

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian-Pengertian

1. Hutan rakyat murni adalah hutan rakyat yang terdiri dari satu jenis tanaman pokok yang ditanam dan diusahakan secara monokultur. Hutan rakyat murni lebih mudah dalam pembuatan, pengelolaan dan pengawasannya namun dari segi silvikultur bentuk hutan rakyat murni memiliki beberapa kelemahan, diantaranya mudah dan peka terhadap serangan hama dan penyakit dan gangguan alam seperti angin. (Dephut, 1990).
2. Hutan rakyat campuran adalah hutan rakyat yang terdiri dari berbagai jenis pohon-pohonan yang ditanam secara campuran. Dari segi silvikultur bentuk hutan ini lebih baik daripada hutan rakyat murni. Hutan rakyat campuran lebih tahan terhadap serangan hama penyakit dan gangguan alam (angin). Selain itu dapat mengurangi terjadinya persaingan penggunaan zat hara oleh akar dan penggunaan cahaya matahari. Dari segi ekologi, hutan rakyat campuran memiliki ketahanan yang lebih tinggi, karena terdapat diversifikasi komoditas secara horizontal (Dephut, 1990).
3. Hutan rakyat dengan sistem wanatani/Agroforestry merupakan hutan rakyat yang mempunyai bentuk usaha kombinasi kehutanan dengan usaha tani lainnya seperti perkebunan, pertanian, peternakan dan lain-lain secara terpadu pada suatu lokasi. Hutan rakyat dengan sistem wanatani berorientasi pada optimalisasi pemanfaatan lahan, baik dari segi ekonomi maupun ekologi. Bentuk hutan seperti ini mempunyai daya tahan terhadap hama penyakit dan angin, memberikan keuntungan ganda melalui pemanenan bertahap yang berkesinambungan. Adanya diversifikasi komoditas secara vertikal

dan horizontal mengakibatkan nilai ekologi & ekonomi diperoleh semakin tinggi dan penyerapan tenaga kerja semakin banyak dan berkelanjutan (Dephut, 1990).

2.2. Pengelolaan Hutan Rakyat

Hutan adalah sumber daya terbarukan yang memiliki berbagai manfaat termasuk produk, jasa lingkungan dan landscape yang indah. Hutan harus dikelola dengan menggunakan prinsip berkelanjutan untuk menghasilkan manfaat maksimal (Kusmana, 2011). Adapun mengelola hutan rakyat ialah suatu bentuk pemanfaatan lahan yang optimal dan merupakan usahatani berbasis hutan dengan hasil berupa komoditas tanaman kehutanan (pepohonan/kayu) dan tanaman pertanian (semusim/non-kayu) (Andayani, 2003).

Sukadaryati (2006), tujuan pengembangan pengelolaan hutan rakyat adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus memperbaiki dan mempertahankan kualitas lingkungan, sehingga diperlukan dukungan semua pihak dan peran aktif masyarakat. Penetapan model pengelolaan hutan yang tepat yaitu dengan mengikutsertakan kelompok tani pemilik lahan dan instansi pemerintah terkait agar hutan rakyat tetap dapat mendukung tersedianya bahan baku industri yang berkualitas dan berkelanjutan. Tujuannya agar masyarakat benar-benar dapat merasakan hasilnya, bukan hanya hasil kayu yang baru bisa dipanen dalam waktu yang cukup lama tetapi juga dapat merasakan hasil hutan ikutan, seperti tanaman tumpangsari dan palawija, yang dapat dipanen lebih awal.

Peran serta masyarakat adalah keikutsertaan masyarakat dalam menumbuhkan kembangkan partisipasi dengan melakukan kegiatan berorientasi pada sumberdaya hutan untuk mendukung kehidupannya (Hartono, 2003 dalam Umiyati, 2012). Pengembangan hutan rakyat diarahkan kepada usaha-usaha rehabilitasi dan konservasi lahan di luar

kawasan hutan negara. Pengelolaan hutan rakyat sangat layak untuk dioptimalkan jika mengingat adanya tantangan berat bagi rehabilitasi hutan (UU No.41 Tahun 1999).

Keberadaan hutan rakyat dan produksi kayunya merupakan salah satu faktor pendorong bagi berkembangnya industri pengolahan kayu begitu juga keberadaan industri pengolahan kayu merupakan pendorong bagi masyarakat untuk terus melakukan penanaman pohon karena adanya permintaan kayu dari industri pengolahan kayu (Parlinah, 2015).

Salah satu tanaman kehutanan yang berperan penting dalam sektor industri pengolah kayu adalah sengon. Sengon merupakan salah satu komoditas ekspor potensial yang saat ini menjadi salah satu andalan pemerintah. Secara global tanaman sengon dapat diambil kayunya sebagai bahan baku pembuatan veneer, kayu lapis, kayu bulat, bahan baku pembuatan pulp kertas dan lain-lain yang berkaitan dengan industri pengolahan kayu (Putra, 2015).

Sengon merupakan kayu pertukangan yang sangat potensial untuk dikembangkan apalagi dengan didukung pasar yang potensial. Harga pohon sengon sangat dipengaruhi oleh kualitas pohonnya, kualitas pohon dipengaruhi mutu bibit dan pemeliharaan (Achmad, 2014).

2.3. Agroforestry

USDA National Agroforestry Center (2012) mendefinisikan agroforestry adalah kegiatan penanaman dengan mencampur antara pohon dan tanaman pertanian untuk meningkatkan produksi pangan dan produk lainnya. Pengelolaan lahan dengan agroforestry bermanfaat untuk melindungi tanah dan air.

Agroforestry merupakan alternatif penggunaan lahan terdiri dari campuran tanaman keras, tanaman semusim dan ternak. Agroforestry memiliki fungsi yang menyerupai tutupan hutan bila dibandingkan dengan pertanian, perkebunan dan lahan kosong (Junaedy, 2013). Pengelolaan

lahan dengan sistem agroforestry memerlukan pemilihan jenis yang sesuai serta perlakuan silvikultur yang tepat. Pengaturan untuk menjaga cahaya, air dan nutrisi yang optimum bagi masing-masing jenis penyusun merupakan kunci keberhasilan dari sistem agroforestry (Hani, 2014). Pengelolaan lahan dengan agroforestry ditujukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan, dengan mengkombinasikan antara tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian sehingga produktivitas lahan meningkat, disamping itu juga untuk konservasi (Suryanto, et al., 2005).

Agroforestry merupakan jawaban dari bagaimana cara mengoptimalkan intensifikasi lahan secara berkelanjutan dalam rangka menyeimbangkan tuntutan produksi pangan dan energi, sekaligus untuk meningkatkan hasil (Smith et al., 2011). Salah satu tujuan yang dapat dicapai dengan penerapan agroforestry adalah penyerapan karbon, selain itu dengan penerapan agroforestry akan diperoleh manfaat yang lebih besar baik secara finansial dan ekonomi (Ginoga, 2004).

Okubo (2010) mengatakan bahwa sistem agroforestry telah di praktekkan dan dievaluasi dalam berbagai model demi tercapainya produksi yang berkelanjutan, dengan mempertahankan apa yang telah ada, untuk menjaga keanekaragaman hayati dan fungsi agroekosistem. Young (2012) mendefinisikan agroforestry adalah pemanfaatan lahan secara campuran antara tanaman (pohon) dengan tanaman pertanian lainnya sehingga dapat memberikan manfaat baik dari sisi ekologi dan ekonomi.

Menurut Foresta (2000) yang diacu dalam Senoaji (2012) membagi agroforestry menjadi dua kelompok, yakni agroforestry sederhana dan agroforestry kompleks.

a. Sistem agroforestri sederhana adalah perpaduan konvensional yang terdiri atas sejumlah kecil unsur, yakni unsur pohon yang memiliki peran ekonomi penting (seperti kelapa, karet, cengkeh, jati, dll.) atau yang memiliki peran ekologi (seperti dadap dan petai cina), dengan sebuah unsur tanaman musiman (misalnya padi, jagung, sayur-mayur,

rerumputan), atau jenis tanaman lain seperti pisang, kopi, coklat dan sebagainya yang juga memiliki nilai ekonomi.

- b. Sistem agroforestry kompleks adalah sistem yang terdiri dari sejumlah besar unsur pepohonan, perdu, tanaman musiman dan atau rumput. Penampakan fisik dan dinamika di dalamnya mirip dengan ekosistem hutan alam primer maupun sekunder.

Mayrowani & Ashari (2011) mengatakan tumpangsari atau agroforestry adalah suatu sistem penggunaan lahan dimana pada lahan yang sama ditanam secara bersama sama tegakan hutan dan tanaman pertanian.

Menurut Nair (1993) yang diacu dalam Senoaji (2012) saat ini agroforestry diyakini secara luas mempunyai potensi besar sebagai alternatif pengelolaan lahan yang utama untuk konservasi tanah dan juga pemeliharaan kesuburan dan produktifitas lahan di daerah tropis.

2.4. Manfaat Pemanfaatan Lahan Dengan Agroforestry

Kartasapoetra (2005) yang diacu dalam Senoaji (2012) Salah satu upaya untuk pengawetan tanah atau pengendalian erosi tanah adalah dengan melakukan cara-cara vegetatif.

USDA National Agroforestry Center (2012) menyatakan manfaat agroforestry adalah :

1. Diversifikasi pendapatan
2. Udara dan air bersih
3. Habitat bagi satwa liar
4. Meningkatkan kesuburan tanah
5. Menghasilkan makanan yang sehat
6. Pertanian berkelanjutan

Smith (2010) menyatakan manfaat Agroforestry antara lain :

1. Agroforestry adalah suatu sistem yang saling melengkapi antara pohon dan tanaman lain sehingga menyebabkan peningkatan hasil panen.
2. Memperbaiki lingkungan. Mengintegrasikan pohon dan tanaman pertanian memberikan manfaat bagi lingkungan termasuk untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi tergerusnya unsur hara. Sistem agroforestry diperkirakan memiliki ketahanan yang lebih besar terhadap dampak perubahan iklim.
3. Meningkatkan kualitas hidup dari segi ekologi dan sosial di daerah pedesaan serta mendorong diversifikasi ekonomi pedesaan.

Senoaji (2012) sistem agroforestry kebun sengon campuran memiliki arti yang penting bagi kehidupan masyarakat baik dari sisi ekonomi sebagai sumber pendapatan dan dari sisi ekologi yang dapat meningkatkan kesuburan lahan dan perlindungan lingkungan.

Mayrowani & Ashari (2011) agroforestry dikembangkan untuk memberi manfaat dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Manfaat yang diperoleh dari agroforestry adalah meningkatnya produksi pangan, pendapatan petani, kesempatan kerja dan kualitas gizi masyarakat bagi kesejahteraan petani sekitar hutan. Agroforestry merupakan salah satu sarana yang efektif untuk pemerataan dan tahapan untuk mengatasi kemiskinan di lingkungan masyarakat desa hutan, yang bisa meningkatkan pendapatan dan produksi pangan.

2.5. Dampak Pemanfaatan Lahan Dengan Agroforestry Terhadap Kelestarian Lingkungan

Menurut Atmojo (2008) Agroforestry sangat tepat untuk dikembangkan dalam pengelolaan DAS terutama pada daerah hulu dengan pertimbangan:

- 1) Mampu menutup permukaan tanah dengan sempurna, sehingga efektif menekan aliran permukaan, erosi/longsor dan banjir, serta mampu meningkatkan infiltrasi/pasokan dan cadangan air tanah.
- 2) Variasi tanaman membentuk jaringan perakaran yang kuat baik pada lapisan tanah atas maupun bawah, akan meningkatkan stabilitas tebing, sehingga mengurangi kerentanan terhadap longsor (melalui pola tanam khusus).
- 3) Terkait rehabilitasi lahan, mampu meningkatkan kesuburan fisika (perbaikan struktur tanah dan kandungan air), kesuburan kimia (peningkatan kadar bahan organik dan ketersediaan hara) dan biologi tanah (meningkatkan aktivitas dan diversitas), morfologi tanah (pembentukan solum).
- 4) Secara ekonomi meningkatkan pendapatan petani dan menekan resiko kegagalan panen.
- 5) Mempunyai peran penting dalam upaya rehabilitasi lahan kritis.

Sharma (2012) menyatakan bahwa Agroforestry dapat mengurangi dan mencegah terjadinya erosi, dengan adanya penutupan tanah maka humus terpelihara sehingga tanah menjadi lebih subur.

Menurut Widiyanto, et al. (2003) lapisan tanah atas adalah bagian yang paling cepat dan mudah terpengaruh oleh berbagai perubahan dan perlakuan. Dampak langsung terhadap tanah adalah menurunnya porositas tanah, tanah menjadi mampat karena berkurangnya ruangan pori makro yang mengakibatkan penurunan infiltrasi. Dengan Agroforestry dapat mempertahankan sifat-sifat fisik lapisan tanah atas melalui :

1. Serasah yang dihasilkan bisa menambahkan bahan organik tanah
2. Meningkatkan kegiatan biologi tanah dan perakaran
3. Mempertahankan dan meningkatkan ketersediaan air dalam lapisan perakaran.

Agroforestry juga memiliki peran terhadap hidrologi kawasan, hal ini dikarenakan dalam vegetasi yang terdapat dalam agroforestry memiliki

susunan tajuk yang berlapis, komposisi vegetasi ini berperan dalam evaporasi dan tranpirasi, intersepsi hujan, dan iklim mikro.

Kusumedi dan Jariyah (2009) menyatakan bahwa agroforestry merupakan teknik penggunaan lahan yang sangat cocok untuk dilakukan di lahan sempit dan tegalan (lahan kering). Selain Produksinya kontinyu berupa produk non kayu (perkebunan/pertanian) sebagai hasil bulanan/mingguan dan produk kayu sebagai hasil tahunan, juga untuk kelestarian lingkungan sangat bagus.

2.6. Pengelolaan Agroforestry

Fajar (2010) mengatakan bahwa usaha hutan rakyat dari strata kepemilikan lahan pada berbagai tipe agroforestry di Kabupaten Wonosobo layak untuk dikembangkan. Model agroforestry yang paling layak adalah tipe sengon dan salak. Di Kabupaten Wonosobo pemanenan kayu Albasia (*Paraserianthes falcataria*) masih berdasarkan kebutuhan (tebang butuh) bukan berdasarkan daur.

Supriyadi dan Pranowo (2015) Permasalahan yang muncul pada agroforestry berbasis kopi :

1. Tingkat pengetahuan petani tentang budidaya agroforestry berbasis kopi yang masih rendah,
2. Terbatasnya modal usaha,
3. Ketidakpastian status lahan usaha.

Tanaman penabung pada agroforestry berbasis kopi berdampak positif terhadap pertumbuhan, produksi, mutu dan citarasa kopi. Agroforestry berbasis kopi berperan dalam konservasi lahan, air dan keanekaragaman hayati, menambah unsur hara, mengendalikan iklim mikro, menambah cadangan karbon, menekan serangan penyakit dan meningkatkan pendapatan petani. Luasan lahan agroforestri berbasis kopi terbatas tapi secara finansial layak dilakukan.

Dwiastuti (2015) agroforestry merupakan suatu usaha tani yang layak dikembangkan secara finansial, dan dapat meningkatkan kualitas lingkungan dari sisi simpanan air, makrofauna dan juga kepadatan cacing tanah. Maryanto, et al., (2014) ditinjau dari aspek hidrologi, pengelolaan lahan hutan kemasyarakatan dengan agroforestry dan merubah pengelolaan lahan kopi monokultur menjadi kopi campuran memiliki distribusi air yang lebih merata, hal ini ditunjukkan berkurangnya pasokan air pada bulan-bulan basah (Nopember-April) dan meningkatnya pasokan air pada bulan-bulan kering (Mei-Oktober), pasokan air pada bulan-bulan kering (Mei-Oktober) berasal dari simpanan air pada bulan-bulan basah, dengan nilai simpanan air 7.911.617 m³/th.

Rata-rata indeks diversitas makrofauna permukaan tanah pada lahan miring yang di kelola dengan agroforestry di Kabupaten Wonogiri adalah pada pola agroforestry campuran (PAC) : 0.710, pola agroforestry sengon (PAS) : 0.661, dan pola agroforestry jati (PAJ) : 0.417. Rata-rata indeks diversitas makrofauna dalam tanah pada PAC : 0.887, PAS : 0.860, dan PAJ : 0.843. Ini menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan dengan agroforestry dapat meningkatkan kualitas lingkungan salah satunya diversitas makrofauna (Peritika, 2010).

Kepadatan cacing tanah tergantung pada penggunaan lahan, pada penggunaan lahan dengan agroforestry kompleks terdapat 48 ekor dan berat kascing terbanyak 33,7 gram. Pada penggunaan lahan monokultur jumlah cacing tanahnya paling sedikit yaitu 6 ekor, dan kascingnya juga memiliki berat paling sedikit yaitu 5,97 gram . Hal ini menjelaskan bahwa kepadatan cacing tanah tergantung pada beberapa faktor diantaranya adalah faktor habitat dan vegetasi yang tumbuh diatas permukaan tanah (Dwiastuti, 2015).

Supriatna (2007) mengatakan nilai ekonomi sistem agroforestry kebun campuran adalah penjumlahan dari beberapa nilai ekonomi yang meliputi nilai guna langsung berupa nilai produksi, nilai guna tidak langsung berupa nilai hidrologi terdiri dari nilai pencegahan erosi, nilai

kualitas air, dan nilai pilihan. Nilai Ekonomi sistem agroforestry kebun campuran Desa Babakan Wanayasa adalah sebesar Rp 35.932.072.277 per tahun yang terdiri dari :

1. Nilai guna langsung berupa nilai produksi kebun campuran Desa Babakan Wanayasa sebesar Rp 2.782.526.401 per tahun.
2. Nilai guna tidak langsung berupa nilai hidrologi sebesar Rp 32.575.863.364 per tahun, terdiri dari nilai pencegahan erosi kebun campuran sebesar Rp 628.132.359 per tahun dan nilai kualitas air sebesar Rp 31.947.731.005 per tahun.
3. Nilai pilihan sebesar Rp 573.682.512 per tahun.

Muttaqin (2013) kegiatan agroforestry merupakan salah satu bentuk konservasi, Cuban Rondo sebagai bagian dari kawasan wisata dengan prospek pengembangan yang sangat besar, masyarakat dapat mendapatkan manfaat ganda dari sistem agroforestry yang bersinergi dengan kawasan wisata

2.7. Kelayakan Investasi

Penilaian suatu proyek dapat dilakukan dengan dua metode analisis yaitu analisis finansial dan analisis ekonomi. Tujuan utama dilakukan analisis ini adalah untuk menghindari keterlanjuran investasi yang memakan dana relatif besar tetapi tidak memberikan keuntungan yang optimum. Analisis finansial adalah metode untuk menentukan berapa banyak keluarga petani yang menggantungkan hidupnya kepada usaha tersebut.

Ginoga, et al. (2004) Analisis finansial dan analisis ekonomi dapat dilihat dari Net Present Valuenya, dimana suatu usaha itu dikatakan layak manakala NPVnya positif.

Analisis finansial mempunyai beberapa indikator yaitu Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value/*NPV), Rasio manfaat/biaya (*Benefit*

Cost Ratio/ BCR), dan Tingkat pengendalian Internal (*Internal Rate of Return/IRR*). (Gittinger (1986) yang diacu dalam Exgella (2010)).

a. Net Present Value (NPV)

Menurut Umar (2003) Studi kelayakan terhadap aspek keuangan perlu menganalisis bagaimana prakiraan aliran kas akan terjadi. Salah satu metode yang di gunakan adalah dengan menghitung Net Present Value (NPV). Net Present Value (NPV) yaitu selisih antara Present Value dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang perlu ditentukan tingkat bunga yang relevan. Hasil perhitungan NPV dapat membantu pengambilan keputusan yang diambil perusahaan dengan kemungkinan kriteria :

Jika $NPV > 0$, maka proyek layak untuk dilaksanakan.

Jika $NPV < 0$, maka proyek sebaiknya dihentikan atau ditinjau ulang pelaksanaannya.

Jika $NPV = 0$, maka proyek akan mendapat modalnya kembali setelah diperhitungkan discount rate yang berlaku.

Exgella (2010) *Net Present Value* adalah nilai saat ini yang mencerminkan nilai keuntungan yang diperoleh selama jangka waktu perusahaan dengan memperhitungkan nilai waktu dari uang atau *time value of money*. Untuk mengetahui nilai uang di masa yang akan datang dihitung pada saat ini, maka baik biaya maupun pendapatan agroforestry di masa yang akan datang harus dikalikan dengan faktor diskonto yang besarnya tergantung kepada suku bunga bank yang berlaku di pasaran. Suatu usaha akan dikatakan menguntungkan dan sebagai implikasi akan diadopsi oleh masyarakat apabila memiliki nilai NPV yang positif. Besarnya nilai NPV yang negatif menunjukkan kerugian dari suatu usaha yang dilakukan sehingga tidak layak di usahakan. Makin besar angka NPV yang positif maka makin baik ukuran kelayakan usahanya.

Menurut Umar (2003) ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari sebuah analisa perkiraan arus kas di masa datang. kelebihanya adalah setiap manager proyek harus melakukan identifikasi sebanyak mungkin variable yang belum diketahui dan mengungkap taksiran-taksiran yang tidak tepat, sedangkan kelemahannya adalah sangat relatifnya nilai-nilai dari optimistis dan pesimistis itu sendiri.

b. Internal Rate Of Return (IRR)

Suatu tingkat suku bunga maksimal yang dibayarkan oleh suatu proyek untuk semua investasi dan sumberdaya yang digunakan. Penggunaan IRR dan NPV untuk menilai suatu usulan investasi yang sama, pada umumnya akan memberikan keputusan yang sama. Perbedaan hasil keputusan dapat terjadi pada pemilihan alternatif usaha tani. Hal ini disebabkan karena perbedaan tingkat bunga untuk menggandakan (*reinvestment rate*) yang digunakan dalam menginvestasikan kembali hasil usaha tani (Ethika, et al., 2014).

c. Benefit Cost Ratio (BCR)

Suatu cara evaluasi proyek dengan membandingkan nilai sekarang seluruh hasil yang diperoleh proyek dengan nilai sekarang seluruh biaya proyek

2.8. Analisis SWOT

Rangkuti (2001) menyatakan analisis kasus adalah kegiatan intelektual untuk memformulasikan dan membuat rekomendasi, sehingga dapat diambil tindakan manajemen yang tepat sesuai dengan kondisi atau informasi yang diperoleh dalam pemecahan kasus tersebut. Analisis kasus merupakan alat untuk memperoleh pemahaman yang jelas mengenai suatu permasalahan yang terdapat dalam sebuah organisasi atau lembaga, sehingga dapat meformulasikan tindakan nyata yang kongkret.

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi sebuah organisasi/lembaga. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strength) dan peluang (opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (weakness) dan ancaman (threats). SWOT merupakan model analisis situasi.



Gambar 1. Diagram analisis swot

KUADRAN 1 :

Ini merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif. (Growth oriented strategy)

KUADRAN II :

Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk/jasa)

KUADRAN III :

Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi dilain pihak, ia menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Fokus strategi

perusahaan ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.

KUADRAN IV :

Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal.

Utomo (2014) menyatakan Kelebihan analisis SWOT :

1. Sederhana,
2. Kolaborasi,
3. Fleksibel dan
4. Integratif.

Analisis SWOT mudah dipahami, partisipatif, dapat digunakan untuk ukuran organisasi sebesar apapun, bahkan dapat digunakan untuk diri sendiri. Adanya faktor internal dan eksternal dengan sisi positif dan negatifnya juga mengakibatkan instrumen SWOT cukup lengkap dan menyeluruh.

Kekurangan analisis SWOT :

1. Subjektifitas. Data dan kajian mendalam sebenarnya bisa saja diterapkan dalam membuat analisis SWOT, namun kadang justru menyebabkan analisis SWOT menjadi tidak sederhana.
2. Variabel negatif yang digunakan, yaitu kelemahan dan ancaman yang bisa jadi sebenarnya tidak ada. Contoh tidak ada gelap, yang ada hanyalah kekurangan cahaya. Kelemahan juga tidak ada jika kita mampu mengubahnya menjadi kekuatan, sebagaimana tidak ada ancaman kalau kita dapat memposisikannya sebagai peluang.

2.9. Volume Tegakan Sengon

Ardelina (2015) Sistem penjualan pohon sengon (*Paraserianthes falcataria L.*) di hutan rakyat tanpa menggunakan cara pendugaan volume pohon yang tepat dapat menimbulkan kehilangan keuntungan petani. Harga kayu seringkali tidak ditentukan berdasarkan volume pohon,

melainkan berdasarkan taksiran harga per batang pohon (untuk sistem penjualan batangan) dan taksiran harga total tegakan (untuk sistem penjualan borongan). Sistem penjualan berdasarkan batangan dan luasan menyebabkan potensi kehilangan keuntungan petani sebesar 23.86% dan 32.19%.

Menurut Husch (1963) dalam Juliana (2013) volume pohon adalah ukuran tiga dimensi yang tergantung dari diameter setinggi dada atau diameter pangkal, tinggi atau panjang batang, dan faktor bentuk batang.

Departemen Kehutanan (1992) volume pohon diperoleh dengan memasukkan variabel diameter dan tinggi pohon ke dalam persamaan berikut

$$V = 0,25 \times \pi \times d^2 \times tbc \times f$$

Keterangan:

V = volume pohon (m³)

π = konstanta (3,14)

d = diameter pohon (cm)

tbc = tinggi bebas cabang pohon (m)

f = faktor bentuk

2.10. Matrik Alasan Penggunaan Metode

Kegiatan agroforestry yang dilakukan oleh petani hutan rakyat yang tergabung dalam kelompok tani hutan merupakan bentuk usaha tani, sehingga kelayakan finansial usaha tani harus dihitung untuk menentukan apakah kegiatan usaha tani dalam bentuk agroforestry dapat dikembangkan atau tidak, untuk menghitung kelayakan finansial usaha tani diperlukan data pendapatan dan pengeluaran dari kegiatan agroforestry yang di lakukan KTH Wana Lestari, Sidomakmur Mulia dan Harum Bangkit. Pada Tabel 2. Selain kelayakan finansial diperlukan analisis untuk menentukan strategi pengembangan usaha tani dalam bentuk agroforestry dengan menggunakan analisis SWOT.

Tabel 2. Alasan penggunaan metoda analisis

Analisis	Keterangan
Analisis Kelayakan Investasi	Mencerminkan nilai keuntungan yang diperoleh selama jangka waktu perusahaan dengan memperhitungkan nilai waktu dari uang atau <i>time value of money</i> . Untuk mengetahui nilai uang di masa yang akan datang dihitung pada saat ini, maka baik biaya maupun pendapatan <i>agroforestry</i> di masa yang akan datang harus dikalikan dengan faktor diskonto yang besarnya tergantung kepada suku bunga bank yang berlaku dipasaran.
Analisis SWOT	Identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi sebuah organisasi/lembaga. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (<i>strength</i>) dan peluang (<i>opportunities</i>), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (<i>weakness</i>) dan ancaman (<i>threats</i>).