

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Setiap negara mempunyai kewenangan untuk memanfaatkan sumber daya alamnya untuk pembangunan. Pada negara berkembang pembangunan untuk mengejar ketertinggalan dari negara maju setelah terbelenggu oleh kolonialisme dan imperialisme, dicapai melalui pembangunan yang cepat sehingga berimplikasi pada penggunaan sumber daya alam yang berlebihan yang menyebabkan degradasi sumber daya alam. Pembangunan berkelanjutan mengandung konsep tentang proses perubahan dimana eksploitasi sumber daya, arah investasi, orientasi perkembangan teknologi dan perubahan kelembagaan selaras dalam meningkatkan potensi saat ini dan masa depan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia dan diarahkan untuk terjaminnya keberlanjutan ekologi; ekonomi; sumberdaya; sistem manajemen; dan teknologi (United Nations Documents, 1987).

Pembangunan wilayah ditujukan untuk mencapai masyarakat adil dan makmur memiliki tingkat kesejahteraan yang dapat dipertahankan dari waktu ke waktu. Strategi pengelolaan sumberdaya wilayah dan ruang mempertimbangkan aspek perencanaan, pemanfaatan, penataan dan penertiban, pemantauan dan pengawasan, pengaturan, pengendalian dan pelestarian. Langkah strategik dalam pengelolaan potensi geografis adalah mengutamakan pengelolaan sumberdaya yang dapat diperbaharui; penghematan dan pelestarian sumberdaya alam beserta lingkungannya; penerapan dan pengembangan rencana penggunaan lahan dan penataan pembangunan wilayah; melindungi sumberdaya alam yang memberikan manfaat spasial ekologis; merehabilitasi berbagai kerusakan sumberdaya alam dan ekosistem; mereklamasi lahan yang rusak akibat kegiatan manusia; mengelola sumberdaya alam berbasis spasial dan berwawasan lingkungan serta kebencanaan alam; meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya

secara berkelanjutan; menguatkan kelembagaan dan kerjasama kemitraan dalam pengelolaan; menerapkan konsep pengelolaan sumberdaya wilayah terintegrasi secara fisik, biotis, sosio kultural berbasis *community based development*; dan mempolakan pembangunan spasial ekologi dan sosio kultural pada kawasan fungsional. Penerapan kebijakan pembangunan berwawasan lingkungan akan memberi manfaat bagi peningkatan kesejahteraan, meningkatnya pendapatan asli daerah, pengelolaan aset pembangunan efektif dan bencana lingkungan maupun kerusakan sumberdaya alam dapat diminimalisir (Worosoprodjo, 2008).

Penyelenggaraan kehutanan untuk kemakmuran rakyat adalah dengan meningkatkan daya dukung DAS dan mempertahankan kecukupan kawasan hutan minimal 30% dari luas DAS dengan sebaran proporsional (Pemerintah Republik Indonesia, 1999). Pengelolaan DAS menjadi sangat sentral mengingat fungsinya dalam menjaga keseimbangan hidrologi DAS sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi, ekologi dan sosial. Hidrologi DAS mengkaji pengaruh pengelolaan vegetasi dan lahan di DTA bagian hulu (*upper catchment*) terhadap daur air termasuk pengaruhnya terhadap erosi, kualitas air, banjir dan iklim di daerah hulu dan hilir. Pengelolaan DAS merupakan manajemen terintegrasi dari sektor hulu, tengah dan hilir yang terkait dengan daur hidrologi dimana secara biogeofisik daerah hulu DAS merupakan daerah konservasi yang berfungsi melindungi seluruh bagian DAS, daerah hilir merupakan daerah pemanfaatan dan daerah tengah merupakan area transisi. Fungsi DAS hulu yang sangat strategis menyebabkan fokus perencanaan pada area tersebut mengingat kerusakan DAS pada bagian hulu berdampak pada pendangkalan sungai akibat meningkatnya sedimentasi. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan banjir pada daerah tengah dan hilir DAS (Asdak, 1995).

Menurut Tikno (2000), Sub-DAS Batang Merangin Tembesi mempunyai bentuk memanjang seperti bulu burung dengan anak-anak sungai berada di kiri dan kanan yang mengalir ke sungai utama yang berada dibagian tengahnya. Karakteristik morfometri seperti ini mempunyai frekuensi debit banjir yang sangat kecil tetapi jika terjadi banjir akan berlangsung lama. Debit rerata dari tahun 1975-1995 berkisar antara 99,31-292,82 m<sup>3</sup>/detik dengan puncak debit

rerata bulanan tertinggi pada bulan Januari sebesar 280,82 m<sup>3</sup>/detik; Maret sebesar 292,82 m<sup>3</sup>/detik; dan Desember sebesar 243,53 m<sup>3</sup>/detik. Debit rerata terendah pada bulan Juli sebesar 100,93 m<sup>3</sup>/detik dan Agustus sebesar 99,31 m<sup>3</sup>/detik. Kondisi ini menunjukkan bahwa kerentanan banjir pada Sub-DAS Batang Merangin Tembesi berkisar pada bulan Januari, Maret, dan Desember. Berdasarkan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2009), pada periode 2002-2007 kejadian banjir di Jambi terjadi pada Kabupaten Muaro Jambi (11 kasus) dan Kerinci (9 kasus) yang menunjukkan bahwa kejadian banjir pada DAS hulu dan tengah yang didominasi kejadian pada DAS tengah yaitu wilayah Kabupaten Muaro Jambi. Tetapi pada tahun 2010 dampak banjir terparah pada daerah DAS hulu dengan data pada **Tabel 1.1** menunjukkan suatu kondisi dimana DAS bagian hulu merupakan daerah tangkapan air yang seharusnya melindungi DAS bagian tengah dan hilir dari bencana banjir, tetapi pada kenyataannya bencana tersebut terjadi pada DAS bagian hulu.

**Tabel 1.1** Bencana Banjir di Sub-DAS Batang Merangin Tembesi

No	Tanggal	Lokasi	Dampak
1	14 Maret 2010	Kabupaten Kerinci	1 orang meninggal 8 orang luka 1.340 jiwa mengungsi 250 rumah rusak berat 500 rumah rusak ringan 3 sekolah rusak ringan 3 tempat ibadah rusak ringan
2	17 Maret 2010	Kabupaten Merangin	280 rumah terendam
3	18 Maret 2010	Kabupaten Sarolangun	2.586 rumah terendam

Sumber : Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2010

Tekanan dan ancaman dirasakan dari hulu hingga hilir DAS Batanghari yang berasal dari perambahan dan kerusakan hutan, konversi lahan, perubahan tutupan lahan serta kebijakan pengelolaan kawasan yang tumpang tindih dengan berbasis pada batasan administratif tanpa melihat aspek *bioregion* DAS sehingga kepentingan lingkungan selalu terpinggirkan oleh orientasi perekonomian sektoral. Tingkat kekritisannya suatu DAS ditunjukkan oleh menurunnya penutupan vegetasi dan meluasnya lahan kritis yang berdampak meningkatnya frekuensi banjir, erosi dan penyebaran tanah longsor pada musim penghujan dan kekeringan

pada musim kemarau. DAS Batanghari telah dikategorikan sebagai salah satu DAS kritis di Indonesia dengan indikator adalah hilangnya kemampuan DAS menyimpan air di musim kemarau akibat adanya aktifitas penambangan emas oleh rakyat maupun perusahaan pada penambangan batubara (Syafrizaldi, 2008).

**Tabel 1.2 Ijin Usaha Pertambangan (IUP) di Sub-DAS Batang Merangin Tembesi**

No	Kabupaten	IUP	Tahapan	Tambang	Luas (ha)
1	Batanghari	75 IUP	eksplorasi	batubara	148.346,30
		6 IUP	produksi	batubara	2.519,60
2	Sarolangun	47 IUP	eksplorasi	batubara	127.312,00
		2 IUP	eksplorasi	emas	9.983,00
		20 IUP	produksi	batubara	21.411,00
3	Merangin	7 IUP	eksplorasi	batubara	25.072,00
		2 IUP	eksplorasi	emas	17.323,00
		4 IUP	eksplorasi	bijih besi	10.450,00
		3 IUP	produksi	bijih besi	256,00
Jumlah					<b>362.672,90</b>

Sumber : Data Statistik Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi, 2011

Pada kawasan Sub-DAS Batang Merangin Tembesi terdapat 166 ijin usaha pertambangan dengan luasan 362.672,90 ha yang terdiri dari batubara seluas 324.660,90 ha (89,52%), emas seluas 27.306,00 ha (7,53%), dan bijih besi seluas 10.706,00 (2,95%) seperti pada **Tabel 1.2**. Kondisi tersebut menunjukkan adanya perubahan penggunaan lahan yang terjadi di DAS bagian hulu untuk area pertambangan dengan komoditi terbesar adalah batubara. Selain alih fungsi penggunaan lahan untuk pertambangan, kebijakan tata guna lahan berorientasi pada sektor perkebunan terutama komoditi kelapa sawit. Ijin perkebunan di Sub-DAS Batang Merangin Tembesi merupakan komoditi kelapa sawit dengan luas 661.265,97 ha seperti pada **Tabel 1.3**.

**Tabel 1.3 Ijin Perkebunan di Sub-DAS Batang Merangin Tembesi**

No	Kabupaten	Ijin Perkebunan	Tahapan	Komoditi	Luas (ha)
1	Batanghari	27	produksi	kelapa sawit	205.067,02
2	Sarolangun	26	produksi	kelapa sawit	211.715,60
3	Merangin	18	produksi	kelapa sawit	244.483,35
Jumlah					<b>661.265,97</b>

Sumber : Data Statistik Dinas Perkebunan Provinsi Jambi, 2011

Kondisi tersebut menunjukkan adanya ketidaksesuaian penggunaan lahan pada kawasan DAS hulu untuk perkebunan kelapa sawit dan pertambangan

batubara. Fungsi sentral DAS hulu sebagai *catchment area* akan sangat terganggu dimana alih fungsi lahan untuk pertambangan (batubara) dan perkebunan (kelapa sawit) berpotensi terhadap penurunan kualitas fungsi DAS apabila alih fungsi penggunaan lahan tersebut tidak mempertimbangkan kesesuaian terhadap kemampuan fisik lahan. Penurunan fungsi DAS hulu dapat diindikasikan dengan terjadinya pergeseran daerah banjir dari DAS tengah dan hilir ke arah DAS hulu yang diduga terkait dengan kebijakan penataan pola ruang DAS hulu yaitu alih fungsi lahan untuk perkebunan kelapa sawit dan kebijakan pemberian ijin pertambangan batubara. Kesesuaian penggunaan lahan pada DAS hulu berdasarkan kemampuan fisik lahan merupakan parameter untuk menganalisis sejauh mana terjadinya degradasi fungsi DAS hulu karena kebijakan pola ruang yang belum mempertimbangkan kondisi biogeofisik lahan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Penurunan fungsi DAS hulu sebagai dampak dari pengelolaan wilayah yang berbasis pada administratif tanpa adanya pertimbangan kesatuan ekologi DAS merupakan permasalahan yang mendesak untuk dilakukan kajian. Sedimentasi dan banjir sebagai dampak degradasi fungsi DAS dapat menunjukkan bahwa permasalahan degradasi fungsi DAS sangat penting untuk dikaji, yaitu (1) kesesuaian penggunaan lahan dan degradasi tutupan hutan pada kawasan lindung? (2) TBE pada kawasan lindung? dan (3) bagaimana hubungan antara kesesuaian penggunaan lahan dengan TBE pada kawasan lindung?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengkaji tingkat kesesuaian penggunaan lahan dan degradasi tutupan hutan pada kawasan lindung di Sub-DAS Batang Merangin Tembesi, DAS Batanghari Provinsi Jambi;
2. Mengkaji TBE pada kawasan lindung di Sub-DAS Batang Merangin Tembesi, DAS Batanghari Provinsi Jambi;

3. Mengkaji hubungan antara kesesuaian penggunaan lahan dengan TBE pada kawasan lindung di Sub-DAS Batang Merangin Tembesi, DAS Batanghari Provinsi Jambi.

#### **1.4 Manfaat**

1. Pengembangan ilmu
  - a. Hasil penelitian dapat dilakukan kajian lanjutan yang lebih bersifat operasional terkait arahan konservasi tanah sehingga fungsi lahan dapat sinergis dari aspek sosial, ekonomi dan lingkungan.
  - b. Memberikan arahan fungsi penggunaan lahan sesuai dengan kemampuan biogeofisik berdasarkan parameter kerentanan tanah terhadap erosi, kelas kelerengan, dan intensitas curah hujan harian rata-rata;
  - c. Dapat merekomendasikan arahan konservasi tanah pada kawasan dengan fungsi lindung dari aspek fisik lahan.
2. Peneliti
  - a. Hasil penelitian dapat memberikan kajian secara fisik terhadap kerentanan erosi pada tingkatan kesesuaian fungsi penggunaan lahan pada kawasan lindung;
  - b. Dapat merekomendasikan alternatif konservasi tanah yang dikaji dari aspek fisik lahan pada kawasan dengan fungsi lindung.
3. Pemerintah
  - a. Sebagai konsep penataan pola ruang berdasarkan kemampuan biogeofisik lahan;
  - b. Sebagai bahan kajian dalam pemanfaatan sumber daya alam untuk pembangunan berkelanjutan.
4. Masyarakat
  - a. Hasil penelitian dapat menjadi pedoman terhadap penggunaan lahan yang sesuai dengan karakteristik biogeofisik lahan untuk meminimalkan kerentanan terhadap erosi;

- b. Hasil penelitian dapat memberikan alternatif-alternatif konservasi tanah yang dapat dikembangkan masyarakat dari aspek fisik lahan.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Sejauh pengetahuan penulis, penelitian tentang Kesesuaian Fungsi Penggunaan Lahan terhadap TBE pada Kawasan Lindung di Sub-DAS Batang Merangin Tembesi, DAS Batanghari, Provinsi Jambi belum pernah dilakukan. Beberapa penelitian terkait:

1. Dify Kurniawan (2009). Evaluasi Erosi DTA sebagai Tindakan Konservasi Lahan DAS Jragung dan Tuntang Hulu, Jawa Tengah. *Tesis*. Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Tujuan dari penelitiannya adalah menentukan jumlah lahan yang tererosi dengan menggunakan metode USLE dengan pendekatan SIG dan memberikan informasi tentang kondisi lahan kritis dari masing-masing DTA pada DAS Jragung dan Tuntang Hulu; menentukan SDR; memberikan acuan tentang rencana dan arahan konservasi lahan yang akan datang dimana dengan melihat peta erosi hasil perhitungan dapat terlihat kondisi lahan sekitar DAS baik yang kritis maupun yang tidak yang ditinjau dari arahan fungsi lahan dan TBE sebagai dasar pertimbangan dalam perencanaan pengelolaan DAS; dan menentukan arahan fungsi penggunaan lahan yang didasarkan hasil analisis faktor-faktor biofisik yang terdiri dari faktor tanah, kelerengn serta curah hujan.
2. Yora Dachlan (2009). Kajian Perubahan Penggunaan Lahan terhadap Upaya Konservasi di DAS Konawehea Provinsi Sulawesi Tenggara. *Tesis*. Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Tujuan dari penelitiannya adalah mengkaji perubahan penggunaan lahan dan perubahan tingkat erosi lahan; mengkaji hubungan perubahan penggunaan lahan dengan perubahan tingkat erosi lahan; menentukan arah kebijakan konservasi lahan pada beberapa bentuk penggunaan lahan.
3. Imam Mustofa (2006). Evaluasi Kemampuan Lahan dan TBE untuk Penentuan Prioritas Konservasi Lahan di DAS Cangkring Kabupaten Pacitan

Propinsi Jawa Timur. *Tesis*. Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Tujuan dari penelitiannya adalah menentukan persebaran kelas kemampuan lahan; menentukan TBE dan erosi terbolehan; mengetahui perbedaan TBE antara satuan lahan yang penggunaannya tidak sesuai yang penggunaannya sesuai dengan kelas kemampuan lahan; menetapkan satuan lahan yang perlu diprioritaskan dalam upaya konservasi lahan.