangka panjang, pemerintah menetapkan program perhutanan sosial atau *social forestry* yang bertujuan untuk memberdayakan masyarakat di dalam dan disekitar hutan agar mampu memanfaatkan, mengelola dan mengawasi kawasan hutan secara tertib, terpadu, produktif dan lestari tanpa mengubah status dan fungsi kawasan hutan.

Ketentuan yang harus dipatuhi dalam pelaksanaan program perhutanan sosial yaitu harus melibatkan masyarakat dalam kegiatan perhutanan sosial. Masyarakat yang dilibatkan dalam kegiatan adalah masyarakat yang tinggal didalam dan disekitar kawasan yang hidupnya bergantung pada hasil hutan dan memiliki keinginan untuk bergabung dalam suatu kelompok yang bersedia untuk melakukan pengelolaan hutan bersama. Struktur sosial perhutanan sosial pada tingkat desa atau kelompok

masyarakat memiliki pengurus yang terdiri dari ketua, sekretaris dan bendahara sebagai penyelenggara administrasi dan dipilih oleh anggota yang berasal dari masing-masing desa. Pada tingkat kecamatan dibentuk Forum Komunikasi Perhutanan Sosial dan hanya 1 orang yang bertugas sebagai koordinator forum. Tujuan dibentuknya forum ini yaitu untuk memfasilitasi dan melakukan koordinasi antar kelompok perhutanan sosial di tingkat kecamatan. Perhutanan sosial pada tingkat kabupaten/kota dibentuk lembaga komunikasi antar kelompok (LKAK) yang menjadi pengurus tertinggi dalam perhutanan sosial. Fungsi LKAK yaitu mengkomunikasikan semua kebijakan dan informasi yang berkembang kepada anggota, melakukan pengawasan terhadap pengelolaan kelembagaan, pengelolaan kawasan dan pengelolaan sumerdaya hutan yang lestari.

Kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan dan mengembangkan kelembagaan yaitu melaksanakan pertemuan rutin setiap bulan oleh pengurus LKAK dan LSM yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan koordinasi, refleksi dan evaluasi pencapaian target. Selain itu, perlu juga memahami secara keseluruhan program perhutanan sosial, pengelolaan hutan yang berkelanjutan, aturan dan mekanisme penindakan *illegal logging*, membangun system informasi dan komunikasi antar multi

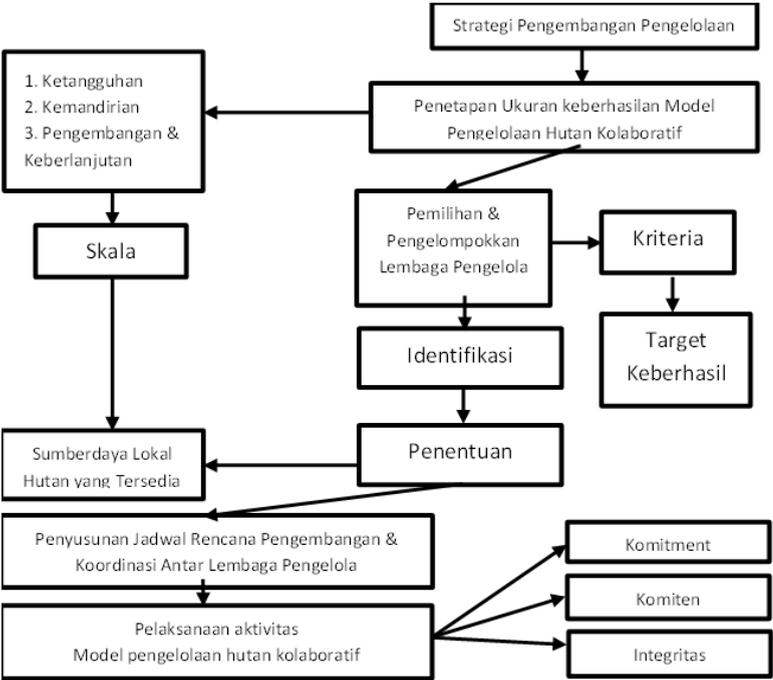
pihak pelaku program perhutanan sosial antara lain kegiatan workshop system database program perhutanan sosial, pembentukan secretariat bersama di tingkat kabupaten, kerja sama dengan media masa, pengadaan hal-hal lain untuk mendukung terciptanya kelembagaan yang baik. Untuk mencapainya dilakukan dengan berbagai kegiatan seperti pelatihan, seminar, diskusi, magang dan sebagainya.

Keunggulan system perhutanan sosial adalah kepemilikan pengelolaan hutan oleh masyarakat local cukup tinggi maka partisipasi masyarakat untuk setiap tahapan kegiatan cukup tinggi yang berimplikasi terhadap meningkatnya pendapatan, daya serap tenaga kerja, lapangan kerja dan kesempatan berusaha, modal kelembagaan, pengetahuan dan semakin meningkatnya usaha, kelestarian hutan dan lingkungan. Keterbatasan mendasar perhutanan sosial yaitu tidak dapat mengalihkan status dan fungsi hutan negara sehingga tidak memungkinkan pembagian lahan khusus untuk pengembangan pertanian dan non-pertanian/kehutanan secara lebih intensif dalam kawasan sehingga masyarakat local tidak dapat akses lebih luas untuk mengembangkan baik tanaman pertanian jangka pendek, menengah, dan jangka panjang maupun kegiatan non pertanian/kehutanan dalam kawasan.

Kebijakan perhutanan sosial sebenarnya dirancang untuk menanggulangi permasalahan pengelolaan hutan jati dengan sistem HTI dimana pada saat ini sedang mengalami kerusakan yang cukup parah sebagai akibat dari tidak efektifnya system pengelolaan kelembagaan yang memberi ruang terhadap praktik illegal logging. Sehingga sistem perhutanan sosial tidak cocok diimplementasikan untuk usaha pengelolaan tanah negara yang baru direncanakan penanaman kayu, kegiatan pertanian dan non pertanian. Penekanan program perhutanan sosial ada pada penanaman berbagai jenis kayu pada bagian lahan hutan alam dengan sedikit tanaman pertanian yang beruoa tumpang sari. Tujuan dilakukannya kegiatan tersebut yaitu untuk meningkatkan pendapatan masyarakat yang ada di dalam dan di sekitar hutan serta dapat meningkatkan kelestarian hutan. Pengembangan agroforestry di kawasan perhutanan sosial mampu mengkoordinasikan antara konservasi, rehabilitasi hutan dan lahan, perlindungan dan pengamanan hutan serta kegiatan sosial-ekonomi masyarakat.

Seperti yang telah kita ketahui, aktivitas masyarakat pedesaan dan kearifan local yang selama ini dianggap hambatan, sekarang menjadi modal sosial masyarakat. Upaya meningkatkan keberdayaan

masyarakat pedesaan dalam membangun ekosistem yang lestari dilaksanakan secara terpadu dan meliputi kegiatan pertanian tanaman pangan, perikanan, kehutanan, yang didukung oleh pengembangan agrobisnis dan agroindustry yang mampu menciptakan dan memperluas kesempatan kerja dan kesempatan usaha, serta meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani dan nelayan. Untuk memberdayakan masyarakat sekaligus menerapkan pola pengelolaan hutan berbasis masyarakat dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7.1 Model Pengelolaan Sumberdaya Hutan Kolaboratif antara Pemerintah Lokal dengan Masyarakat Petani Pesanggem (Nasikh, 2013).

Pengelolaan sumberdaya hutan tidak dapat berjalan dengan baik jika masyarakat di sekitar hutan tidak dilibatkan. Tenaga kerja yang terlibat langsung dalam kegiatan pengelolaan hutan adalah mereka yang jumlah dan keterampilannya memungkinkan dan mudah berpartisipasi dalam kegiatan salah satunya yaitu membentuk kelompok tani hutan (KTH). Adanya KTH di tiap-tiap kelurahan membuat pemerintah dan pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan dan pengelolaan hutan di tiap kabupaten/kotanya dapat melaksanakan pengelolaan hutan dengan efektif dan efisien. Selain itu, untuk membangun hutan yang baik dilakukan langkah-langkah penting bersama masyarakat, diantara:

1. Menghapus praktik illegal logging dan sejenisnya termasuk aktivitas yang tidak ramah lingkungan dalam manajemen atau pengelolaan sumber daya hutan.
2. Memberdayakan dan menggerakkan semua *stakeholder* untuk meningkatkan *building capacity* dengan tujuan sebagai tempat koordinasi dan menjaga hak dan kewajiban masing-masing dalam mengelola sumber daya hutan.
3. Peningkatan aspek ekonomi dan ekonomi bagi masyarakat sekitar hutan.

4. Penyusunan program dari perencanaan hingga evaluasi.
5. Membentuk kantor sekretariat sebagai sarana dan wadah bagi *stakeholder* yang terlibat.
6. Peraturan tertulis maupun tidak bagi masyarakat di dalam dan sekitar hutan untuk mengawasi dan mengamankan hutan secara partisipatif.

Salah satu contoh gagasan kreatif yang dijadikan alternatif dalam membangun sumber daya hutan lestari yaitu mengadaptasi model ACMF (*Adaptive Co-Management of Forest*). Model ini merupakan kesepakatan bersama antara *stakeholder* agar bersama-sama membangun sumber daya hutan agar lestari dan berkeadilan. Adanya model ACMF diharapkan tidak akan terjadi kekhawatiran perubahan actual masyarakat dalam mengelola sumber daya hutan dan menetapkan jenis sumber daya apa yang akan dilestarikan dan bagaimana pencapaiannya. Contoh model ini diantaranya

1. Menetapkan lokasi yang akan ditanam dan menetapkan sumber daya apa saja yang akan dikelola.
2. Menetapkan *sharing income* seperti apa yang akan diperoleh masing-masing *stakeholder*.
3. Memutuskan dan menetapkan aturan serta hak dan kewajiban masing-masing *stakeholder* agar tidak merusak sumber daya hutan.

Pembangunan hutan dengan partisipatif masyarakat sekitar hutan tidak akan pernah berhasil jika tidak didukung oleh pemahaman yang benar tentang fungsi dan peran hutan dalam kehidupan (Everret, 2001). Program pendidikan masyarakat penting dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan empati masyarakat terhadap pentingnya fungsi hutan. Di sisi lain, kapasitas teknik pemerintah dan masyarakat dalam mengelola hutan juga perlu ditingkatkan serta perangkat dan penegakan hukum perlu diwujudkan dalam mengawal pengelolaan hutan (Purnomo, 2005).

Meski kesadaran masyarakat sekitar hutan dan pemerintah telah ada dan tercantum dalam tiap perencanaan akan tetapi hingga sekarang tidak pernah menemui bentuk ideal pada keikutsertaan masyarakat. Di masa depan peran serta masyarakat dalam pengelolaan hutan tidak hanya memperbesar akses mereka kepada hutan saja, namun lebih pada pemberian peran pada penduduk bahwa hutan adalah milik bersama sehingga harus dijaga dan dibudidayakan bersama (Nasikh, 2013; Nasikh, 2014; Nasikh, 2017). Sehingga kegiatan pengelolaan hutan diasumsikan akan sia-sia apabila tidak melibatkan penuh peran penduduk sekitar hutan.

7.4 Kelembagaan Manajemen Sumber Daya Hutan Sebagai Sarana Meningkatkan Sumber Daya Manusia

Pengelolaan hutan sekarang ini, pemerintah daerah dan petani harus segera menangani degradasi dan kerusakan hutan agar kondisi hutan tidak semakin turun. Semakin banyaknya lahan kritis merupakan fenomena aktual yang perlu diperhatikan. Berbagai usaha perlu dilakukan agar konservasi terhadap lahan, hutan rawa, hutan alam, serta penyelamatan sumber daya alam dengan melakukan reboisasi pada daerah hulu sungai dan daerah sekitar sungai (Sumitro, 2000). Salah satu cara pengelolaan hutan yang kolaboratif dengan masyarakat sekitar hutan yaitu dengan membentuk kelompok kerja petani yang ada di sekitar hutan atau POKJATANI PESANGGEM (Kelompok Kerja Petani Pesanggem). Kelompok petani ini telah melakukan manajemen sumberdaya hutan berkeadilan dan berkelanjutan bersama-sama dengan pemerintah daerah untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Pembagian hasil dilakukan berdasarkan sharing input dari masing-masing pihak.

Untuk mengembangkan penguatan kelembagaan antara petani pesanggem dengan pemerintah diperlukan pemahaman. Pemahaman dapat diperoleh dengan

pengembangan sumber daya manusia petani pesanggem. Pengembangan ini berguna untuk meningkatkan keberdayaan dirinya agar tidak menimbulkan kesenjangan sosial dan ketergantungan sehingga pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang dicanangkan pemerintah, salah satunya di bidang kehutanan, dapat berjalan dengan baik. Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan suatu proses pembangunan yang mengoptimalkan manfaat dari sumber daya alam dan sumber daya manusia, dengan mensinergikan sumber alam dengan manusia dalam pembangunan (Moeljarto, 2003; Richards, 2006; Nasikh 2013; Nasikh, 2014).

Dalam mengoptimalkan potensi yang dimiliki masyarakat, perlu upaya pengerahan “sumber daya” untuk mengembangkan partisipasi masyarakat sehingga produktivitas dapat meningkat. Kegiatan ini bertujuan agar rakyat dan lingkungannya mampu secara partisipatif menghasilkan dan menumbuhkan nilai tambah ekonomis. Akhirnya, masyarakat menengah ke bawah yang pada potensinya belum termanfaatkan dengan optimal akan meningkat sehingga pengembangan partisipasi masyarakat petani pesanggem selain meningkat dan berkembang secara ekonomis, juga berkembang sosial dan budayanya.

Pembangunan hutan yang berkelanjutan dijadikan sebagai “suatu pembangunan hutan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa merugikan masa depan”. Resiko dan konsekuensi dari pembangunan yang dilakukan pada masa ini, hendaknya tidak semuanya diwariskan kepada generasi selanjutnya, tetapi harus dipertimbangkan secara adil, sehingga pembangunan bisa terlaksana secara lestari atau berkelanjutan.

Model manajemen hutan kolaboratif menunjukkan bahwa usaha yang dilakukan sudah mengacu pada pembangunan hutan berbasis rakyat dan melibatkan pemerintah setempat dengan cara mengoptimalkan partisipasi yang mengarah kepada peningkatan pemberdayaan. Peran pemerintah setempat dilakukan untuk mewujudkan pembangunan hutan yang berkeadilan dan lestari. Hal ini sesuai dengan teori oleh Giddens (2005) bahwa pemerintah memang harus ikut serta dalam mengelola sumber daya hutan ke masyarakat agar meningkatkan kinerja kelembagaan yang telah dibuat. Kerja sama yang baik dan selaras antara petani pesanggem dengan pemerintah sangat menopang keberlanjutan kegiatan manajemen sumber daya hutan baik dari segi ekonomi maupun ekologinya (Nasikh, 2013; Nasikh, 2014).

Dalam menjalankan dan mengembangkan program ini, masyarakat akan dihadapkan dengan berbagai kendala. Namun, secara keseluruhan, kegiatan pemberdayaan masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Menurut Moeljarto (2003), organisasi sebagai fokus evaluasi dimensi kelembagaan harus mempunyai kemampuan untuk menyediakan mekanisme untuk mengkonversikan aspirasi dan kebutuhan objektif masyarakat menjadi keputusan organisasi, melengkapi organisasi dengan berbagai sumber-sumber dan memobilisasikannya dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat. Secara spesifik, arah utama program ini untuk mengembangkan model desentralisasi dalam pengambilan keputusan. Melalui program ini, diharapkan dapat merangsang perencanaan “*dari bawah*”, dengan mengikutsertakan masyarakat untuk berpartisipasi dalam proses penentuan keperluan mereka sendiri (Nasikh, 2013; Nasikh, 2014). Adanya kegiatan ini juga dapat mengembangkan kemampuan masyarakat untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi (*problem solving*) dan manajemen strategis, yaitu untuk mengembangkan organisasi yang mampu beradaptasi menanggapi tuntutan lingkungannya, serta memberdayakan anggota masyarakat dan unsur dari

pemerintah dapat mengaktualisasikan potensi yang ada pada dirinya.

Pada dasarnya, fase pemberdayaan masyarakat dapat dikelompokkan menjadi 3 fase, yaitu fase inisial, fase partisipatoris dan fase emansipatoris (Goulet, 2003; Nasikh, 2013; Nasikh, 2014). Pada tahap inisial, proses pemberdayaan berasal dari pemerintah, oleh pemerintah, dan untuk kelompok kerja lembaga masyarakat sekitar hutan. Pada tahap tersebut, masyarakat bersifat pasif, menerima apa adanya, melaksanakan apa yang direncanakan oleh pemerintah dan masih tergantung pada pemerintah. Pada tahap partisipatoris, pemberdayaan masyarakat berasal dari pemerintah bersama-sama masyarakat, oleh pemerintah bersama masyarakat dan bagi masyarakat. Tahap ini, masyarakat sudah aktif untuk menuju kemandirian. Meskipun pemerintah masih memiliki peran, tetapi sudah cukup berkurang jika dibandingkan dengan tahap inisial. Pada tahap ini, masyarakat secara aktif dilibatkan untuk bersama-sama memecahkan masalah yang dihadapi. Kemudian, pada tahap emansipatoris, proses pemberdayaan masyarakat benar-benar datang dari masyarakat, oleh masyarakat, dan untuk masyarakat serta didukung sepenuhnya oleh pemerintah. Pada tahap ini, masyarakat telah berdaya dan mereka punya

kekuatan mereka sendiri yang telah berkembang dalam diri mereka.

Pengembangan pemberdayaan masyarakat ini, aspek keadilan dan pemerataan harus dijadikan kebijakan utama, karena dengan begitu tujuan untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat akan tercapai seperti yang diungkapkan oleh Mubyarto (2003) bahwa tujuan akhir pembangunan masyarakat Indonesia adalah keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia. Pada dasarnya, partisipasi masyarakat adalah konsep pembangunan manusia seutuhnya yang merangkum nilai-nilai sosial. Menurut Chambers (2005) konsep paradigma baru pembangunan harus bersifat *“people centered, participatory, empowering, and sustainable”* karena dengan peningkatan partisipasi masyarakat, maka swadaya masyarakat dengan sendirinya akan meningkat sehingga dapat mengatasi berbagai persoalan yang dialami masyarakat (Nasikh, 2013; Nasikh, 2014).

Sementara itu, Pranakarka & Prijono (2004) menyatakan bahwa proses pemberdayaan mengandung dua kecenderungan. Pertama atau yang disebut dengan kecenderungan primer yaitu proses pemberdayaan yang menekankan pada proses memberikan atau mengalihkan sebagian kekuasaan, kekuatan atau kemampuan kepada

masyarakat agar individu menjadi lebih berdaya. Kedua atau kecenderungan sekunder menekankan pada proses menstimulasi, mendorong atau memotivasi individu agar mempunyai kemampuan untuk menentukan apa yang menjadi pilihan hidupnya.

Menurut hasil telaah dan kajian penelitian-penelitian yang relevan menyatakan bahwa partisipasi masyarakat sekitar hutan dalam pengelolaan sumber daya hutan perlu dukungan, perlindungan dan pengembangan sepenuhnya dari pemerintah, karena usaha ini merupakan usaha untuk memberdayakan masyarakat. Pusat perhatian yang utama dari pemberdayaan masyarakat adalah aspek lokalitas karena *civil society* akan merasa lebih siap diberdayakan lewat isu-isu lokal. Menurut Friedman (2004) pembangunan akan berjalan dengan sendirinya apabila masyarakat diberi hak untuk mengelola sumber daya alam mereka sendiri dan menggunakannya untuk pembangunan masyarakatnya.

7.5. Strategi Nafkah

Perubahan lingkungan alam, pasar, sosial maupun politik dapat memengaruhi pendapatan. Pendapatan yang ada mungkin tidak akan dapat memenuhi berbagai macam tuntutan kebutuhan seperti makanan sehari-hari, biaya sekolah, pembangunan atau perbaikan rumah. Maka,

untuk memenuhi kebutuhan sekarang dan di masa depan, orang-orang akan melakukan strategi mata pencaharian atau strategi nafkah (Doward *et al.* 2001).

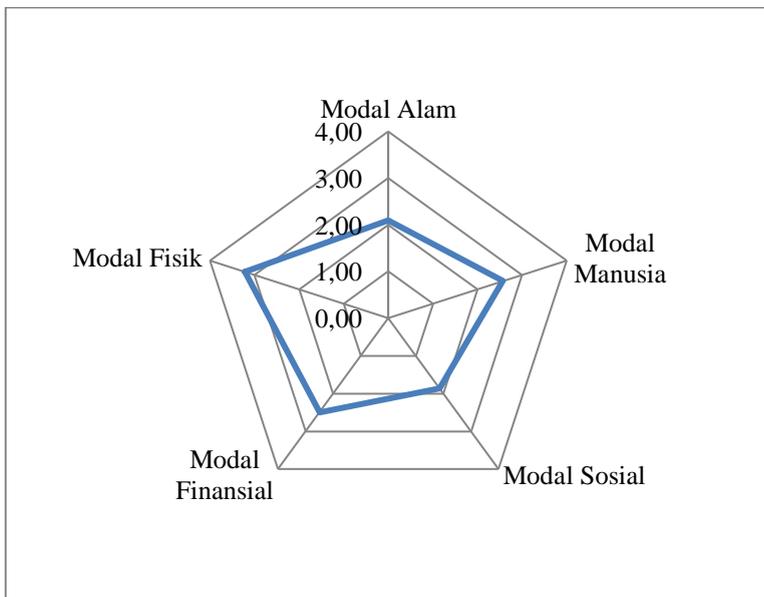
Penduduk di pedesaan pada umumnya memfokuskan sumber nafkah mereka pada pertanian, meskipun ada juga sumber nafkah penduduk desa yang berasal dari non pertanian. Adanya kelangkaan sumber penghidupan yang memadai di pedesaan pada akhirnya menjadikan petani harus memilih untuk menerapkan strategi intensifikasi pada lahan pertanian yang dimilikinya atau melakukan strategi diversifikasi sumber nafkah. Kegiatan strategi mendiversifikasi nafkah ini merupakan bentuk perjuangan rumah tangga petani menghadapi berbagai situasi (Turasih & Wibowo, 2012).

Penelitian Saraswati & Dharmawan (2014) menyatakan setiap strategi nafkah yang dilakukan rumah tangga dipengaruhi oleh ketersediaan dan penggunaan modal nafkah. Semakin banyak modal nafkah (*livelihood assets*) yang dimiliki maka semakin banyak pilihan strategi nafkah. Menurut Berutu (2022) menyatakan bahwa strategi intensifikasi/ekstensifikasi pertanian dipengaruhi oleh modal alam, modal fisik dan modal sosial. Selain itu, modal nafkah juga dipengaruhi oleh modal manusia dan modal finansial (Ellis, 1999). Modal nafkah dapat dibedakan menjadi lima yaitu:

1. Modal manusia yaitu modal yang terdapat pada individu yang dipengaruhi oleh pendidikan, keterampilan, kesehatan anggota rumah tangga dan jumlah anggota rumah tangga.
2. Modal fisik adalah modal yang menunjang kegiatan usaha seperti peralatan pertanian, bibit, pupuk serta infrastruktur seperti kepemilikan alat transportasi, tempat tinggal.
3. Modal alam yaitu modal yang berasal dari alam atau lingkungan sekitar seperti air tanah, kayu dan lain sebagainya.
4. Modal finansial merupakan ketersediaan uang yang digunakan oleh rumah tangga baik dalam bentuk tabungan atau kredit. Modal ini juga berasal dari kepemilikan ternak yang dapat dijual oleh rumah tangga petani.
5. Modal sosial yaitu jaringan sosial, ikatan dan hubungan antar individu masyarakat.

Berdasarkan penelitian Rezekiah *et al.* (2022) dengan judul “Strategi Nafkah Petani Hutan Kayu Manis” modal nafkah yang mempengaruhi petani hutan kayu manis dalam memenuhi kebutuhan hidupnya adalah modal fisik. Modal fisik yang terdapat dalam penelitian tersebut meliputi aset produksi seperti luas lahan, bibit, penggunaan pupuk dan sebagainya serta aset non

produksi seperti kepemilikan rumah, alat transportasi dan komunikasi, perhiasan dan sebagainya. Modal fisik menjadi modal yang sangat berpengaruh dalam penelitian tersebut karena luas lahan yang dimiliki setiap petani cukup luas (minimal satu hektar) dan lahan tersebut dimanfaatkan oleh petani dengan baik sehingga harga jual tanah disana beserta tanaman yang ada di atasnya sangat tinggi. Hasil penelitian dapat dilihat pada gambar 7 berikut



Gambar 7.2 Hasil Perhitungan Modal Nafkah Petani Kayu Manis. Sumber: Penelitian Strategi Nafkah Petani Kayu Manis (Rezekiah *et al.* 2022).

Modal alam pada penelitian “Strategi Nafkah Petani Kayu Manis” diperoleh dari luas lahan kayu manis dan

selain kayu manis yang diolah oleh petani hutan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Pada modal manusia, tingkat pendidikan dan jumlah tenaga kerja dalam satu keluarga menjadi tolak ukur penelitian ini. Untuk modal sosial, indikator yang diukur adalah banyaknya organisasi yang diikuti oleh keluarga baik organisasi formal seperti karang taruna, kelompok tani, dan sejenisnya maupun organisasi non formal seperti arisan, kelompok belajar dan sebagainya. Modal finansial yang menjadi tolak ukur dalam analisis strategi nafkah petani kayu manis adalah asal penghasilan responden atau petani kayu manis seperti penghasilan dari jenis *on farm*, *off farm*, *non farm*, tabungan, pinjaman dan remitan.

Latihan Soal

1. Bagaimana integrasi kepentingan ekonomi dengan kelestarian sumber daya hutan?
2. Bagaimana kearifan lokal dipandang sebagai salah satu metode yang dapat membangun dan mengembangkan sumber daya hutan?
3. Bagaimana perbedaan yang dilaksanakan saat pengelolaan hutan berbasis pada negara dengan pengelolaan hutan saat berbasis pada masyarakat?
4. Apa saja kegiatan yang dapat mengembangkan kelembagaan pengelolaan hutan?

5. Sebutkan dan jelaskan model kreatif yang dijadikan alternatif dalam membangun sumber daya hutan!
-

DAFTAR PUSTAKA

- Berutu, N.R.K.A. 2022. *Strategi Nafkah Rumah Tangga Petani Gambir (Kasus: Desa Aornakan II, Kecamatan Pergetteng-getteng Sengkut, Kabupaten Pakpak Bharat)*. Bogor: Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Chambers, Robert P.R.A. 2005. *Memahami Desa Secara Partisipatif*. Yogyakarta
- Doward, Andrew, Simon Anderson, Yolanda Nava Bernal, Ernesto Sánchez Vera, Jonathan Rushton, James Pattison, and Rodrigo Paz. 2009. *Hanging in, Stepping up and Stepping out: Livelihood Aspirations and Strategies of the Poor. Development in Practice* 19 (2): 240-47. <https://doi.org/10.1080/09614520802689535>.
- Ellis, Frank. 1999. *Rural Livelihood Diversity in Developing Countries: Evidence and Policy Implications*. 40. *Overseas Development Institute, London*. April. London. <https://www.odi.org/publications/2112-rural-livelihood-diversity-developing-countries-evidence-policy-implications>.
- Everett, Y. 2001. *Participatory Research for Adaptive Ecosystem Management: A case of Nontimber Forest Products*, Humboldt State University. Harpst

- Street. Haworth Press. Inc, Journal of Sustainable Forestry. Vol. 3; pp. 35-47
- Goulet, Dennist. 2003. Participation in Development, New Avenues, Word Development, vol. 17 no. 2. pp. 132.
- Moeljarto, M. 2003. Demensi Krisis, sebuah Proses Pembangunan, Yogyakarta: Kanisius.
- Nasikh. 2013. A Model of Collaborative Forest Resources Management to Improve The Prosperity of Poor Family Farmers in East Java. Indonesian Journal of Geography. Vol 45 No 1, June 2013 page 80-89. Faculty of Geography UGM and The Indonesian Geographers Association
- Nasikh. 2014. Horizontal Management of Forest Resources to Enhance the Partnership and Account Ability in Pasuruan, East Java, Indonesia. Asian Journal of Humanities and Social Studies (ISSN: 2321-2799); Volume 02-Issue 05, October 2014, Page 685- 688
- Nasikh. 2017. Institutional Model and Activities of Destitute Society Around Forest as an Attempt to Develop the Sustainable and Equitable Forest in East Java, Indonesia. Periodica Polytechnica Social and Management Sciences. OnlineFirst (2017) paper 8536. Online ISSN : 1587-3803. Print ISSN : 1416-3837. Volume 25. No. 1. June 2017.
- Purnomo, H. 2005. A Modelling Approach to Collaborative Forest Management. Bogor: PPS IPB Tidak dipublikasikan.

- Richards. 2006. Community participation in forest managemen. *Journal Journal of Sustainable Forestry*. Vol. 4; pp. 75-87.
- Rezekiah, A.A, Rosidah, Yasinta N.S, Junaedi. 2022. Laporan Penelitian Strategi Nafkah Petani Kayu Manis di Kecamatan Loksado Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Penelitian Dosen Wajib Meneliti. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat*.
- Salam, R. 2017. Kearifan Lokal Masyarakat Adat dalam Pengelolaan Hutan di Pulau Wangi-Wangi. *Balai Pelestarian Nilai Budaya Sulawesi Selatan*, Vol. 8 (1): 113-128
- Saraswati, Y., and A.H. Dharmawan. 2014. "Resiliensi Nafkah Rumah Tangga Petani Hutan Rakyat Di Kecamatan Giriwoyo, Wonogiri." *Jurnal Sosiologi Pedesaan* 02 (01): 63-75. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/sodality/article/view/9413>.
- Sumitro, A. 2000. Analisis Struktur Hutan Jati Kita. Yogyakarta: Bulletin Fakultas Kehutanan UGM.
- Turasih., & Wibowo, S. A. (2012, September). Sistem nafkah rumah tangga petani kentang di Dataran Tinggi Dieng: Kasus Desa Karangtengah, Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa tengah. *Sodality: Jurnal Sosiologi Perdesaan*, 196.