

ANALISIS PENATAAN RUANG KAWASAN LINDUNG KABUPATEN PANDEGLANG DENGAN APLIKASI GIS DAN REMOTE SENSING

(Spatial Arrangement Analysis of Protected Areas in Pandeglang Regency using GIS and Remote Sensing Application)

RIKA S. SANTOSO¹⁾, RINEKSO SOEKMADI²⁾ DAN LILIK B. PRASETYO³⁾

¹⁾ Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor
Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

²⁾ Bagian Manajemen Kawasan Konservasi, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata,
Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

³⁾ Bagian Hutan Kota dan Jasa Lingkungan, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata,
Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

Diterima 2 September 2010/Disetujui 8 November 2010

ABSTRACT

The need for space is increasing along with the growth of population. It had become one of the matters which caused exploitation of natural resources and abuse of space uses. Protected area provided life support system, but in fact it had been degraded and experienced function changes. Pandeglang as one of areas with high natural resources potential had also encountered environmental problems. Geographic information system (GIS) could provide the latest data and help in to reach decision of space policy to push the protection area management.

The research was carried out on September until November 2009 with the purpose to: (1) identify the legal formal protected area based on the Presidential Decree Number 32 year 1990 about protected area management; (2) identify the gap of legal formal and actual protected areas, and the abuse of protected areas spatial pattern, and; (3) formulate strategy and policy direction in supporting the management of legal formal protected areas. The data was collected through thematic maps, remote sensing and direct observation. Data analysis was based on the results of overlay analysis and the percentage of deviation (summary) analysis.

The result showed that the actual protected areas, based on the distribution of forest function (DFH), in Pandeglang Regency were Ujung Kulon National Park (TNUK), Carita Nature Recreation Park (TWA) and protected forest, while the actual protected areas based on spatial area allocation in spatial area arrangement plan (RTRW) in Pandeglang Regency were TNUK and protected forest. The gap between the legal formal protected area with the actual protected area was 99,957.20 Ha (35.55%). All protected areas were dominated by forest in different coverage. There were inconsistency of planning steps and spatial pattern abuse of protected areas.

Management of the legal formal protected areas could be supported through the assignment of an institution with authority/mandate and responsibility in the management of legal formal protected areas, particularly toward natural disaster prone areas and local protected areas. The RTRW document should be reviewed to provide actual data, the use of similar format of data reference, and reach a consistent spatial arrangement.

Keywords: legal formal, actual, protected areas, gap, GIS, Pandeglang.

PENDAHULUAN

Kawasan lindung merupakan sistem penyangga kehidupan yang sangat berperan dalam keseimbangan lingkungan. Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang tidak sesuai dengan daya dukungnya dapat menimbulkan krisis pangan, krisis air, krisis energi dan lingkungan (Sudarmadji 2007). Namun pada kenyataannya kawasan-kawasan lindung yang seharusnya dipertahankan kelestariannya justru banyak yang rusak dan berubah fungsi (Alikodra & Syaukani 2004).

Pandeglang memiliki kondisi alam yang indah, nyaman dan asri. Hal tersebut semakin meningkatkan daya tarik tumbuh dan berkembangnya pembangunan. Namun telah terjadi permasalahan lingkungan yang mengindikasikan adanya ketidakseimbangan lingkungan, diantaranya bencana longsor dan banjir pada beberapa tahun terakhir.

Semakin tingginya penambahan penduduk (2002-2007 sebesar 8,6%, BPS Kabupaten Pandeglang 2008)

menyebabkan meningkatnya kebutuhan akan ruang sebagai permukiman, budidaya, kegiatan sosial dan ekonomi semakin tidak terelakan lagi. Hal tersebut dapat menjadi salah satu pemicu tekanan terhadap eksploitasi penggunaan sumberdaya alam dan penyimpangan pemanfaatan ruang.

Kebijakan penataan ruang yang tepat diperlukan untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Dalam mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu data dan informasi yang aktual, diantaranya dengan SIG. Menurut Jaya (2002), SIG sangat diperlukan guna mendukung pengambilan keputusan untuk memecahkan permasalahan keruangan, mulai dari tahap perencanaan, pengelolaan sampai dengan pengawasan.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi kawasan lindung legal formal berdasarkan Keppres Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung dan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 837 Tahun 1980 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Lindung, di Kabupaten Pandeglang

2. Mengidentifikasi *gap* antara kawasan lindung legal formal dengan kawasan lindung aktual di Kabupaten Pandeglang dan penyimpangan dalam pola ruang kawasan lindung
3. Merumuskan strategi dan arahan kebijakan dalam mendorong manajemen kawasan lindung legal formal di Kabupaten Pandeglang.

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 14 September sampai 21 November 2009 di wilayah administratif Kabupaten Pandeglang. Interpretasi dan analisis dilaksanakan di laboratorium analisis spasial lingkungan, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu citra landsat ETM-7 *Path/Row* 123/64 dan 123/65 tahun 2009, peta rupa bumi (RBI) Kabupaten Pandeglang skala 1:250.000 tahun 2006 dari Bakosurtanal, peta *landcover* TNUK tahun 2008, peta distribusi fungsi kawasan hutan dari Dinas Kehutanan dan Perkebunan (Dishutbun) Provinsi Banten, data curah hujan dari BMKG, peta jenis tanah dari Balai Penelitian Tanah, peraturan perundangan, tupoksi instansi terkait serta data wawancara. Alat yang digunakan diantaranya GPS Garmin 76, kamera digital, alat tulis, seperangkat komputer yang dilengkapi *software* Erdas Imagine versi 9.1, ArcView versi 3.3, ArcGIS versi 9.3 dan AutoCAD 2006.

C. Pengumpulan Data

1. Data primer

Data Primer yang digunakan dikelompokkan menjadi tiga sebagai berikut:

- a. Peta penginderaan jauh dan peta tematik, Interpretasi citra landsat ETM-7 tahun 2009, peta curah hujan, peta kelas lereng, peta kelas tinggi, peta *buffering* (sungai, pantai, danau),
- b. Observasi/pengamatan lapang, Kegiatan observasi lapang ini dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi lapangan, dan
- c. Wawancara
Wawancara dilakukan kepada *stakeholder key informan*, yaitu Balai TNUK, Perum Perhutani KPH Banten dan SKW III Serang BKSDA Jawa Barat, Camat, Kepala Desa dan masyarakat.

2. Data sekunder

Data sekunder yang digunakan yaitu peta jenis tanah, peta *landcover* Bakosurtanal skala tahun 2006,

peta alokasi ruang RTRW kabupaten Pandeglang dan peta kawasan rawan bencana alam dari Bapedalda Provinsi Banten, peta *landcover* TNUK tahun 2008, data monografi, kependudukan dan tupoksi instansi terkait

D. Pengolahan data

Semua data spasial yang ada, diubah dalam format *shapefile* (*shp*) dengan proyeksi UTM-48S, Datum WGS-84 (DGN-95) dan acuan RBI Bakosurtanal. Proses pembuatan peta tematik adalah sebagai berikut:

1. Peta curah hujan dibuat berdasarkan data dari curah hujan yang di interpolasi menggunakan *software* (ArcView 3.3).
2. Peta kelas tinggi dan kelas lereng dibuat berdasarkan *surfacing* (interpolasi) dari peta kontur digital dengan *software* (Erdas Imagine 9.1).
3. Pengolahan data citra Landsat ETM-7 menggunakan *software* Erdas Imagine versi 9.1 dengan tahapan sebagai berikut:
 - a. Pemilihan gabungan band (5-4-3)
 - b. Koreksi geometrik menggunakan peta rupa bumi sebagai acuan
 - c. Penentuan lokasi penelitian (*clipping*)
 - d. Klasifikasi tak terbimbing (*unsupervised classification*) dengan metode *isodata*
 - e. *Groundcheck* dan pembuatan training area
 - f. Klasifikasi terbimbing (*supervised classification*) dengan metode *maximum likelihood*
 - g. *Mozaik 2* hasil klasifikasi *landcover*
 - h. Analisis tingkat akurasi yang diterima $\geq 85\%$
 - i. *Union* dengan peta *landcover* TNUK tahun 2008
 - j. *Striping* peta *landcover* hasil analisis Landsat ETM-7 tahun 2009 digantikan dengan peta *landcover* Bakosurtanal tahun 2006.

Identifikasi dan klasifikasi kawasan lindung adalah sebagai berikut:

1. Kawasan lindung aktual Distribusi Fungsi Hutan (DFH) diperoleh dari peta distribusi kawasan hutan Dinas Kehutanan Provinsi Banten.
2. Kawasan lindung aktual Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) diperoleh dari peta alokasi ruang RTRW Kabupaten Pandeglang tahun 2004-2014.
3. Kawasan lindung legal formal, dirancang berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 dan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 837 Tahun 1980. Pembagiannya adalah sebagai berikut :
 - a. Kawasan yang memberikan perlindungan kawasan bawahnya.
 - 1) Kawasan hutan dengan lereng 40%
 - 2) Kawasan hutan yang mempunyai ketinggian 2.000 mdpl atau lebih
 - 3) Kawasan hutan dengan faktor-faktor lereng lapangan, jenis tanah, curah hujan yang melebihi nilai skor 175.

- 4) Kawasan yang mempunyai jenis tanah sangat peka dengan lereng >15%
- b. Kawasan perlindungan setempat
 - 1) Sempadan pantai: daratan sepanjang tepian 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat.
 - 2) Sempadan sungai: daratan 100 meter di kiri kanan sungai besar dan 50 meter di kiri kanan anak sungai yang berada diluar permukiman. Pada kawasan permukiman berupa jalan inspeksi 15 meter.
 - 3) Kawasan sekitar danau/waduk: daratan 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat.
- c. Kawasan suaka alam dan cagar budaya Terdiri dari Taman Nasional dan Taman Wisata Alam
- d. Kawasan rawan bencana

E. Analisis data

1. Perancangan kawasan lindung legal formal

Peta tematik kriteria kawasan lindung legal formal diolah dan kemudian di-overlay (tumpang tindih) sehingga menghasilkan kawasan lindung legal formal (menggunakan software ArcGIS 9.3).

2. Evaluasi kawasan lindung

Proses evaluasi dilakukan pada beberapa aspek kajian yaitu:

a. Analisis tupoksi dan kebijakan

Analisis data tupoksi dilakukan dengan mengelompokan tupoksi masing-masing instansi ke dalam aspek manajemen dan kategori kawasan lindung. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kewenangan dan tanggung jawab setiap instansi dalam pengelolaan kawasan lindung.

Analisis kebijakan dilakukan dengan studi pustaka dan dijabarkan secara deskriptif. Analisis kebijakan dilakukan untuk mengetahui kebijakan-kebijakan daerah dan pusat dalam mendukung pengelolaan kawasan lindung.

b. Analisis pola dan struktur ruang

Analisis dilakukan dengan membandingkan peta kawasan lindung legal formal, kawasan lindung aktual DFH dan kawasan lindung aktual RTRW. Analisis pola ruang bertujuan untuk mengetahui konsistensi pada saat penetapan kawasan lindung sedangkan analisis struktur ruang untuk mengetahui kinerja dalam pengendalian pemanfaatan ruang.

c. Analisis kemungkinan penyimpangan alokasi kawasan lindung

Analisis kemungkinan penyimpangan fungsi kawasan lindung dilakukan dengan metode union

pada analisis *Summary* dengan menggunakan Erdas Imagine versi 9.1. Dari analisis tersebut diperoleh persentase penyimpangan ruang kawasan lindung di Kabupaten Pandeglang. Data yang dianalisis yaitu:

- 1) Peta kawasan lindung legal formal dengan kawasan lindung aktual DFH
- 2) Peta kawasan lindung legal formal dengan kawasan lindung aktual RTRW
- 3) Peta kawasan lindung aktual DFH dengan kawasan lindung aktual RTRW
- 4) Peta kawasan rawan bencana dengan kawasan lindung aktual RTRW.

3. Konsep strategi dan arahan kebijakan manajemen kawasan lindung

Konsep yang diajukan dibuat berdasarkan analisis tupoksi instansi terkait, kebijakan tata ruang, struktur ruang, pola ruang, dan analisis data wawancara. Konsep ini berupa rumusan yang dapat digunakan sebagai alternatif penyelesaian masalah dalam manajemen kawasan lindung.

4. Penyajian hasil

Data hasil analisis spasial dipetakan menggunakan software ArcGIS versi 9.3. Peta disajikan dengan Proyeksi UTM-48S, datum WGS-84 dan skala grafis. Data tabular setiap peta tematik disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Landcover Kabupaten Pandeglang

Landcover diklasifikasikan menjadi 10 tipe (Tabel 1), didominasi oleh kebun campuran, sawah dan hutan. Kebun campuran terfokus di kawasan hutan produksi milik Perum Perhutani di Gunung AKARSARI (Aseupan, Karang dan Pulosari) dan di Kecamatan Cigeulis. Jenis vegetasi dalam kebun campuran berupa agroforestry. Sawah terfokus di Kecamatan Patia, Pagelaran, Panimbang, Cikeusik dan Kaduhejo. Hutan yang ada di Kabupaten Pandeglang pada umumnya terletak di kawasan konservasi dan hutan lindung. Daerah tersebut diantaranya terfokus pada kawasan Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK), Taman Wisata Alam (TWA) Carita dan Gunung AKARSARI.

Tabel 1. *Landcover* di Kabupaten Pandeglang

No.	Tipe <i>Landcover</i>	Luas (Ha)	(%)
1	Hutan	57.013,04	20,28
2	Kebun Campuran	95.559,23	33,99
3	Perkebunan	10.975,16	3,90
4	Semak Belukar dan Rumput	29.208,14	10,39
5	Ladang dan Lahan Terbuka	9.932,86	3,53

No.	Tipe <i>Landcover</i>	Luas (Ha)	(%)
6	Rawa	1.724,22	0,61
7	Sawah	62.168,09	22,11
8	Lahan Terbangun	13.526,44	4,81
9	Tambak dan Empang	346,17	0,12
10	Badan Air	723,22	0,26

Landcover lain terdiri dari perkebunan, semak belukar dan badan air. Perkebunan yang teridentifikasi yaitu perkebunan karet di Kecamatan Cisata dan Saketi, sawit di Kecamatan Bojong dan kelapa di Kecamatan Panimbang. Selain itu perkebunan juga teridentifikasi di Kecamatan Munjul, Angsana dan Cikeusik. Semak dan rumput yang teridentifikasi terfokus di wilayah TNUK. Badan air yang teridentifikasi yaitu sungai, danau/waduk dan laut. Sungai tersebar hampir di semua wilayah. Danau yang berukuran besar terletak di Kecamatan Jiput, Pagelaran dan Cikeusik. Laut sebelah Barat berupa Selat Sunda dan Selatan berupa Samudera Indonesia. Tambak ditemukan di Kecamatan Panimbang dan Patia.

B. Evaluasi Kawasan Lindung Kabupaten Pandeglang

1. Pola ruang kawasan lindung

Tabel 2. Pola ruang kawasan lindung di Kabupaten Pandeglang

Kategori	Kawasan Lindung Aktual DFH		Kawasan Lindung Aktual RTRW	
	Luas (Ha)	(%)	Luas (Ha)	(%)
Kawasan Lindung Legal Formal	62.701,28	36,21	61.974,01	35,97
Kawasan Lindung Aktual DFH	-	-	58.382,99	87,84
Kawasan Rawan Bencana	24.432,23	27,61	22.795,16	25,76

2. Penyimpangan dan inkonsistensi pola ruang kawasan lindung

Penataan ruang sangat berpengaruh dalam mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Suatu proses penataan ruang dimulai dari perencanaan tata ruang kemudian pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang. Ketiga hal tersebut harus menjadi satu kesatuan yang utuh dalam mempertahankan kawasan lindung. Namun, yang terjadi pada tahap perencanaan tata ruang adalah adanya suatu penyimpangan dan inkonsistensi. Penyimpangan pola ruang kawasan lindung di Kabupaten Pandeglang terjadi baik antara kebijakan pemerintah pusat dengan Pemerintah daerah (Pemda) maupun antar kebijakan Pemda sendiri.

Penyimpangan kawasan lindung legal formal dalam penetapan kawasan lindung aktual DFH adalah sebesar 110.458,85 Ha (63,79%). Perbedaan ini diakibatkan karena belum ditetapkannya beberapa kawasan sebagai kawasan lindung aktual DFH, diantaranya sempadan sungai, sempadan pantai, sempadan danau/ waduk dan kawasan rawan bencana alam.

Adanya penyimpangan penetapan kawasan lindung legal formal dan kawasan lindung aktual DFH dalam kawasan lindung aktual RTRW di Kabupaten Pandeglang. Penyimpangan kawasan lindung legal

Kawasan lindung di Kabupaten Pandeglang terdiri kawasan lindung aktual DFH, kawasan lindung aktual RTRW dan kawasan lindung legal formal (Tabel 2) Kawasan lindung aktual berdasarkan penetapan dalam DFH yaitu (1) Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) yang ditetapkan sebagai taman nasional berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 284/Kpts-II/1992, luas kawasannya sebesar 61.196,53 Ha. (2) TWA Carita ditunjuk berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 440/Kpts/Um/7/1978, luas kawasannya sebesar 706,47 Ha. (3) Hutan Lindung ditetapkan berdasarkan penentuan fungsi kawasan hutan KPH Banten sesuai keputusan pada SK.195/Kpts-II/2003 luas kawasannya sebesar 4.562,15 Ha. Total luas kawasan lindung aktual DFH sebesar 66.465,15 Ha (23,64% dari luas total Kabupaten Pandeglang). Kawasan lindung aktual RTRW terdiri dari kawasan TNUK dengan luas kawasannya sebesar 56.418,03 Ha dan kawasan hutan lindung dengan luas kawasannya sebesar 12.364,03 Ha, total luas kawasan lindung aktual RTRW sebesar 68.782,06 Ha (24,462% dari luas total Kabupaten Pandeglang). Kawasan lindung legal formal total luas kawasannya sebesar 173.160,13 Ha (61,58% dari luas total Kabupaten Pandeglang).

formal dalam alokasi kawasan lindung aktual RTRW sebesar 110.874,43 Ha (64,03%) dan penyimpangan kawasan lindung aktual DFH dalam alokasi kawasan lindung aktual RTRW sebesar 8.082,16 Ha (12,16%). Penyimpangan tersebut diantaranya berupa belum ada penetapan kawasan lindung pada sebagian kawasan TNUK dan kawasan hutan lindung.

Kabupaten Pandeglang memiliki kawasan rawan bencana alam sebesar 88.490,52 Ha (31,47% dari luas total Kabupaten Pandeglang). Pemetaan kawasan rawan bencana yang telah dibuat dan digunakan Bapedalda Provinsi Banten tidak menjadikannya secara otomatis menjadi kawasan rawan bencana alam sebagai kawasan lindung dalam alokasi ruang RTRW. Padahal dalam penyusunan RTRW, Bappeda juga menggunakan acuan Keppres Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung yang menetapkan bahwa kawasan rawan bencana alam merupakan kawasan lindung. Penyimpangan kawasan rawan bencana alam dalam alokasi kawasan lindung aktual RTRW yaitu sebesar 66.594,42 Ha (74,24%).

3. Struktur ruang kawasan lindung

Landcover pada kawasan lindung aktual dan kawasan lindung legal formal cukup beragam (Tabel 3).

Adanya penutupan non hutan pada kawasan lindung aktual DFH dan kawasan lindung aktual RTRW menunjukkan kegagalan dalam pengendalian pemanfaatan ruang dan menjadi ukuran penilaian terhadap kinerja pengelolaan. Walaupun begitu, kawasan lindung legal formal memiliki luas hutan besar sehingga menjadi salah satu faktor dalam mendukung penetapan kawasan lindung legal formal sebagai kawasan lindung aktual.

Penutupan non hutan pada kawasan lindung legal formal yang teridentifikasi dengan luasan cukup besar berupa sawah. Pada umumnya daerah tersebut merupakan daerah rawan bencana banjir yang seharusnya ditetapkan sebagai kawasan lindung. Selain itu, permasalahan lainnya yaitu adanya sawah yang teridentifikasi terletak di kawasan TNUK.

Tabel 3. Kondisi *landcover* kawasan lindung di Kabupaten Pandeglang

No	Tipe <i>Landcover</i>	Kawasan lindung aktual DFH		Kawasan lindung legal formal		Kawasan lindung aktual RTRW	
		Luasan (Ha)	(%)	Luasan (Ha)	(%)	Luasan (Ha)	(%)
1	Hutan	43.800,65	65,90	50.328,99	29,06	41.965,34	61,01
2	Kebun Campuran	1.429,65	2,15	43.037,54	24,85	7.306,75	10,62
3	Perkebunan	0	0	5.011,12	2,89	307,99	0,45
4	Semak dan Rumput	16.515,76	24,85	23.252,53	13,43	15.731,49	22,87
5	Ladang dan Lahan Terbuka	1.074,77	1,62	5.557,50	3,21	474,73	0,69
6	Rawa	1.724,22	2,59	1.724,22	1,00	1.724,22	2,51
7	Sawah	1.881,60	2,83	38.076,17	21,99	1.228,59	1,79
8	Lahan Terbangun	38,38	0,06	5.246,29	3,03	42,96	0,06
9	Tambak dan Empang	0	0	316,67	0,18	0	0
10	Badan Air	0,13	0,00	609,09	0,35	0,01	0
	Total	66.465,15	100	173.160,13	100	68.782,06	100

4. Institusi yang terkait dalam manajemen kawasan lindung

Pembagian kewenangan/ mandat dan tanggung jawab dalam manajemen pengelolaan kawasan lindung di Kabupaten Pandeglang terbagi atas UPT pemerintah pusat dan instansi pemda. Instansi yang berkaitan dalam pengelolaan kawasan lindung di Kabupaten Pandeglang diantaranya:

- a. Instansi Pemda terdiri dari Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda); Dinas Kehutanan dan Perkebunan (Dishutbun); Kantor Lingkungan Hidup (KLH); Dinas Tata ruang, Kebersihan dan Pertamanan; Badan Perizinan dan Pelayanan Terpadu (BPPT)
- b. PU dan Pengairan Provinsi Banten

- c. UPT Pemerintah Pusat terdiri dari Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK), Seksi Konservasi Wilayah (SKW) III Serang, BKSDA Jawa Barat, Perum Perhutani KPH Banten.

Kewenangan setiap instansi dalam pengelolaan kawasan lindung tertuang dalam tugas pokok dan fungsi (tupoksi) masing-masing instansi (Tabel 4.). Tupoksi menjadi acuan dan landasan setiap instansi untuk melaksanakan semua bentuk manajemen pengelolaannya.

Hasil analisis tupoksi menunjukkan adanya kekosongan kewenangan dan tanggung jawab dalam beberapa aspek manajemen kawasan lindung. Kekosongan kewenangan dan tanggung jawab dari UPT pemerintah pusat maupun Pemda yaitu terhadap pengelolaan kawasan rawan bencana alam dan kekosongan kewenangan dan tanggung jawab dari Pemda terhadap pengelolaan kawasan perlindungan setempat.

Tabel 4. Tupoksi instansi dalam manajemen kawasan lindung

Lindung	Kategori Kawasan		Kawasan yang Memberikan Perlindungan Kawasan Bawahnya	Kawasan Perlindungan Setempat	Kawasan Suaka Alam dan Cagar Budaya	Kawasan Rawan Bencana Alam
	Aspek Manajemen					
Perencanaan			1,2,3,4	1,3,4,6	1,2,3,4	1,3,4
Pengaturan			2,3,4,5	3,4,5,6	3,4,5,	3,4,5
Pengelolaan			2,9	6	7,8,	-
Monitoring			2,4,	4,6	4,7,8	4
Evaluasi			2,4,	4,6	4,7,8	4
Keterangan:	Bappeda = 1		Dishutbu = 2	KLH = 3		
	Dinas Tata Ruang = 4		BPPT = 5	PU dan Pengairan = 6		
	TNUK = 7		BKSDA = 8	Perhutani = 9		

5. Kebijakan pemerintah dalam manajemen kawasan lindung

Kebijakan manajemen kawasan lindung diatur oleh pemerintah pusat dan daerah. Kebijakan pemerintah pusat dalam manajemen kawasan lindung diantaranya berupa Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung dan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 837 Tahun 1980 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Lindung. Pengelolaan lingkungan hidup mengacu pada Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam pelaksanaan pembangunan di era otonomi daerah, kebijakan Pemda didasarkan pada Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang pemerintahan daerah, bahwa setiap daerah mempunyai kewenangan dalam mengelola sumberdaya alam yang ada di daerahnya. Berdasarkan hal tersebut, Kabupaten Pandeglang membuat pengaturan manajemen kawasan lindung dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pandeglang, yang ditetapkan berdasarkan Peraturan daerah Nomor 14 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pandeglang.

6. Persepsi dan sikap terhadap kawasan lindung

Kajian mengenai persepsi dan sikap terhadap kawasan lindung diperlukan dalam rangka mengetahui pandangan dan kesadaran mengenai keberadaan kawasan lindung. Persepsi mempengaruhi seseorang untuk bersikap. Persepsi instansi terkait, Camat dan Kepala desa tentang arti penting keberadaan kawasan lindung adalah positif. Persepsi positif tersebut ditandai dengan kesadaran bahwa keberadaan kawasan lindung penting karena mempunyai berbagai fungsi diantaranya sebagai pengatur tata air dan mencegah bencana alam. Instansi terkait pada umumnya mendukung tentang kegiatan pembangunan yang dipertahankan sesuai dengan

peruntukannya. Salah satu hambatan instansi dalam pengendalian ruang adalah pengaturan pada lahan milik. Hambatan tersebut adalah tuntutan ganti rugi atas larangan apabila penggunaan tidak sesuai dengan peruntukan. Artinya Pemda akan terus gagal dalam pengendalian ruang apabila selalu dibenturkan dengan permasalahan ini. Kegiatan pengelolaan lingkungan hidup yang telah dilakukan diantaranya melalui pemasangan papan peringatan.

Persepsi masyarakat tentang arti penting keberadaan kawasan lindung adalah positif namun masih memiliki beberapa sikap yang tidak baik. Beberapa sikap masyarakat yang tidak baik terhadap kawasan lindung diantaranya berupa pembuatan bangunan di sempadan sungai dan sempadan pantai serta membuang sampah ke sungai. Mereka pun menolak apabila ada penetapan kawasan lindung pada lahan miliknya kecuali adanya uang ganti rugi.

7. Permasalahan pengendalian ruang dan pengelolaan lingkungan hidup

Berdasarkan hasil analisis data wawancara permasalahan-permasalahan yang ditemukan yaitu:

- Kurangnya sosialisasi tentang dokumen RTRW Kabupaten Pandeglang.
- Koordinasi yang kurang antara instansi UPT pemerintah pusat dengan Pemda dalam manajemen kawasan lindung.
- Izin Mendirikan Bangunan (IMB) dan Surat Izin Usaha belum tertib akibat lemahnya kegiatan penertiban dan kurangnya kesadaran.

C. Strategi dan Arahan Manajemen Kawasan Lindung di Kabupaten Pandeglang

1. Pola ruang kawasan lindung

Status lahan sangatlah penting dalam menentukan suatu bentuk manajemen pengelolaan. Penetapan status kawasan lindung merupakan kepastian aspek legal yang berkekuatan hukum. Strategi dan arahan dalam pola

ruang adalah meninjau kembali dokumen RTRW terutama terhadap peta alokasi pemanfaatan ruang. Langkah-langkah yang ditempuh yaitu:

- a. Penetapan kawasan lindung legal formal sebagai kawasan lindung dalam alokasi ruang RTRW
- b. Penggunaan data-data peta yang terbaru dari instansi bersangkutan
- c. Penggunaan format data acuan dan skala peta yang sama dalam pemetaan pada semua instansi di Kabupaten Pandeglang. Perbedaan format data akan menjadi salah satu penyebab perbedaan spasial dan luasan pada suatu data.

2. Struktur ruang kawasan lindung

Penetapan kawasan lindung pada dasarnya dilakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup. Inti pengelolaannya bertujuan agar tetap terjaganya fungsi lindung. Kerusakan fungsi lindung akan menjadi salah satu penyebab terjadinya bencana alam dan penurunan kualitas lingkungan hidup. Strategi dan arahan dalam pengendalian pemanfaatan ruang yaitu:

- a. Rehabilitasi lahan terhadap kawasan rawan bencana alam
- b. Penertiban IMB
- c. Penertiban Hak Guna Bangunan (HGB) pada kawasan sempadan pantai dan sempadan sungai
- d. Penertiban terhadap kepemilikan dan kasus praktek jual beli lahan pada kawasan sempadan pantai.

3. Institusi pemerintah dalam manajemen kawasan lindung

Pembagian tupoksi dilakukan dalam rangka membagi kewenangan dan tanggung jawab dalam manajemen kawasan lindung. Sehingga, salah satu strategi dan arahan dalam manajemen kawasan lindung diantaranya dengan penunjukan suatu instansi/lembaga yang diberikan kewenangan/mandat dan tanggung jawab dalam pengelolaannya.

Koordinasi antara instansi Pemda dan UPT pemerintah pusat dalam manajemen kawasan lindung diperlukan dalam rangka mewujudkan kolaborasi manajemen kawasan lindung yang baik. Strategi dan arahan kebijakan yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan koordinasi dalam setiap pelaksanaan kegiatan-kegiatan pemberdayaan masyarakat sekitar dan penunjukan salah satu instansi untuk menjadi koordinator

dalam manajemen kawasan lindung legal formal di wilayah administratif Kabupaten Pandeglang.

4. Kebijakan pemerintah dalam manajemen kawasan lindung

Dokumen RTRW merupakan suatu perencanaan yang telah mempunyai kekuatan hukum dengan disahkan dalam Perda. RTRW menjadi acuan dan pedoman keruangan semua instansi Pemda. Kesalahan dalam penyusunannya akan menyebabkan ketidaktepatan suatu penataan ruang pada semua aspek di suatu daerah tersebut.

Struktur ruang kawasan lindung yang belum ditetapkan terdiri dari 95,28% yang berupa kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya sangat erat hubungannya dengan masyarakat sebagai pelakunya. Masyarakat sebagai obyek pengaturan perlu mendapat perhatian dari Pemda dalam menyusun dan mengimplementasikan RTRW. Strategi dan arahan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan sosialisasi dokumen RTRW kepada semua pihak.
- b. Membuat desain dan panduan kegiatan pertanian yang ramah lingkungan
- c. Memberikan insentif kepada:
 - 1) pemilik lahan yang mempertahankan lahannya sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH),
 - 2) pemilik lahan yang mendapatkan larangan atas kegiatan budidaya pada lahan miliknya karena mengganggu fungsi lindung.

5. Pertimbangan dalam penetapan kawasan lindung legal formal

Pandangan konsep yang baru mengenai kawasan lindung diperlukan dalam penetapan kawasan lindung legal formal. Penetapan kawasan lindung legal formal tidak mengharuskan adanya perubahan status kepemilikan. Pengelolaan kawasan lindung legal formal lebih kepada konsep pengelolaan untuk mempertahankan fungsi lindung dan ramah lingkungan. Artinya kegiatan budidaya boleh dilakukan di kawasan lindung dengan tetap menjaga fungsi lindung kawasan tersebut. Strategi dan arahan dalam rangka penetapan kawasan lindung legal formal menjadi kawasan lindung aktual pada beberapa tipe *landcover* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Strategi dan arahan dalam rangka penetapan *gap* kawasan lindung sebagai kawasan lindung aktual

No	Landcover	Gap Kawasan Lindung		Strategi dan Arahan
		Luasan (Ha)	(%)	
1	Hutan	4.717,63	4,72	Dipertahankan keberadaannya
2	Kebun Campuran	37.572,47	37,59	Tanaman pertanian yang ditanam dalam agroforestry sebaiknya yang toleran terhadap naungan sehingga keberadaan tegakan pohon dapat terjaga dengan baik
3	Perkebunan	4.751,41	4,75	Jenis tanaman perkebunan yang perlu diperhatikan adalah jenis kelapa sawit karena jenis ini sangat menyerap air

No	Landcover	Gap Kawasan Lindung		Strategi dan Arah
		Luasan (Ha)	(%)	
4	Semak dan Rumput	6.462,83	6,47	Menjadi fokus program rehabilitasi lahan atau kegiatan penanaman pohon
5	Ladang dan Lahan Terbuka	4.427,79	4,43	Menjadi fokus program rehabilitasi lahan atau penanaman pohon
6	Sawah	35.899,33	35,91	Pembuatan terasering lahan dan tidak dilakukan perluasan pada kawasan lindung
7	Lahan Terbangun	5.200,10	5,20	Penertiban HGB di sempadan dan penertiban IMB
8	Tambak dan Empang	316,67	0,32	Dilakukan sylvofishery (tambak tumpangsari dengan vegetasi mangrove)
9	Badan Air	608,97	0,61	Menjadi fokus program rehabilitasi lahan atau kegiatan penanaman pohon di sempadan
Total		99.957,20	100	

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kawasan lindung legal formal Kabupaten Pandeglang sebesar 173.160,13 Ha (61,58% dari luas total Kabupaten Pandeglang)
- b. *Gap* antara kawasan lindung legal formal dengan kawasan lindung aktual sebesar 99.957,20 Ha (35,55%)
- c. Terdapat penyimpangan dalam pola ruang kawasan lindung, yaitu:
 1. Penyimpangan kawasan lindung aktual terhadap kawasan lindung legal formal sebesar 110.458,85 Ha (63,79%),
 2. Penyimpangan kawasan lindung aktual RTRW terhadap kawasan lindung legal formal sebesar 110.874,43 (64,03%),
 3. Penyimpangan kawasan lindung aktual RTRW terhadap kawasan lindung aktual DFH sebesar 8.082,16 Ha (12,16%),
 4. Penyimpangan kawasan lindung aktual RTRW terhadap kawasan rawan bencana alam sebesar 66.594,42 Ha (74,24%).
- d. Dalam mendorong manajemen kawasan lindung legal formal di Kabupaten Pandeglang, arahan dan strategi yang dapat dilakukan adalah melalui penunjukan suatu instansi/lembaga yang diberikan kewenangan/mandat dan tanggung jawab dalam pengelolaan kawasan lindung legal formal terutama terhadap kawasan rawan bencana alam dan kawasan perlindungan setempat.

Saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penetapan kawasan lindung legal formal dan penunjukan suatu instansi yang diberikan

kewenangan/mandat dan tanggung jawab dalam pengelolaannya perlu dilakukan dalam alokasi ruang RTRW,

- b. Kantor lingkungan hidup merupakan salah satu instansi yang dapat menjadi pilihan untuk menjadi koordinator dan pengelola dalam manajemen kawasan lindung legal formal,
- c. Format data acuan dalam pemetaan yang dianjurkan adalah *shapefile (shp)* atau format-format lain dalam SIG,
- d. Konsisten dalam penataan ruang,
- e. Penegakan hukum secara tegas dalam pengendalian pemanfaatan ruang terutama dalam penertiban IMB dan HGB.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra HS. & Syauckani HR. 2004. *Bumi Makin Panas, Banjir Makin Luas: Menyibak Tragedi Kehancuran Hutan*. Bandung : Penerbit Nuansa.
- BPS [Badan Pusat Statistik] Kabupaten Pandeglang. 2008. *Pandeglang Dalam Angka*. Pandeglang
- Jaya INS. 2002. *Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Kehutanan: Penuntun Praktis Menggunakan Arc/info dan ArcView*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- Sudarmadji. 2007. *Pembangunan Berkelanjutan, Lingkungan Hidup dan Otonomi Daerah*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional *Dies UGM ke-58 Pembangunan Wilayah Berbasis Lingkungan di Indonesia*. Yogyakarta.