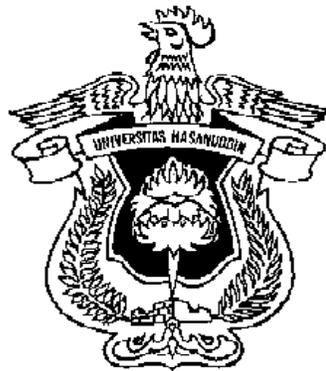


**STRATEGI PENGELOLAAN TAMAN WISATA ALAM
GUNUNG MEJA SEBAGAI SUMBER AIR BAKU KOTA
MANOKWARI**

HALISA PINDAN PUTE



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2010

**STRATEGI PENGELOLAAN TAMAN WISATA ALAM GUNUNG
MEJA SEBAGAI SUMBER AIR BAKU KOTA MANOKWARI**

Tesis

Sebagai Salah satu Syarat untuk mencapai Gelar Magister

Program Studi

Perencanaan Pengembangan Wilayah

Disusun dan diajukan oleh

HALISA PINDAN PUTE

Kepada

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2010

TESIS

**STRATEGI PENGELOLAAN TAMAN WISATA ALAM
GUNUNG MEJA SEBAGAI SUMBER AIR BAKU
KOTA MANOKWARI**

Disusun dan diajukan oleh:

HALISA PINDAN PUTE

Nomor Pokok P0200208003

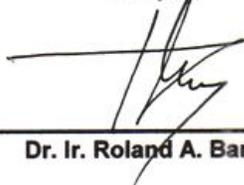
telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 16 Agustus 2010
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,
Komisi Penasihat,



Dr. Ir. Roland A. Barkey
Ketua

Ketua Program Studi
Perencanaan dan Pengembangan
Wilayah,



Dr. Ir. Roland A. Barkey



Prof. Ir. Bambang Heryanto, M.Sc., Ph.D.
Anggota

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin,



Prof. Dr. Ir. Mursalim, M.Sc

ABSTRAK

HALISA PINDAN PUTE. *Strategi Pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja Sebagai Sumber Air Baku Kota Manokwari* (dibimbing oleh Roland A. Barkey dan Bambang Heryanto).

Penelitian ini bertujuan (1) mengidentifikasi faktor-faktor internal baik fisik, sosial dan ekonomi yang mempengaruhi fungsi Taman Wisata Alam Gunung Meja sebagai sumber air baku kota Manokwari dan (2) merumuskan strategi pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja yang efektif sebagai sumber air baku kota.

Penelitian ini dilaksanakan di sekitar kawasan hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja Kabupaten Manokwari. Metode yang digunakan adalah observasi, mengedarkan kuisisioner kepada dua ratus dua puluh satu responden, serta wawancara untuk melengkapi data-data kuisisioner. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dari delapan kampung yang mewakili lokasi penelitian. Data analisis dengan menggunakan analisis SWOT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja diantaranya adalah membuat master plan pengelolaan kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja, menerapkan teknik-teknik konservasi yang efektif guna menjaga kelestarian kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja, penyuluhan/penyadaran masyarakat tentang pentingnya hutan, Rehabilitasi kawasan hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja, melakukan pengelolaan kawasan hutan sebagai kawasan wisata dan meningkatkan kerjasama antara stake holder dalam bidang pengelolaan kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja.

ABSTRACT

HALISA PINDAN PUTE. Natural Park Management Strategy Table Mountain as a Source of Raw Water Manokwari City (Supervised by Roland A. Barkey and Bambang Heryanto)

This study aimed (1) identify the internal factors, either physical, social and economic affects the functioning of Table Mountain Natural Park as a raw water source Manokwari town and (2) formulate a management strategy Table Mountain Natural Park which is effective as a source of raw water.

This research was conducted in the forests of Natural Park Table Mountain Manokwari District. The methods used are observation, distribute questionnaires to two hundred and twenty-one respondents, and interviews to complement the questionnaire data. Samples were taken randomly from eight villages representing the location of the study. Data analysis using SWOT analysis.

Results showed that factors internal and external that affect the function of Table Mountain Natural Park as a source of raw water are: an adequate number of springs, the ability to store reserves of water, vegetation potential, location advantages, customs, poor soil quality , the decline in the quality of water discharge, lack of attention to the local community over the ecological benefits in the surrounding area, the level of the surrounding communities of low income, education level of society around the low, the need for agricultural land around the community forest area, there is no master plan area management, policy development in the Sector Forestry, the status of Table Mountain, tourism development policies, an increasing number of residents in the surrounding area, local government response is still very low, decreasing the composition and number of flora and fauna.

PRAKATA

Dengan mengucapkan Alhamdulillah Rabbil Alamin sebagai ungkapan rasa syukur dan pujian kehadiran Allah SWT, karena berkah, rahmat dan Karunia-Nya jualah sehingga karya ilmiah yang disajikan dalam bentuk tesis ini dapat penulis selesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian tesis ini banyak kendala yang dihadapi, namun semuanya dapat diatasi dengan adanya dukungan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu penulis dengan hati yang tulus menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang terhormat Bapak Dr. Ir. Roland A. Barkey, selaku ketua komisi penasehat dan Prof. Ir. Bambang Heryanto, M.Sc., Ph.D, selaku anggota komisi penasehat yang telah dengan ikhlas meluangkan waktu dan pikirannya setiap saat untuk membimbing dan mengarahkan kami dalam penyelesaian proposal penelitian ini.

Pada kesempatan ini pula penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Hasanuddin dan Direktur Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Hasanuddin Makassar.

2. Bapak Dr. Ir. Roland A. Barkey, selaku Ketua Program Studi Perencanaan Pengembangan Wilayah.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka, M.Sc., Bapak Prof. Dr. Ir. Hazairin Zubair, M.Sc., dan Ibu Dr. Ir. Ria Wikantari, M.Arch., selaku dosen penguji yang telah banyak memberi masukan dan bimbingan.
4. Bapak Ir. Karyoto Sardi Amat, MS. selaku Ketua Jurusan Ilmu Tanah Universitas Negeri Papua, Ibu Dr. Ir. Irnanda A. F. Djuuna, M.Sc., Ibu Katy Syamsudin, SP. dan Samsul Bachri, SP. yang telah banyak memberi masukan dan bimbingan kepada penulis selama melakukan penelitian.
5. Bapak dan ibunda tercinta Samuel Sampe, S.Pd., dan Halijah yang telah banyak memberikan dukungan moril dan do'a serta semangat selama penulis mengikuti pendidikan.
6. Rekan-rekan Program Studi Perencanaan Pengembangan Wilayah angkatan 2008 yang begitu kompak dalam menyelesaikan studi di kampus kita tercinta. Semoga kekompakan dan kerbersamaan kita tetap terjaga untuk selamanya.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sangat menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu dengan segala rendah hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan proposal ini dan harapan penulis semoga tulisan ini dapat memberi manfaat bagi pembacanya.

Makassar, Agustus 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Definisi Strategi	7
B. Pengelolaan	7
C. Konsep Hutan	9
1. Definisi Hutan	9
2. Manfaat dan Fungsi Hutan	12
3. Kawasan Konservasi	14

D. Hubungan Masyarakat dengan Hutan	17
1. Hutan Menurut Pemahaman Masyarakat	17
2. Macam Gangguan pada Areal Hutan oleh Masyarakat	18
E. Taman Wisata Alam	19
F. Peran Hutan Sebagai Sumber Air	22
G. Faktor Yang Mempengaruhi Sumber Air Hutan	25
H. Nilai Strategis Sumber Daya Air	26
I. Penelitian Terdahulu	30
J. Analisis SWOT	31
K. Kerangka Pikir	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian	35
1. Waktu penelitian	35
2. Lokasi penelitian	35
B. Jenis dan Pendekatan Penelitian	37
C. Teknik Pengumpulan Data	37
D. Sumber Data	38
E. Populasi dan Sampel	39
1. Populasi	39
2. Sampel	40
F. Teknik Pengolahan Data	41

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Kabupaten Manokwari	43
1. Letak dan Luas Wilayah	43
2. Kependudukan	45

B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	48
1. Letak dan Luas Kawasan	48
2. Fisiografi dan Topografi	49
3. Iklim	49
C. Karakteristik Fisik	51
1. Keadaan Tanah	51
a. Sifat tanah	51
b. Erosi tanah	52
2. Hidrologi	52
3. Flora dan fauna	54
a. Flora	54
b. Fauna	56
D. Interaksi dalam Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja	58
1. Perladangan atau Kebun Masyarakat	58
2. Pengambilan Kayu Bakar dan Hasil Hutan Lainnya	61
3. Pengambilan Top Soil Tanah dan Batu Karang	63
4. Pemukiman dan Sarana Bangunan Fisik Lainnya	64
5. Pemanfaatan Sumber Air	66
6. Intensitas Kerusakan dalam Kawasan	66
E. Karakteristik Responden	68
1. Jenis kelamin	68
2. Umur	69
3. Tingkat pendidikan	70
4. Pekerjaan	71
5. Tingkat Pendapatan	72
6. Persepsi Responden Terhadap Konservasi Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja	73

7. Sejarah Pembentukan Kampung dan Kearifan Tradisional Masyarakat	74
a. Sejarah pembentukan kampung	74
b. Kearifan tradisional masyarakat	76
c. Kepemilikan lahan	77
F. Kebijakan Pengelolaan Hutan Taman Wisata Gunung Meja	78
1. Sejarah Taman Wisata Alam Gunung Meja	78
2. Perkembangan Fungsi dan Pengelolaan Kawasan	79

BAB V PEMBAHASAN

A. Faktor Fisik Pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja	84
1. Keadaan Tanah	84
2. Hidrologi	84
3. Flora dan Fauna	85
B. Faktor Sosial Ekonomi Pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja	85
1. Peningkatan Jumlah Penduduk	85
2. Kelembagaan	86
3. Kebijakan Pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja	86
4. Kearifan Lokal	87
5. Tingkat Pendidikan	87
6. Tingkat Pendapatan dan Mata Pencaharian	87

C. Strategi Pengelolaan Hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja	88
1. Aspek Internal	88
a. Kekuatan (Strenghts)	88
b. Kelemahan (Weakness)	89
2. Aspek Eksternal	91
a. Peluang (Opportunities)	91
b. Ancaman (Threats)	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	99
B. Saran	100

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Nomor	halaman
1. Skema Kerangka Pikir	34
2. Peta Lokasi Penelitian	36
3. Bekas Kebun dan Kebun Baru dalam Kawasan	58
4. Kebun Pekarangan dan Kebun Masyarakat di Ayambori	59
5. Pengambilan kayu berdiameter dibawah 10 cm untuk Pagar kebun	61
6. Pengambilan Top Soil Tanah	63
7. Tugu Jepang dan Jalan menuju Kampung Ayambori	64

DAFTAR TABEL

Nomor	halaman	
1.	Penentuan jumlah sampel di masing-masing Distrik/kampung	41
2.	Pembagian wilayah Kabupaten Manokwari	44
3.	Jumlah penduduk menurut jenis kelamin dan jumlah rumah tangga tiap distrik di Kabupaten Manokwari	46
4.	Pertumbuhan jumlah penduduk lima tahun terakhir	47
5.	Lokasi sumber air dan debit dalam kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja	52
6.	Jumlah air tersimpan dan kadar air tanah (%) pada beberapa jenis tegakan dalam Taman Wisata Alam Gunung Meja	53
7.	Keragaman vegetasi dan luasannya yang dimiliki oleh hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja	56
8.	Luasan penggunaan lahan Taman Wisata Alam Gunung Meja untuk perumahan dan bangunan fisik lainnya	65
9.	Luas dan intensitas pembukaan hutan pada kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja menurut bentuk interaksi	68
10.	Klasifikasi responden menurut kategori umur	69
11.	Distribusi responden menurut tingkat pendidikan	70
12.	Distribusi responden berdasarkan jenis pekerjaan	71
13.	Distribusi responden menurut besarnya pendapatan per bulan	72
14.	Persepsi responden terhadap konservasi kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja	73
16.	Profil sejarah penetapan kawasan	79
17.	Matriks SWOT strategi pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja sebagai sumber air baku kota	96

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	halaman
1. Peta Tata Guna Lahan	104
2. Peta Kelerengan	105
3. Kuesioner penelitian	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hutan secara umum diyakini salah satunya berfungsi sebagai pengatur tata air, menjaga waktu dan penyebaran aliran air sungai, menjaga iklim mikro dan mampu melindungi daerah dibawahnya dari berbagai bencana seperti banjir (Asdak, 2007). Hutan dapat berperan dalam mengatur tata air dengan cara langsung maupun tidak langsung, hal ini dikarenakan hutan akan menghasilkan serasah dan bila terdekomposisi akan mendatangkan kompos yang mempunyai kemampuan menyimpan air lebih kurang lima kali beratnya.

Menurut Hairiah *dalam* Ginting (2008), memberikan bukti-bukti bahwa peran serasah hutan lebih besar dari tanaman pohonnya dalam mengatur tata air. Di bawah tegakan hutan akan terjadi iklim mikro yang mengakibatkan mikro-organisme dapat berkembang secara baik, sehingga kemampuan tanahnya untuk menginfiltrasikan air hujan menjadi tinggi, selain itu batang dan ranting pohon yang jatuh ke tanah akan memperlambat jalannya aliran permukaan sehingga kesempatan air masuk ke dalam tanah juga menjadi besar. Tanaman akan menahan kecepatan angin sehingga daya evapotranspirasi tanaman menjadi lebih kecil. Tajuk hutan juga dapat

menahan cahaya matahari, sehingga hanya sedikit cahaya yang dapat menembus permukaan tanah yang mengakibatkan temperatur tanah di bawah tanaman hutan menjadi lebih rendah sehingga tanaman bawah akan tertekan dan evapotranspirasi menjadi relatif kecil.

Secara hidrologi, hutan dapat menaikkan laju serapan air kedalam tanah sehingga memperbesar simpanan air tanah yang dapat memperbesar aliran air pada musim kemarau. Dengan demikian, secara tidak langsung hutan juga dapat dikatakan berfungsi sebagai cadangan sumber air baku.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan luas kawasan hutan yang cukup besar. Diperkirakan, pada tahun 1999 Indonesia tercatat memiliki sumber daya hutan seluas \pm 133,8 juta hektar, yang terdiri dari hutan konservasi seluas 19,8 juta hektar, hutan lindung 30,5 juta hektar, hutan produksi terbatas 25,6 juta hektar, hutan produksi 35,2 juta hektar, dan hutan produksi yang dapat dikonversi 22,7 juta hektar. Beberapa wilayah di Indonesia memiliki kawasan hutan yang relatif luas diantaranya adalah Papua.

Hutan Papua merupakan salah satu wilayah dengan luas terbesar di Indonesia, dengan tingkat keanekaragaman hayati yang cukup tinggi. Berdasarkan SK penunjukan Menteri Kehutanan Nomor 891/Kpts-II/1999 adalah seluas \pm 42.224.840 hektar. Namun yang jelas areal hutan di Papua terus menyusut, proses ini terjadi karena penggunaan hutan untuk kebutuhan pembangunan permukiman dan jalan, pertanian, perkebunan,

industri hak pengelolaan hutan, serta ruang wilayah pemekaran kabupaten, sehingga pada tahun 2004 diperkirakan luasan hutan Papua menjadi 40.803.131,95 Ha (Departemen Kehutanan, 2004).

Pada perkembangannya seiring dengan program pemerintah mengenai pemekaran wilayah, Papua terbagi menjadi 2 (dua) Propinsi yaitu Propinsi Papua dan Propinsi Papua Barat (Irian Jaya Barat). Sementara itu luas hutan Propinsi Papua Barat sendiri adalah 9.769.686,81 Ha, yang terbagi menjadi hutan dengan fungsi-fungsi tertentu (Papua Barat Dalam Angka, 2007). Beberapa diantara fungsi-fungsi hutan tersebut terdapat Taman Wisata Alam Gunung Meja yang berlokasi di Ibukota Papua Barat yaitu Manokwari.

Taman Wisata Alam Gunung Meja dengan luas 460,25 hektar, merupakan miniatur hutan hujan tropis yang kaya akan flora dan fauna, sangat ideal sebagai tempat kegiatan penelitian. Di kawasan ini juga dibangun tugu Pendaratan Tentara Jepang divisi 221 dan 222 di Manokwari pada masa perang dunia ke-2. Taman Wisata Alam Gunung Meja merupakan salah satu areal konservasi yang sejak tahun 1957 oleh Belanda ditetapkan sebagai hutan lindung dengan fungsi hidrologis. Namun berdasarkan keputusan Menteri Pertanian No.19/Kpts/Um/1980, Hutan Lindung Gunung Meja beralih status sebagai Taman Wisata Alam.

Taman Wisata Alam Gunung Meja memiliki fungsi sebagai kawasan wisata, juga memiliki fungsi sentral lainnya yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat Kota Manokwari yaitu sebagai paru-paru dan sumber air bersih bagi Kota Manokwari. Taman Wisata Alam Gunung Meja merupakan sumber utama penyedia air bersih bagi sebagian besar warga Manokwari Kota. Sedikitnya terdapat 23 mata air di dalam goa-goa karang di kawasan konservasi seluas 460,25 hektar itu. Sehingga dapat dikatakan Taman Wisata Alam Gunung Meja memiliki fungsi hidrologis dan berperan sebagai pengendali daur air bagi masyarakat kota Manokwari.

Dalam perkembangannya kelestarian Taman Wisata Alam Gunung Meja di Kabupaten Manokwari Papua Barat, kian terusik oleh kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat sekitarnya, antara lain pembukaan lahan sebagai ladang pertanian, pemukiman dan yang lebih parah lagi tak jarang terdapat pembalakan liar dan sebagai tempat pembuangan sampah, sehingga mengakibatkan menurunnya kualitas pasokan air yang dihasilkan oleh Taman Wisata Alam Gunung Meja. Hal ini ditandai dengan berkurangnya tingkat kedalaman air sumur-sumur resapan yang dimiliki oleh masyarakat sekitarnya.

Menurut Tokede (2006), kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja yang berfungsi sebagai sumber air berangsur mengalami degradasi karena perkembangan penduduk di sekitar kawasan itu semakin cepat. Selain itu

upaya pemerintah daerah maupun pihak-pihak yang berkaitan dengan kelestarian Taman Wisata Alam Gunung Meja belum cukup signifikan dalam merestorasi kerusakan-kerusakan yang terjadi, sehingga mempengaruhi kemampuan hutan ini sebagai pengendali daur air bagi masyarakat kota Manokwari. Berkaitan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja sebagai sumber air baku kota dan merumuskan strategi pengelolaan yang efektif terhadapnya.

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja faktor-faktor internal dan eksternal baik fisik, sosial dan ekonomi yang mempengaruhi fungsi Taman Wisata Alam Gunung Meja sebagai sumber air baku kota Manokwari.
2. Bagaimana strategi pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja yang efektif sebagai sumber air baku kota.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal baik fisik, sosial dan ekonomi yang mempengaruhi fungsi Taman Wisata Alam Gunung Meja sebagai sumber air baku kota.

2. Merumuskan strategi pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja yang efektif sebagai sumber air baku kota.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi pemerintah daerah Kabupaten Manokwari dalam menentukan kebijakan pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja Kabupaten Manokwari berdasarkan fungsi hidrologisnya, serta sebagai salah satu sumber informasi bagi pengembangan pemanfaatannya yang sesuai.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mencakup kajian pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja sebagai sumber air, kajian baik dari segi sosial dan ekonomi, kajian pemanfaatan sumber air oleh masyarakat sekitarnya, serta kajian kondisi fisik, berupa tingkat ketersediaan air, tingkat erosivitas, serta tingkat kerusakan vegetasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Strategi

Definisi strategi menurut Budianta (2008) adalah suatu pendekatan yang spesifik untuk mencapai sasaran, yang meliputi sejumlah aksi. Pengertian strategi menurut Muda (2006) adalah taktik atau ilmu menggunakan sumber daya manusia untuk melaksanakan kebijaksanaan tertentu atau rencana langkah-langkah yang dilakukan secara sistematis. Selanjutnya menurut Darmanto dan Wiyoto (2007) strategi adalah ilmu siasat atau taktik untuk mencapai sesuatu maksud.

Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa strategi adalah ilmu siasat atau taktik yang meliputi sejumlah aksi yang dilakukan secara sistematis untuk mencapai tujuan tertentu.

B. Pengelolaan

Pengelolaan adalah proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan. Pengertian lain dari pengelolaan adalah proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain (Muda, 2006). Di dalam proses pengelolaan, dilakukan identifikasi dan analisis berbagai isu

pengelolaan atau pemanfaatan yang ada maupun diperkirakan akan muncul dan kemudian menyusun serta melaksanakan kebijakan dan program aksi untuk mengatasi isu yang berkembang.

Tujuan pengelolaan kawasan pelestarian alam di dalam Pasal 3 Peraturan Pemerintah No. 68 Tahun 1990, adalah mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan. Dalam Pasal 4, disebutkan bahwa pengelolaan kawasan pelestarian alam dilakukan sesuai dengan fungsinya yaitu: sebagai wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan; sebagai pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan atau satwa beserta ekosistemnya; untuk pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Selanjutnya dalam ketentuan Pasal 37 disebutkan bahwa pengelolaan Taman Wisata Alam dilakukan melalui upaya pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya.

C. Konsep Hutan

1. Definisi hutan

Hutan merupakan suatu kumpulan tetumbuhan, terutama pepohonan atau tumbuhan berkayu lain, yang menempati daerah yang cukup luas. Sedangkan Menurut Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999, hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungan, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan.

Pengertian lain dari hutan adalah suatu lapangan bertumbuhan pohon-pohon yang secara keseluruhan merupakan persekutuan hidup alam hayati beserta alam lingkungannya atau ekosistem (Departemen Kehutanan, 1997). Hutan bukan hanya sekumpulan individu pohon, tetapi merupakan satu kesatuan masyarakat tumbuhan yang kompleks, yang terdiri dari pohon, semak, tumbuhan bawah, jasad renik, tanah, dan hewan lainnya. Mereka satu sama lainnya terikat dalam hubungan ketergantungan.

Keunggulan yang lebih penting bagi hutan dari sumberdaya alam lain adalah merupakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui. Sumber-sumber hutan tidak akan kunjung habis dan kering, ia akan selalu ada asalkan diurus dan dijaga sebaik-baiknya.

Dari definisi hutan yang disebutkan, terdapat unsur-unsur yang meliputi :

- a. Suatu kesatuan ekosistem
- b. Berupa hamparan lahan
- c. Berisi sumberdaya alam hayati beserta alam lingkungannya yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya.
- d. Mampu memberi manfaat secara lestari.

Keempat ciri pokok dimiliki suatu wilayah yang dinamakan hutan, merupakan rangkaian kesatuan komponen yang utuh dan saling ketergantungan terhadap fungsi ekosistem di bumi. Eksistensi hutan sebagai subekosistem global menempatkan posisi penting sebagai paru-paru dunia (Zain, 1996).

Sedangkan kawasan hutan lebih lanjut dijabarkan dalam Keputusan Menteri Kehutanan No. 70/Kpts-II/2001 tentang Penetapan Kawasan Hutan, perubahan status dan fungsi kawasan hutan, yaitu wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap. Dari definisi dan penjelasan tentang kawasan hutan, terdapat unsur-unsur meliputi :

- a. Suatu wilayah tertentu
- b. Terdapat hutan atau tidak tidak terdapat hutan
- c. Ditetapkan pemerintah (menteri) sebagai kawasan hutan
- d. Didasarkan pada kebutuhan serta kepentingan masyarakat.

Dari unsur pokok yang terkandung di dalam definisi kawasan hutan, dijadikan dasar pertimbangan ditetapkannya wilayah-wilayah tertentu sebagai kawasan hutan. Kemudian, untuk menjamin diperolehnya manfaat yang sebesar-besarnya dari hutan dan berdasarkan kebutuhan sosial ekonomi masyarakat serta berbagai faktor pertimbangan fisik, hidrologi dan ekosistem, maka luas wilayah yang minimal harus dipertahankan sebagai kawasan hutan adalah 30 % dari luas daratan.

Berdasarkan kriteria pertimbangan pentingnya kawasan hutan, maka sesuai dengan peruntukannya menteri menetapkan kawasan hutan menjadi :

- a. Wilayah yang berhutan yang perlu dipertahankan sebagai hutan tetap
- b. Wilayah tidak berhutan yang perlu dihutankan kembali dan dipertahankan sebagai hutan tetap.

Pembagian kawasan hutan berdasarkan fungsi-fungsinya dengan kriteria dan pertimbangan tertentu, ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah RI No. 34 tahun 2002 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan Pasal 5 ayat (2), sebagai berikut :

- a. Kawasan Hutan Konservasi yang terdiri dari kawasan suaka alam (cagar alam dan Suaka Margasatwa), Kawasan Pelestarian Alam (Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam), dan Taman Buru.

b. Hutan Lindung

c. Hutan Produksi

2. Manfaat dan fungsi hutan

Hutan memberikan manfaat yang besar bagi kehidupan manusia, mulai dari pengatur tata air, paru-paru dunia, sampai pada kegiatan industri. Menurut Pamulardi (1999), dalam perkembangannya hutan telah dimanfaatkan untuk berbagai penggunaan, antara lain pemanfaatan hutan dalam bidang Hak Pengusahaan Hutan, Hak Pemungutan Hasil Hutan, dan Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri.

Sebagai salah satu sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia, manfaat hutan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu manfaat *tangible* (langsung/nyata) dan manfaat *intangible* (tidak langsung/tidak nyata). Manfaat *tangible* atau manfaat langsung hutan antara lain: kayu, hasil hutan ikutan, dan lain-lain. Sedangkan manfaat *intangible* atau manfaat tidak langsung hutan antara lain: pengaturan tata air, rekreasi, pendidikan, kenyamanan lingkungan, dan lain-lain. Berdasarkan kemampuan untuk dipasarkan, manfaat hutan juga dapat dibedakan menjadi dua, yaitu: manfaat *marketable* dan manfaat *non-marketable*. Manfaat hutan *non-marketable* adalah barang dan jasa hutan yang belum dikenal nilainya atau belum ada pasarnya, seperti: beberapa jenis kayu lokal, binatang dan seluruh manfaat *intangible* hutan (Latifah, 2004).

Berdasarkan Undang-undang No.41 Tahun 1999 Pasal 6 hutan mempunyai tiga fungsi, yaitu fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi. Selanjutnya pemerintah menetapkan hutan berdasarkan fungsi pokoknya ada tiga, yaitu hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi. Hutan konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Hutan lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan, untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah. Hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan (Undang-Undang Kehutanan, 1999).

Fungsi hutan ditinjau dari kepentingan sosial ekonomi, sifat alam sekitarnya dan sifat-sifat lainnya yang berkenan dengan kehidupan manusia, dapat dikatakan bahwa hutan berperan sebagai sumber daya. Dengan kondisi ini, sumber daya hutan menjadi salah satu modal pembangunan, baik dari segi produksi hasil hutan atau fungsi plasma nutfah maupun penyangga kehidupan. Peranan tersebut menjadi salah satu modal dasar pembangunan berbagai segi, tergantung pada keadaan dan kondisi setempat (Arief, 2001).

Sumber daya hutan agar dapat dimanfaatkan secara optimal, maka kawasan hutan dibedakan menjadi beberapa kelompok berdasarkan fungsinya yakni fungsi pelindung, fungsi produksi dan fungsi lainnya. Hutan

yang berfungsi sebagai pelindung merupakan kawasan yang keadaan alamnya diperuntukkan sebagai pengatur tata air, pencegahan banjir, pencegahan erosi dan pemeliharaan kesuburan tanah. Hutan yang berfungsi produksi adalah kawasan hutan yang ditumbuhi oleh pepohonan keras yang perkembangannya selalu diusahakan dan dikhususkan untuk dipungut hasilnya baik berupa kayu-kayuan maupun hasil sampingan lainnya seperti getah, damar, akar dan lain-lain.

Fungsi lain dari hutan adalah sebagai hutan konversi. Hutan ini diperuntukkan untuk kepentingan lain misalnya pertanian, perkebunan dan pemukiman. Walaupun hutan mempunyai fungsi lindung, fungsi konservasi dan fungsi produksi, namun fungsi utama hutan tidak akan berubah, yakni untuk menyelenggarakan keseimbangan oksigen dan karbondioksida, serta untuk mempertahankan kesuburan tanah, keseimbangan tata air wilayah dan kelestarian daerah dari erosi (Arief, 2001).

Secara ekologi, fungsi hutan adalah sebagai penyerap air hujan untuk mencegah terjadinya erosi. Hutan mempunyai peranan penting dalam mengatur aliran air ke daerah pertanian dan perkotaan, baik lokal, regional maupun global.

3. Kawasan konservasi

Dalam Undang-undang No. 41 Tahun 1999, dinyatakan bahwa kawasan konservasi atau hutan konservasi adalah kawasan hutan dengan

ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Kawasan konservasi juga dapat didefinisikan sebagai kawasan yang dilindungi karena ciri-ciri tertentu yaitu (Mac Kinnon et al, 1993) :

1. Keunikan ekosistemnya
2. Adanya sumberdaya fauna yang telah terancam kepunahannya
3. Keanekaragaman jenis baik flora maupun faunanya
4. Panorama atau ciri geofisik yang memiliki nilai estetika
5. Karena fungsi hidrologi kawasan untuk pengaturan rumah tangga air, erosi dan kesuburan tanah.

Selanjutnya di dalam Undang-undang No.5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya disebutkan 2 (dua) kategori kawasan konservasi, yaitu:

1. Kawasan Suaka Alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di daratan maupun di perairan yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan, yang mencakup:
 - a. Kawasan Cagar Alam adalah kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami.

b. Kawasan Suaka Margasatwa adalah kawasan suaka alam yang mempunyai ciri khas berupa keanekaragaman dan atau keunikan jenis satwa yang untuk kelangsungan hidupnya dapat dilakukan pembinaan terhadap habitatnya.

2. Kawasan Pelestarian Alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di daratan maupun diperairan yang mempunyai fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya, yang mencakup :

a. Kawasan Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk keperluan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi.

b. Kawasan Taman Wisata Alam adalah kawasan pelestarian alam dengan tujuan utama untuk dimanfaatkan bagi kepentingan pariwisata dan rekreasi alam.

c. Kawasan Taman Hutan Raya adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan atau satwa yang alami atau bukan alami, jenis asli dan atau bukan asli, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata dan rekreasi alam.

Dari pengertian yang dikemukakan di dalam Undang-Undang No. 5 Tahun 1990, kedua kategori kawasan konservasi tersebut substansinya sama, kecuali pada kawasan pelestarian dapat diselenggarakan pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya. Di dalam falsafah modern, pengertian konservasi alam bukanlah sekedar pelestarian alam itu sendiri, tetapi juga untuk keuntungan dan kemaslahatan hidup manusia.

Masyarakat perlu mengerti maksud pelestarian alam tersebut dan ikut merasakan manfaatnya. Oleh karena itu, pengelolaan kawasan konservasi mutlak diperlukan agar masyarakat dapat berkunjung ke kawasan agar mengerti fungsi dan manfaatnya (Arief, 2001).

D. Hubungan Masyarakat Dengan Hutan

1. Hutan Menurut Pemahaman Masyarakat

Sebagian masyarakat yang tinggal disekitar dan di dalam hutan maka hutanlah yang menjadi sumber kehidupan bagi mereka. Dari hutan, masyarakat dapat memenuhi hidup dan masyarakat bisa mendapatkan lahan untuk berladang atau berkebun sebagai sumber mata pencaharian.

Hutan menurut masyarakat Papua, terutama masyarakat yang bermukim di dalam dan di sekitar kawasan hutan, merupakan tempat berladang, mengambil kayu bakar, buah-buahan, tempat berburu dan

sebagainya, guna kebutuhan hidup sehari-hari. Hutan juga merupakan tempat bagi mereka untuk bersembunyi jika terjadi peperangan antar suku juga pada daerah tertentu merupakan daerah upacara ritual dan sebagai daerah keramat. Dengan demikian, jelaslah bahwa hutan bagi masyarakat mempunyai nilai ekonomi, tempat ritual, serta daerah pertahanan atau perlindungan (Rumaropen, 2001).

2. Macam Gangguan Pada Areal Hutan Oleh Masyarakat

Menurut Roejani (2001), macam gangguan pada areal hutan dapat terjadi karena masuknya manusia untuk mengambil sesuatu dari hutan atau gangguan yang terjadi tanpa masuknya manusia kedalam areal tersebut. Gangguan karena masuknya manusia dapat dibagi berdasarkan motivasinya yaitu:

- a. Mendapatkan sesuatu (hasil hutan) untuk dipakai memenuhi kebutuhannya, misalnya: kayu bakar, kayu bangunan, berburu satwa, obat-obatan, dan sebagainya.
- b. Mendapatkan sesuatu (hasil hutan) untuk meningkatkan pendapatan dengan jalan menjualnya misalnya: kayu bakar, kayu bangunan, berburu satwa, buah-buahan, dan sebagainya.
- c. Rekreasi, misalnya: hiking (penjelajahan), berkemah, membuat foto dan sebagainya.

Gangguan pada areal hutan dapat pula terjadi tanpa masuknya manusia dalam areal hutan, yaitu:

- a. Ketidaksadaran masyarakat, misal api yang menjalar dari ladang masyarakat yang berada di perbatasan.
- b. Sesuatu yang timbul dari aktivitas pembangunan, jalan-jalan besar ataupun pabrik-pabrik.
- c. Perburuan satwa yang keluar dari areal hutan.

E. Taman Wisata Alam

Menurut pasal 1 Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990, Kawasan Taman Wisata Alam adalah kawasan pelestarian alam dengan tujuan utama untuk dimanfaatkan bagi kepentingan pariwisata dan rekreasi alam. Ketentuan mengenai penetapan suatu kawasan sebagai Taman Wisata Alam sebagaimana diatur dalam pasal 33 Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 1998 adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai daya tarik alam berupa tumbuhan, satwa atau ekosistem gejala alam serta formasi geologi yang menarik;
2. Mempunyai luas yang cukup untuk menjamin kelestarian fungsi potensi dan daya tarik untuk dimanfaatkan bagi pariwisata dan rekreasi alam;
3. Kondisi lingkungan di sekitarnya mendukung upaya pengembangan pariwisata alam.

Kawasan Taman Wisata Alam dikelola oleh pemerintah dan dikelola dengan upaya pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa

beserta ekosistemnya. Suatu Kawasan Taman Wisata Alam dikelola berdasarkan satu rencana pengelolaan yang disusun berdasarkan kajian aspek-aspek ekologi, teknis, ekonomis dan sosial budaya. Rencana pengelolaan taman wisata alam sekurang-kurangnya memuat tujuan pengelolaan, dan garis besar kegiatan yang menunjang upaya perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan kawasan.

Upaya pengawetan kawasan taman wisata alam dilaksanakan dalam bentuk kegiatan :

1. Perlindungan dan pengamanan
2. Inventarisasi potensi kawasan
3. Penelitian dan pengembangan yang menunjang pelestarian potensi
4. Pembinaan habitat dan populasi satwa.

Pembinaan habitat dan populasi satwa, meliputi kegiatan :

1. Pembinaan padang rumput
2. Pembuatan fasilitas air minum dan atau tempat berkubang dan mandi satwa
3. Penanaman dan pemeliharaan pohon-pohon pelindung dan pohon-pohon sumber makanan satwa
4. Penjarangan populasi satwa
5. Penambahan tumbuhan atau satwa asli, atau
6. Pemberantasan jenis tumbuhan dan satwa pengganggu.

Berdasarkan Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990, beberapa kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan fungsi Kawasan Taman Wisata Alam adalah :

1. Berburu, menebang pohon, mengangkut kayu dan satwa atau bagian-bagiannya di dalam dan ke luar kawasan, serta memusnahkan sumberdaya alam di dalam kawasan
2. Melakukan kegiatan usaha yang menimbulkan pencemaran kawasan
3. Melakukan kegiatan usaha yang tidak sesuai dengan rencana pengelolaan dan atau rencana pengusahaan yang telah mendapat persetujuan dari pejabat yang berwenang.

Sesuai dengan fungsinya, Taman Wisata Alam dapat dimanfaatkan untuk :

1. Pariwisata alam dan rekreasi
2. Penelitian dan pengembangan (kegiatan pendidikan dapat berupa karya wisata, widya wisata, dan pemanfaatan hasil-hasil penelitian serta peragaan dokumentasi tentang potensi kawasan wisata alam tersebut).
3. Pendidikan
4. Kegiatan penunjang budaya.

F. Peran Hutan Sebagai Sumber Air

Hutan dengan penyebarannya yang luas, dengan struktur dan komposisinya yang beragam diharapkan mampu menyediakan manfaat lingkungan yang amat besar bagi kehidupan manusia. Menurut Suryatmojo (2005), peran hutan dalam pengendalian air dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Sebagai pengurang atau pembuang cadangan air di bumi melalui proses:
 - a. Evapotranspirasi
 - b. Pemakaian air konsumtif untuk pembentukan jaringan tubuh vegetasi.
2. Menambah titik-titik air di atmosfer.
3. Sebagai penghalang untuk sampainya air di bumi melalui proses intersepsi.
4. Sebagai pengurang atau peredam energi kinetik aliran air lewat:
 - a. Tahanan permukaan dari bagian batang di permukaan
 - b. Tahanan aliran air permukaan karena adanya seresah di permukaan.
5. Sebagai pendorong ke arah perbaikan kemampuan watak fisik tanah untuk memasukkan air lewat sistem perakaran, penambahan bahan organik ataupun adanya kenaikan kegiatan biologik di dalam tanah.

Semua peran vegetasi tersebut bersifat dinamik yang akan berubah dari musim ke musim maupun dari tahun ke tahun. Dalam keadaan hutan yang telah mantap, perubahan peran hutan mungkin hanya nampak secara musiman, sesuai dengan pola sebaran hujannya.

Peran hutan terhadap pengendalian air dimulai dari peran tajuk menyimpan air sebagai air intersepsi. Sampai saat ini intersepsi belum dianggap sebagai faktor penting dalam daur hidrologi. Bagi daerah yang hujannya rendah dan kebutuhan air dipenuhi dengan konsep *water harvest* maka para pengelola Daerah Aliran Sungai (DAS) harus tetap memperhitungkan besarnya intersepsi karena jumlah air yang hilang sebagai air dapat mengurangi jumlah air yang masuk ke suatu kawasan dan akhirnya mempengaruhi neraca air regional. Dengan demikian pemeliharaan hutan yang berupa penjarangan sangat penting dilaksanakan sesuai frekuensi yang telah ditetapkan.

Peran menonjol yang kedua juga sering menjadi sumber penyebab kekhawatiran masyarakat adalah evapotranspirasi. Beberapa faktor yang berperan terhadap besarnya evapotranspirasi antara lain adalah radiasi matahari, suhu, kelembaban udara, kecepatan angin dan ketersediaan air di dalam tanah atau yang sering disebut kelengasan tanah. Evapotranspirasi punya pengaruh yang penting terhadap besarnya cadangan air tanah terutama untuk kawasan yang berhujan rendah, lapisan/tebal tanah dangkal dan sifat batuan yang tidak dapat menyimpan air.

Peran ketiga adalah kemampuan mengendalikan tingginya lengas tanah hutan. Tanah yang mempunyai kemampuan untuk menyimpan air (lengas tanah), karena memiliki rongga-rongga yang dapat di isi dengan udara/cairan atau bersifat porous. Bagian lengas tanah yang tidak dapat dipindahkan dari tanah oleh cara-cara alami yaitu dengan osmosis, gravitasi atau kapasitas simpanan permanen suatu tanah diukur dengan kandungan air tanahnya pada titik layu permanen yaitu pada kandungan air tanah terendah dimana tanaman dapat mengesktrak air dari ruang pori tanah terhadap gaya gravitasinya. Titik layu ini sama bagi semua tanaman pada tanah tertentu (Seyhan, 1990). Pada tingkat kelembaban titik layu ini tanaman tidak mampu lagi menyerap air dari dalam tanah. Jumlah air yang tertampung di daerah perakaran merupakan faktor penting untuk menentukan nilai penting tanah pertanian maupun kehutanan.

Peran keempat adalah dalam pengendalian aliran (hasil air). Kebanyakan persoalan distribusi sumberdaya air selalu berhubungan dengan dimensi ruang dan waktu. Akhir-akhir ini kita lebih sering dihadapkan pada suatu keadaan berlebihan air pada musim hujan dan kekurangan air di musim kemarau.

G. Faktor yang Mempengaruhi Sumber Air Hutan

Secara keseluruhan jumlah air di planet bumi relatif tetap dari masa ke masa. Faktor utama yang mempengaruhi ketersediaan air secara umum adalah siklus hidrologi. Siklus hidrologi sendiri merupakan proses kontinyu dimana air bergerak dari bumi ke atmosfer dan kemudian kembali ke bumi lagi.

Sementara itu untuk hutan sendiri ketersediaan air dipengaruhi oleh vegetasi, hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bosch dan Hewlet (1982) dalam Asdak (2007) tentang pengaruh pengelolaan vegetasi terhadap hasil air, menyatakan bahwa aliran tahunan akan meningkat apabila tidak ada vegetasi atau jumlah vegetasi yang berkurang cukup besar. Secara umum kenaikan aliran disebabkan oleh berkurangnya jumlah air yang diupkan oleh vegetasi melalui proses transpirasi sehingga aliran air permukaan maupun air tanah menjadi lebih besar. Pengelolaan vegetasi khususnya vegetasi hutan dipercaya dapat mengurangi waktu dan penyebaran aliran air. Hutan dapat berfungsi sebagai pengatur tata air (stream flow regulator) dalam arti bahwa hutan dapat menyimpan air yang tersedia selama musim hujan dan melepaskannya saat kemarau tiba. Jumlah aliran air akan meningkat apabila:

- a. Vegetasi ditebang atau dikurangi dalam jumlah cukup besar
- b. Jenis vegetasi diubah dari tanaman yang berakar dalam menjadi tanaman yang berakar dangkal
- c. Vegetasi penutup tanah diganti dari tanaman dengan kapasitas intersepsi tinggi ke tanaman dengan kapasitas yang lebih rendah.

Penutupan vegetasi melindungi permukaan tanah dari pengaruh langsung hujan dan dari pengaruh angin. Faktor vegetasi ini juga meningkatkan infiltrasi, memperlambat laju limpasan dan meningkatkan kondisi fisik, kimia dan biologi tanah. Pengaruh vegetasi penutup tanah terhadap erosi menurut Asdak (2007) adalah:

- a. Melindungi permukaan tanah dari pukulan-pukulan air hujan
- b. Menurunkan kecepatan air larian
- c. Menahan partikel-partikel tanah pada tempatnya
- d. Mempertahankan kemantapan kapasitas tanah dalam menyerap air.

H. Nilai Strategis Sumberdaya Air

Berdasarkan Undang-Undang No.7 Tahun 2004 pengertian sumberdaya air adalah air, sumber air, dan daya air yang terkandung di dalamnya. Sementara itu air merupakan senyawa yang sederhana tetapi peranannya bagi kehidupan di bumi ini tidak dapat diabaikan, bahkan dapat dikatakan bahwa kehidupan di bumi tidak akan ada bila tidak ada air. Volume total air di bumi tidak dapat ditingkatkan namun dengan terjadinya siklus air

yang terus menerus memungkinkan untuk menutupi keterbatasan air tersebut. Hanya saja pendistribusian air ini tidak merata dari seluruh bagian bumi. Hal ini disebabkan karena distribusi curah hujan yang tidak merata di berbagai daerah. Ada daerah yang curah hujannya tinggi dan berkembang menjadi daerah yang subur, sebaliknya ada daerah yang curah hujannya sangat rendah menjadi gersang dan tandus (Saeni, 1990).

Air merupakan komponen yang sangat vital bagi makhluk hidup, yakni digunakan sebagai proses hidup dalam tubuh kita, dan sebagian besar tumbuhan dan hewan terdiri dari air. Air juga diperlukan sebagai keperluan rumah tangga, pengairan pertanian, industri, rekreasi dan lain-lain. Oleh karena itu kualitas dan kuantitas air sangat penting dalam kehidupan. Selain itu air sebagai sumberdaya yang sangat penting harus dikelola secara menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan hidup dengan tujuan untuk mewujudkan pemanfaatan sumber air secara berkelanjutan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Eksploitasi sumberdaya air dan seluruh daya dukungnya merupakan suatu realitas yang sedang terjadi sehingga menimbulkan bencana banjir maupun kekeringan. Hal tersebut terjadi karena sumber-sumber air tidak lagi lestari, dimana hutan salah satunya. Kerusakan hutan sangat berhubungan dengan ketersediaan sumberdaya air (Prasetyo, 2008).

Dalam rangka melestarikan sumber-sumber air yang tidak lestari lagi, maka dibutuhkan suatu tindakan pengelolaan sumberdaya air. Pengertian

pengelolaan air itu sendiri adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air. Sebelum melaksanakan pengelolaan sumberdaya air tersebut perlu dilakukan rencana pengelolaan sumber daya air dan menetapkan pola pengelolaan yang tepat.

Pada konferensi Internasional tentang air “International Conference on Water and Environment” (ICWE) di Dublin, Irlandia tahun 1992 menjadi momen penting bagi dorongan untuk memperhatikan nilai penting dari sumberdaya air. Konferensi ini mendorong semua bangsa di dunia membuat strategi inovasi dalam kajian, pengembangan dan pengelolaan sumberdaya air baik pada tingkat lokal, nasional maupun global.

Bank Dunia (1993) juga mengakomodir pemikiran ICWE tentang air dengan mengeluarkan empat kerangka pemikiran tentang pengelolaan air:

1. Pengelolaan secara efektif sumber air sebagai sumberdaya alam yang sifatnya holistik dikaitkan dengan proses pembangunan sosial ekonomi dengan menjaga kelestarian sumberdaya alam.
2. Pengelolaan sumberdaya air harus mengaitkan seluruh unsur yang terlibat, yaitu pemakai, perencana dan pengambil kebijakan di semua tingkatan.
3. Mendorong peran wanita dalam pengelolaan dan menjaga air.
4. Air memiliki nilai ekonomi.

Kebijakan baru pengelolaan sumberdaya air mengindikasikan perlunya perubahan orientasi pengembangan dan pengelolaan dari *supply-side management strategy* ke arah *demand-side management strategy* (yang dilengkapi dengan supply management apabila diperlukan). Prinsip *demand-side management strategy* menekankan pada usaha mempengaruhi perilaku pengguna (*users*) dalam memakai air dengan mengembangkan organisasi dan institusi untuk menangani kedua aspek tersebut (*supply* dan *demand*) secara bersamaan. Prinsip utama dalam *demand-side management strategy* adalah:

1. Memperhitungkan nilai air dalam hubungan dengan biaya penyediaan.
2. Mengambil tindakan-tindakan yang menghendaki pengguna (*users/consumers*) menghubungkan tingkat pemakaian air dengan biaya yang mereka harus bayar.
3. Memperlakukan air sebagai satu barang (komoditi) ekonomi bukan sebagai suatu bentuk pelayanan publik yang disediakan oleh pemerintah dan tidak perlu dibayar.

Prinsip dasar *demand-side managemnet strategy* ini mengimplikasikan bahwa pengaturan terhadap hak atas air dan perangkat pelaksanaannya perlu segera diwujudkan, begitu juga dengan peraturan dan perangkat pelaksanaan perlindungan terhadap air dan sumbernya. Prinsipnya adalah baik pengguna maupun pencemar harus membayar (*users pay, polluters pay*).

Hal ini menunjukkan perlu adanya proteksi terhadap kualitas air permukaan maupun air tanah, sehingga dalam sistem pengadaan dan pemanfaatan air ada dua subsistem besar yaitu:

1. Sistem hidrologi sebagai produsen air.
2. Sistem ekonomi yang berkaitan langsung dengan modal, manusia, teknologi produksi dan jasa baik untuk pertanian, peternakan, air minum dan penunjang kebutuhan manusia.

Hubungan antara kedua sistem ini akan sangat menentukan ketersediaan air, pola pencemaran, pengurangan biodiversitas dan besaran aliran permukaan.

I. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suryani (2005), menunjukkan bahwa perubahan status Gunung Meja dari fungsi lindung menjadi taman Wisata Alam menyebabkan terjadinya penurunan tingkat kualitas hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja sebagai fungsi hidrologis pengatur tata air baku bagi masyarakat sekitar kawasan hutan tersebut.

Hasil penelitian oleh yang dilakukan oleh Liborang (2006), menunjukkan bahwa keberadaan sumber air sangat erat kaitannya dengan keberadaan hutan yang ada di kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja. Tanaman hutan merupakan faktor yang sangat penting dalam pengatur tata air baku yang diharapkan dapat menyimpan air pada saat musim hujan

sehingga tidak terjadi debit yang melimpah dan mencegah kekeringan pada musim kemarau.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tasak (2006), menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap pengelolaan kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja masih bervariasi. Sebagian masyarakat menganggap bahwa pengelolaan kawasan hutan tersebut untuk mencegah banjir, untuk kebutuhan pendidikan dan kebutuhan rekreasi.

J. Analisis SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, and Threats)

Menurut Salusu (1996), salah satu model analisis yang dapat digunakan dalam mengembangkan strategi untuk mewujudkan suatu tujuan atau perbaikan fungsi suatu organisasi publik maupun non profit adalah analisis SWOT, yang merupakan singkatan dari Strengths (kekuatan), Weakness (kelemahan), Opportunities (peluang) dan Threats (ancaman). Penggunaan analisis SWOT tidak terbatas untuk organisasi/lembaga perusahaan saja, tetapi untuk semua organisasi/lembaga yang berusaha untuk maju atau bertahan.

Rangkuti (2002) menjelaskan bahwa analisis SWOT adalah kegiatan intelektual untuk memformulasikan dan membuat rekomendasi tindakan-tindakan pengelolaan yang tepat, dengan berdasarkan atas logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang. Namun, secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman. Definisi lain dari SWOT

menurut Husein dalam Bungin (2007) adalah metode yang digunakan dalam menganalisa penelitian kualitatif untuk masalah-masalah administrasi, kebijakan publik, manajemen dan kinerja perusahaan. Hasil analisa ditentukan oleh kombinasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman).

Interaksi antara unsur-unsur lingkungan internal berupa kekuatan dan kelemahan dengan unsur-unsur lingkungan eksternal berupa peluang dan ancaman menghasilkan rumusan strategi sebagai berikut:

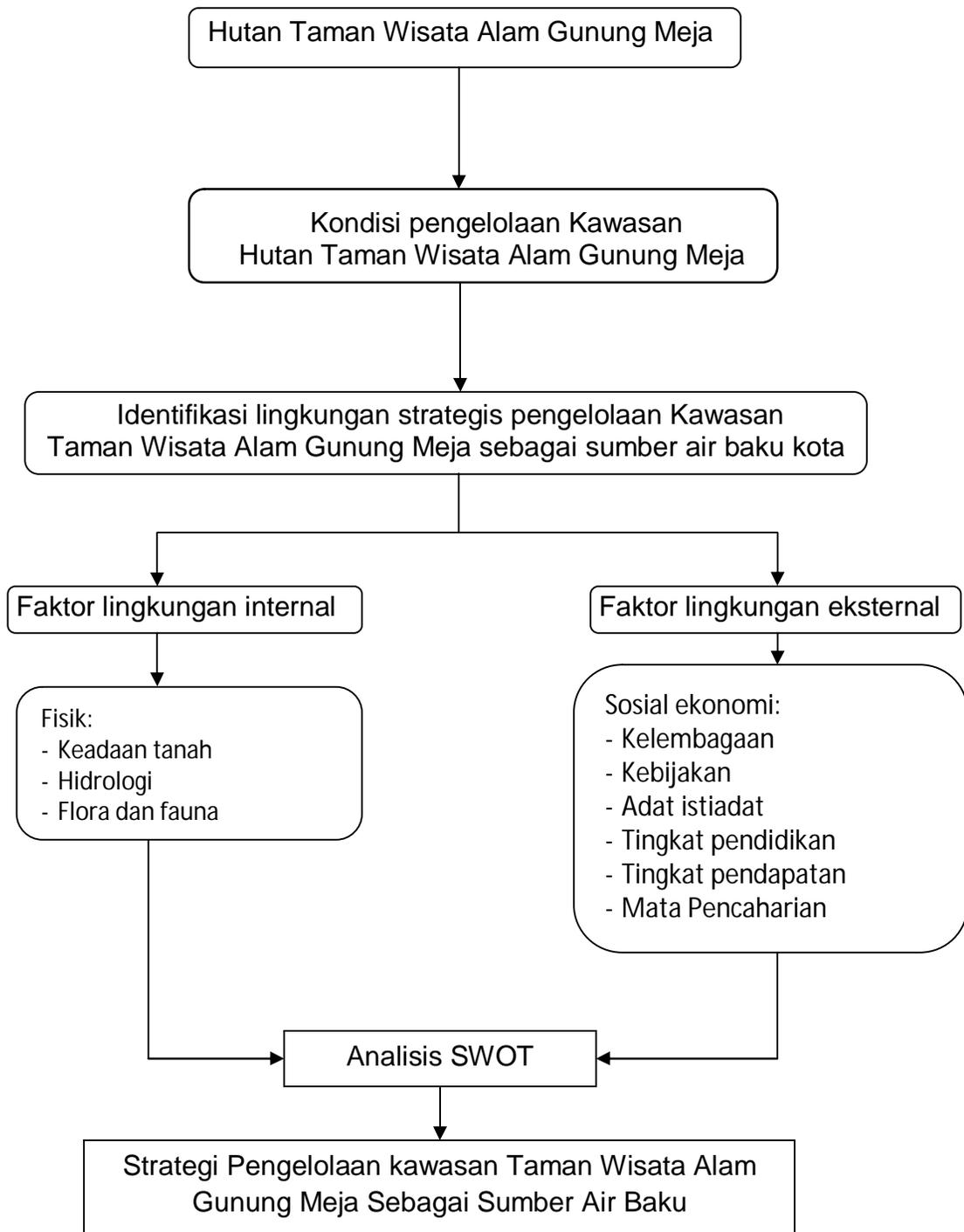
1. Interaksi antara kekuatan dan peluang (Strengths-Opportunities) menghasilkan strategi SO yang bertujuan untuk memanfaatkan peluang dari luar dengan menggunakan kekuatan.
2. Interaksi antara kelemahan dan peluang (Weakness-Opportunities), menghasilkan strategi WO yang bertujuan untuk memperbaiki kelemahan internal yang memanfaatkan peluang dari lingkungan luar.
3. Interaksi antara kekuatan dan ancaman (Strengths-Threats), menghasilkan strategi ST yang bertujuan untuk menghindari paling tidak memperkecil dampak dari ancaman lingkungan luar dengan menggunakan kekuatan.
4. Interaksi antara kelemahan dan ancaman (Weakness-Threats), menghasilkan strategi WT yang bertujuan memperkecil kelemahan dan menghindari ancaman internal.

K. Kerangka Pikir

Untuk memudahkan pemahaman terhadap penelitian ini, maka perlu dibuatkan kerangka pikir sehingga dengan cepat dapat memahami permasalahan pada obyek penelitian. Penelitian ini diarahkan pada bagaimana menentukan arah kebijakan yang strategis dalam upaya pengelolaan kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja sebagai sumber air baku kota Manokwari.

Tahapan yang dilakukan adalah mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan strategis pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Meja, yang meliputi faktor lingkungan internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor lingkungan eksternal (peluang dan ancaman). Faktor-faktor yang diidentifikasi tersebut terdiri dari keadaan fisik, sosial dan ekonomi.

Diharapkan dengan tahapan analisis tersebut dapat dirumuskan suatu strategi pengelolaan sebagai sumber air baku kota. Sehingga Taman Wisata Alam Gunung Meja dapat terus menghasilkan air yang mencukupi, khususnya masyarakat kota Manokwari.



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir