

## KAJIAN KINERJA DAS DI KHDTK CEMORO MODANG DALAM MENDUKUNG PENGLOLAAN DAS

**Nur Ainun Jariyah**

*Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan  
Daerah Aliran Sungai (BPPTPDAS) Surakarta*

*E-mail: [Nurainun\\_2513@yahoo.co.id](mailto:Nurainun_2513@yahoo.co.id)*

### ABSTRAK

Pengelolaan DAS sangat perlu dilakukan untuk menjaga kelestarian DAS. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengetahui kinerja DAS. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kinerja DAS di KHDTK Cemoro-Modang dilihat dari aspek sosial ekonomi dan kelembagaan. Lokasi penelitian di KHDTK Cemoro-Modang di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Cepu, Kabupaten Blora. Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Cemoro-Modang secara fisik masuk dalam kategori zona ekologi hutan dataran rendah dengan kelas perusahaan jati. Beberapa kecamatan masuk dalam KHDTK Cemoro Modang yaitu Kecamatan Sambong dan Kec. Cepu. Metode yang digunakan adalah menggunakan Sidik Cepat Degradasi Daerah Aliran Sungai (Paimin, Sukresno, & Purwanto, 2010). Parameter yang digunakan adalah parameter sosial ekonomi kelembagaan. Parameter sosial adalah kepadatan penduduk geografi, kepadatan penduduk agraris, perilaku/tingkah laku konservasi, hukum adat dan nilai tradisional. Parameter aspek ekonomi adalah ketergantungan terhadap lahan, tingkat pendapatan dan kegiatan dasar wilayah (LQ pertanian). Parameter kelembagaan adalah keberdayaan kelembagaan informal konservasi dan keberdayaan lembaga formal pada konservasi. Analisis data dilakukan dengan menskor parameter yang digunakan dengan skala 1 sampai 5 (sangat rendah sampai sangat tinggi). Dari hasil skoring dan pembobotan akan menghasilkan skala kerentanan yaitu >4,3 (sangat rentan/sangat terdegradasi), 3,5-4,3 (rentan/terdegradasi), 2,6-3,4 (sedang), 1,7-2,5 (agak rentan/agak terdegradasi), <1,7 (tidak rentan/tidak terdegradasi). Hasil penelitian diperoleh bahwa KHDTK Cemoro Modang dilihat dari aspek sosial ekonomi kelembagaan masuk dalam kategori rentan/terdegradasi. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian khusus. Kondisi yang menjadi perhatian adalah dapat dilihat dari beberapa parameter yaitu kepadatan penduduk agraris, kepadatan penduduk geografis, budaya, nilai tradisional, ketergantungan penduduk terhadap lahan, dan keberdayaan lembaga formal pada konservasi. Parameter-parameter tersebut menunjukkan skala 5 yang berarti parameter tersebut dalam kondisi sangat rentan, sehingga diperlukan solusi untuk memperbaiki kondisi DAS. Solusi tersebut dapat berupa kebijakan pengaturan kelahiran, alternatif pekerjaan lain selain pertanian agar masyarakat tidak tergantung dengan lahan, peningkatan penyuluhan untuk menggalakkan konservasi tanah dan air. Kajian ini diharapkan memberikan masukan kepada pemegang kebijakan untuk melakukan pengelolaan DAS yang lebih baik.

Kata kunci: Kerentanan, degradasi DAS, sosial ekonomi kelembagaan, KHDTK Cemoro Modang

## **PENDAHULUAN**

### ***Latar Belakang***

Pengelolaan DAS sangat perlu dilakukan untuk menjaga kelestarian DAS. Menurut Peraturan Pemerintah no. 37 tahun 2012 pengelolaan DAS adalah upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal balik antara sumber daya alam dengan manusia di dalam DAS dan segala aktivitasnya, agar terwujud kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya kemanfaatan sumberdaya alam bagi manusia secara berkelanjutan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengetahui kinerja DAS.

Kinerja DAS yang baik dapat mendukung daya dukung DAS untuk mewujudkan kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya kemanfaatan sumber daya alam bagi manusia dan makhluk hidup lainnya secara berkelanjutan (P.61/ Menhut-II/2014). Daya dukung DAS adalah kemampuan DAS untuk mewujudkan kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya kemanfaatan sumber daya alam bagi manusia dan makhluk hidup lainnya secara berkelanjutan (Soegiri, 2013). Kinerja DAS dapat diketahui apabila dilakukan secara periodik setiap tahun, sehingga pengelolaan DAS dapat dilakukan secara lestari. Hasil evaluasi kinerja DAS merupakan gambaran kondisi daya dukung DAS (P. 61/Menhut-II/2014).

Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Cemoro Modang, adalah merupakan salah satu kawasan hutan yang mempunyai banyak permasalahan, seperti pada umumnya kawasan hutan dengan kelas perusahaan jati. Pada umumnya pendapatan masyarakat di kawasan jati masih rendah karena masih bergantung dengan lahan hutan (Awang et al., 2008), (Prasetyo, 2004 ). Selain itu biasanya kepadatan penduduk dan kepadatan geografis juga tinggi (Sartohadi & Putri, 2008). Untuk menjawab permasalahan-permasalahan tersebut, maka kajian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja DAS di KHDTK Cemoro Modang, dilihat dari aspek sosial ekonomi dan kelembagaan.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan di KHDTK Cemoro-Modang di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Cepu, Kabupaten Blora. KHDTK Cemoro-Modang secara fisik masuk dalam kategori zona ekologi hutan dataran rendah, dengan kelas perusahaan jati. Beberapa kecamatan yang masuk dalam KHDTK Cemoro Modang adalah Kecamatan Sambong dan Kec. Cepu.

Metode yang digunakan adalah menggunakan Sidik Cepat Degradasi Daerah Aliran Sungai (SISKARDAS) (Paimin et al., 2010), yaitu dengan menggunakan parameter sosial ekonomi kelembagaan. Parameter sosial yang digunakan adalah kepadatan penduduk geografi, kepadatan penduduk agraris, perilaku/tingkah laku konservasi, hukum adat dan nilai tradisional. Parameter ekonomi yang digunakan adalah ketergantungan penduduk terhadap lahan, tingkat pendapatan dan kegiatan dasar wilayah (LQ pertanian). Parameter

kelembagaan yang digunakan adalah keberdayaan kelembagaan informal konservasi dan keberdayaan lembaga formal pada konservasi.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh di instansi –instansi terkait seperti BPS, Dinas Kehutanan, Kelurahan dan Perhutani. Untuk kroscek data dilakukan pengambilan data primer dengan melakukan wawancara dengan tokoh kunci seperti ketua kelompok tani, kepala desa dan petugas kelurahan.

Analisis data dilakukan metode sistem sidik cepat degradasi sub DAS (Paimin et al., 2010) dengan menskoring parameter yang digunakan dengan skala 1 sampai 5 (sangat rendah sampai sangat tinggi) dapat dilihat pada Tabel 1. Dari hasil skoring dan pembobotan akan menghasilkan skala kerentanan yaitu >4,3 (sangat rentan/sangat terdegradasi), 3,5-4,3 (rentan/terdegradasi), 2,6-3,4 (sedang), 1,7-2,5 (agak rentan/agak terdegradasi), <1,7 (tidak rentan/tidak terdegradasi), secara jelas dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 1.** Formulasi kerentanan dan potensi sosial ekonomi kelembagaan

Kriteria	Parameter	Besaran	Kategori	Skor
Sosial 50%	Kepadatan penduduk : Geografis (10%)	• < 250 jiwa/km <sup>2</sup>	Sangat rendah	1
		• 250-400 jiwa/km <sup>2</sup>	Sedang	3
		• >400 jiwa/km <sup>2</sup>	Sangat rendah	5
	Kepadatan penduduk : agraris (10%)	• >0,05 ha (kepadatan agraris <20 orang/ha)	Sangat rendah	1
		• 0,025-0,05 ha	Sedang	3
		• <0,025 (kepadatan agraris >40 orang/ha)	Sangat tinggi	5
	Budaya : Perilaku/tingkah laku konservasi (20%)	• konservasi telah melembaga dalam masyarakat (masyarakat tahu manfaat konservasi, tahu tekniknya dan melaksanakan)	Sangat rendah	1
		• Masyarakat tahu konservasi tetapi tidak melakukan	Sedang	3
		• Tidak tahu dan tidak melakukan konservasi	Sangat tinggi	5
	Budaya : Hukum adat (5%)	• Adat istiadat (custom) pelanggaran dikucilkan	Sangat tinggi	1
		• Kebiasaan (folkways)- pelanggaran didenda dengan secara adat	Rendah	2
		• Tata kelakuan (mores)	Sedang	3

Kriteria	Parameter	Besaran	Kategori	Skor
		pelanggar biasanya ditegur ketua adat/orang lain	Tinggi	4
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara (usage) pelanggar dicemooh</li> <li>• Tidak ada hukuman</li> </ul>	Sangat tinggi	5
	Nilai Tradisional (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada</li> <li>• Tidak ada</li> </ul>	Sangat rendah	1
			Sangat tinggi	5
Ekonomi (40%)	Ketergantungan terhadap lahan (20%)	• <50%	Sangat rendah	1
		• 50-75%	Sedang	3
		• >75%	Sangat tinggi	5
	Tingkat pendapatan (10%)	• >1,5 std kemiskinan (SK)	Sangat tinggi	1
		• 1,26-1,5 SK	Rendah	2
• 1,1-1,25 SK		Sedang	3	
	• 0,67-1 SK	Tinggi	4	
	• <0,67 SK	Sangat tinggi	5	
	Kegiatan dasar wilayah (LQ pertanian (10%))	• LQ<1	Sangat rendah	1
		• LQ=1	Sedang	3
		• LQ>1	Sangat tinggi	5
Kelembagaan (10%)	Keberdayaan kelembagaan informal konservasi (5%)	• Ada dan berperan	Sangat rendah	1
		• Ada tapi tidak berperan	Sedang	3
		• Tidak berperan	Sangat tinggi	5
	Keberdayaan lembaga formal pada konservasi (5%)	• Sangat berperan	Sangat rendah	1
		• Cukup berperan	Sedang	3
		• Tidak berperan	Sangat tinggi	5

Sumber : (Paimin et al., 2010)

Penghitungan nilai aspek karakteristik Sub DAS diklasifikasikan berdasarkan bobotnya. Pengklasifikasian Sub DAS dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Klasifikasi tingkat kerentanan/degradasi Sub DAS

Kategori	Nilai	Tingkat Kerentanan/ degradasi
Sangat tinggi	>4,3	Sangat rentan/ sangat terdegradasi
Tinggi	3,5 - 4,3	Rentan/ terdegradasi
Sedang	2,6 – 3,4	Sedang
Rendah	1,7 – 2,5	Agak rentan/ agak terdegradasi
Sangat rendah	<1,7	Tidak rentan/ tidak terdegradasi

Sumber : (Paimin et al., 2010)

## HASIL

Penilaian daya dukung DAS KHDTK Cemoro Modang berdasarkan SISKARDAS memberikan kategori rentan. Hampir semua parameter masuk dalam kategori rentan/ terdegradasi. Secara lebih jelas dapat dilihat di Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil analisis siskardas KHDTK Cemoro Modang

No	Indikator/Parameter	Bobot			Nilai
		%	%	skor	
1	Sosial ekonomi	50			
	a) Kepadatan penduduk geografis		10	5	50
	b) Kepadatan penduduk agraris		10	5	50
	c) Budaya : Perilaku/tingkah laku konservasi		20	1	20
	d) Budaya : hukum adat		5	5	25
	e) Nilai Tradisional		5	5	25
	Jumlah				170
	Kriteria				<b>3,4</b>
					<b>Sedang</b>
2	Ekonomi	40			
	a) Ketergantungan terhadap lahan		20	5	100
	b) Tingkat pendapatan		10	1	10
	c) Kegiatan dasar Wilayah		10	1	10
	Jumlah				120
	Kriteria				<b>3</b>
					<b>sedang</b>
3	Kelembagaan	10			
	a) Keberdayaan Kelembagaan informal konservasi		5	3	15
	b) Keberdayaan lembaga formal pada konservasi		5	5	25
	Jumlah				40
	Kriteria				<b>4</b>
					<b>rentan</b>
	Total jumlah				330
	Kriteria				<b>3,5</b>
					<b>rentan</b>

Sumber : Analisis data primer

## PEMBAHASAN

Penilaian daya dukung DAS KHDTK Cemoro Modang berdasarkan SISKARDAS memberikan kategori rentan. Hampir semua parameter masuk dalam kategori sangat rentan (skala 5). Parameter yang menjadi perhatian khusus adalah kepadatan penduduk agraris, kepadatan penduduk geografis, budaya, nilai tradisional, ketergantungan terhadap lahan, keberdayaan lembaga formal pada konservasi. Hal ini harus menjadi perhatian khusus dalam pengelolaan DAS.

Kepadatan penduduk yang melebihi dari daya dukung lahan akan menimbulkan ketidakseimbangan ekologi. Daya dukung lahan adalah tingkat kemampuan lahan dalam mendukung segala aktivitas manusia yang ada di wilayah (Paimin, Sukresno, & Purwanto, 2006). Hal ini ditunjukkan pada Tabel 4, dimana kepadatan penduduk menunjukkan angka 895 orang/km<sup>2</sup> (sangat tinggi).

Melihat hal tersebut maka, kepadatan penduduk yang tinggi dapat diatasi dengan adanya transmigrasi ke daerah yang lebih jarang penduduknya, pada umumnya di luar Jawa (Sanusi, 2003), (Rusli, Widiono, & Indriana, 2009) dan pembatasan kelahiran (Donie & Jariyah, 2015) atau keluarga berencana (Cahyono, Nugroho, & Purwanto, 2011).

**Tabel 4.** Kepadatan Penduduk

No	Kecamatan	Jumlah penduduk (jiwa)	Luas wilayah (km <sup>2</sup> )	Kepadatan penduduk per km <sup>2</sup>
1	Sambong	25.545	7.352.442	287,83
2	Cepu	73.848	110.959.442	1.502,55
	jumlah	99.393	118.311.884	1.790
	rata-rata	49.696	59.155.942	895

Sumber : Analisis data sekunder (BPS Blora, 2010)

Parameter lainnya adalah kepadatan penduduk agraris yang tinggi dan ketergantungan penduduk terhadap lahan yang tinggi. Hal tersebut diperlukan solusi, yaitu diperlukannya alternatif pekerjaan lain selain pertanian agar masyarakat tidak tergantung dengan lahan (Jariyah, 2014), (Iriani, 2015), (Haryanti, 2014), (Ruhimat, 2015), peningkatan penyuluhan untuk menggalakkan konservasi tanah dan air (Setiawan, 2004), (Iriani, 2015).

Parameter sosial yang dalam kondisi rentan adalah nilai tradisional, keberdayaan lembaga formal pada konservasi. Nilai tradisional yang berkaitan dengan konservasi tanah belum ada. Begitu juga keberdayaan lembaga formal pada konservasi tidak berperan, sehingga konservasi tanah di kawasan KHDTK kurang berjalan dengan baik. Oleh karena itu solusi yang paling tepat adalah menggiatkan penyuluhan tentang pentingnya konservasi tanah (Setiawan, 2004), (Iriani, 2015).

Kerentanan pada masing-masing parameter tersebut, sebenarnya merupakan gambaran kondisi KHDTK Cemoro Modang pada saat ini. Melihat hal tersebut tentu saja pemerintah sebagai pengambil kebijakan dapat melakukan berbagai upaya seperti yang disebutkan diatas untuk mengatasi permasalahan tersebut. Ketika pengambil kebijakan melakukan beberapa solusi tersebut, tentu saja diharapkan dapat teratasi masalah DAS, sehingga pada ujungnya tujuan dari pengelolaan DAS yang lestari akan tercapai dan kesejahteraan masyarakat akan meningkat.

## KESIMPULAN

1. Dilihat dari aspek sosial ekonomi kelembagaan KHDTK Cemoro Modang masuk dalam kategori rentan/terdegradasi. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian khusus. Kondisi yang menjadi perhatian adalah dapat dilihat dari beberapa parameter yaitu kepadatan penduduk agraris, kepadatan penduduk geografis, budaya, nilai tradisional, ketergantungan

penduduk terhadap lahan, dan keberdayaan lembaga formal pada konservasi.

2. Parameter-parameter tersebut menunjukkan skala 5 yang berarti parameter tersebut dalam kondisi sangat rentan, sehingga diperlukan solusi untuk memperbaiki kondisi DAS. Solusi tersebut dapat berupa kebijakan seperti adanya pengaturan kelahiran, alternatif pekerjaan lain selain pertanian agar masyarakat tidak tergantung dengan lahan, peningkatan penyuluhan untuk menggalakkan konservasi tanah dan air.
3. Berdasarkan kajian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pemegang kebijakan untuk melakukan pengelolaan DAS yang lebih baik.

#### **PENGHARGAAN (*acknowledgement*)**

Ucapan terimakasih kepada tim Daya dukung DAS KHDTK Cemoro Modang dan KHDTK Gombong atas bantuannya dalam pengumpulan data.

#### **REFERENSI**

- Awang, S. A., Widayanti, W. T., Himmah, B., Astuti, A., Septiana, R. M., Solehudin, & Novenanto, A. (2008). *Panduan Pemberdayaan Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH)*. (L. Santosa, S. A. Awang, & W. T. Widayanti, Eds.). Jakarta: CIORAD, CIFOR, Pusat Kajian Hutan Rakyat. Retrieved from <http://www.cifor.org/library/>
- BPS Blora. (2010). *Kabupaten Blora dalam Angka tahun 2010*.
- Cahyono, S. A., Nugroho, N. P., & Purwanto. (2011). Kondisi Sosial ekonomi Masyarakat di Sekitar Plot Pengembangan Agroforestry di Bagian Hulu Waduk Delingan. *Tekno Hutan Tanaman Vol.4 No.1, April 2011, 7-17, 4(1), 7-17*.
- Donie, S., & Jariyah, N. A. (2015). Kinerja Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Berdasarkan Indikator Sosial Ekonomi pada DAS Solo. In *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS 2015. Peran Geograf dan Peneliti dalam Menghasilkan Penelitian dan Pengabdian yang berdayaguna Bagi Masyarakat*.
- Haryanti, N. (2014). Disfungsi Institusi Konservasi dan Dampaknya pada Kegagalan Adopsi Teknologi Konservasi Tanah dan Air, Studi kasus di Kabupaten Wonogiri dan Temanggung, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan, 11(1), 44-58*.
- Iriani, A. Y. (2015). *Kebijakan Pengelolaan Secara berkelanjutan DAS Benain di Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Jariyah, N. A. (2014). Karakteristik Masyarakat Sub DAS Pengkol dalam Kaitannya dengan Pengelolaan DAS (Studi kasus di Sub DAS Pengkol, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah). *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan Vol 11 No. 1 Maret 2014, (493)*.
- Kementerian Kehutanan RI. (2014). *Peraturan Menteri Kehutanan Republik*

- Indonesia Nomor : P. 61/ Menhut-II/2014 tentang Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.* Retrieved from [www.forda.go.id](http://www.forda.go.id)
- Paimin, Sukresno, & Purwanto. (2006). *Sidik Cepat Degradasi Sub Daerah Aliran Sungai (Sub DAS)*. (A. N. Gintings, Ed.). Surakarta: Pusat penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Bogor, 2006. Retrieved from [forda.go.id](http://forda.go.id)
- Paimin, Sukresno, & Purwanto. (2010). *Sidik Cepat Degradasi sub Daerah Aliran Sungai (Sub DAS)*. (A. N. Gintings, Ed.). Bogor: Pusat penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Bogor, 2010. Retrieved from [http.forda.go.id](http://forda.go.id)
- Prasetyo, L. B. (2004). *Deforestasi dan Degradasi Lahan DAS Citanduy* (ISBN : 979-8637-13-5). Bogor. Retrieved from <http://repository.ipb.ac.id>
- Republik Indonesia. (2012). PP 37 tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.
- Ruhimat, M. (2015). Tekanan Penduduk Terhadap Lahan di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 15(2), 59–65.
- Rusli, S., Widiono, S., & Indriana, H. (2009). Tekanan Penduduk, Overshoot Ekologi Pulau Jawa, dan Masa Pemulihannya. *Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, Dan Ekologi Manusia*, 3(1), 77–112. Retrieved from <http://ilkom.journal.ipb.ac.id/index.php/sodality/article/view/5871/4536>
- Sanusi, S. R. (2003). Masalah Kependudukan di Negara Indonesia. Retrieved from Digitized by USU Digital Library
- Sartohadi, J., & Putri, R. F. (2008). Evaluasi Potensi Degradasi lahan dengan Menggunakan Analisa Kemampuan Lahan dan Tekanan Penduduk Terhadap Lahan Pertanian di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo. *Forum Geografi*, 22(1), 1–12. Retrieved from [www.publikasiilmiah.ums.ac.id](http://www.publikasiilmiah.ums.ac.id)
- Setiawan, I. (2004). *Mengkritisi kurva adopsi inovasi rogers (1983): mencari jalan keluar dari kemandegan inovasi*.
- Soegiri, E. W. (2013). Tinjauan Bentang Lahan pada tata kelola yang lebih baik di Daerah Aliran Sungai: dahulu, sekarang dan masa depan. In *Seminar and Workshop on Lanscape Approach for Sustainable Management of Natural Resources Bengkulu 4 Mei 2013*.