



Monitoring Kinerja DAS Bedadung Kabupaten Jember, Jawa Timur

Kuntadi Wibisono^{*1}

¹ Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung, Brantas Sampean, Jawa Timur, Indonesia

Article Info

Article History

Dikirim 15 Januari 2020
 Diterima 20 Juni 2020
 Terbit 15 Januari 2021

Keywords:

daerah aliran sungai;
 monitoring dan evaluasi DAS;
 pengelolaan DAS

Abstrak

Sebagai salah satu dari 108 DAS Prioritas Nasional, DAS Bedadung memiliki permasalahan yang umum dalam suatu ekosistem daerah aliran sungai (DAS) antara lain perubahan penutupan lahan, tingginya erosi, tingginya sedimentasi, banjir, tekanan penduduk, dan ketidakseimbangan antara kebutuhan air dan ketersediaan air. DAS Bedadung meliputi tiga kabupaten di Provinsi Jawa Timur, yaitu Kabupaten Jember (94,89%), Kabupaten Bondosowo (4,22%), dan Kabupaten Probolinggo (0,89%). Tujuan penelitian ini adalah melakukan monitoring dan evaluasi kinerja DAS Bedadung berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan RI No: P.61/Menhut-II/2014. Kriteria yang digunakan ada 5 (lima) yaitu kondisi lahan, kondisi tata air, kondisi sosial ekonomi, kondisi investasi bangunan, dan kondisi pemanfaatan ruang wilayah. Berdasarkan hasil penelitian, subkriteria yang menjadi permasalahan di DAS Bedadung adalah rendahnya persentase penutupan vegetasi, tingginya indeks erosi, tingginya muatan sedimen, banjir yang sering terjadi, tingginya indeks penggunaan air, tingginya tekanan penduduk, dan rendahnya tingkat kesejahteraan penduduk. Hasil akhir nilai daya dukung DAS Bedadung sebesar 105,00 termasuk kategori sedang, dan termasuk klasifikasi DAS yang dipulihkan. Untuk melakukan pemulihan DAS dapat dilakukan dengan pengelolaan DAS yang terpadu dalam pembangunan wilayahnya, reboisasi, penghijauan lingkungan, pembangunan bangunan konservasi tanah dan air, pengembangan teknologi pertanian dan hasil pertanian.

Abstract

As one of the 108 National Priority Watersheds, the Bedadung Watershed has common problems in a watershed ecosystem, including landcover changes, high erosion, high sedimentation, flooding, population pressure, and imbalance between water needs and water availability. The Bedadung watershed covers three districts in East Java Province, namely Jember Regency (94.89%), Bondosowo Regency (4.22%), and Probolinggo Regency (0.89%). The purpose of this research is to monitor and evaluate the performance determination of the Bedadung watershed based on the Regulation of the Minister of Forestry of the Republic of Indonesia No: P.61 / Menhut-II / 2014. There are 5 (five) criteria used, namely land conditions, water system conditions, socio-economic conditions, building investment conditions, and spatial use conditions. Based on the results of the study, the sub-criteria that became a problem in the Bedadung watershed were low percentage of vegetation cover, high erosion index, high sediment load, frequent flooding, high water use index, high population pressure, and low level of population welfare. The final result of the carrying capacity value of the Bedadung watershed of 105.00 is in the medium category and includes the classification of the restored watershed. Watershed restoration can be carried out with integrated watershed management in regional development, reforestation, greening the environment, building soil and water conservation buildings, developing agricultural technology and agricultural products.

* E-mail : kuntadi_wb@yahoo.com

Address : Jl Sono Indah, Siwalanpanji, Kec. Buduran,
 Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61252

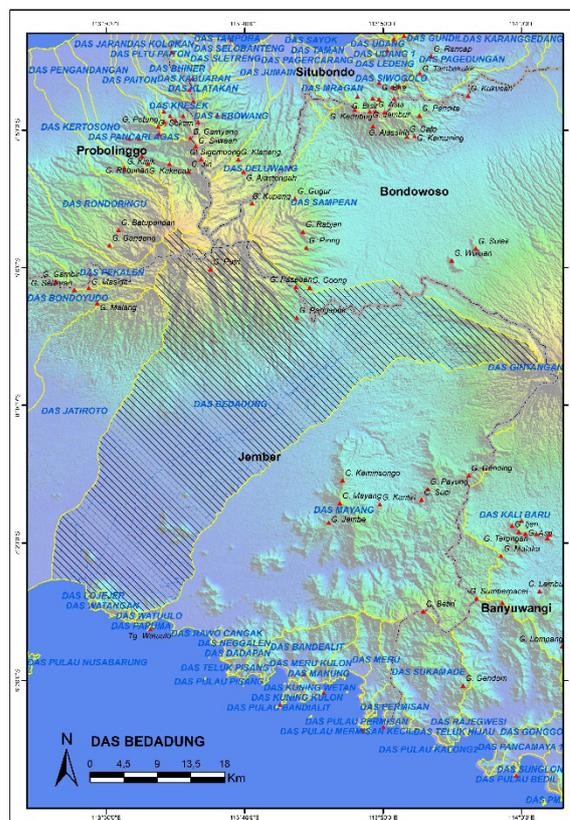
PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang secara topografik dibatasi oleh punggung-punggung gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkannya ke laut melalui sungai utama. Istilah lain DAS adalah daerah tangkapan ari (DTA) atau *catchment area* yang merupakan suatu ekosistem dengan unsur utamanya terdiri atas sumberdaya alam (tanah, air, dan vegetasi) dan sumberdaya manusia sebagai pemanfaat sumberdaya alam (Asdak, 2007:4). Permasalahan yang sering terjadi di dalam DAS adalah tekanan penduduk terhadap lahan, peningkatan erosi dan tanah longsor, perambahan hutan untuk lahan pertanian, dan peningkatan aliran permukaan (Asdak, 2007:15). Menurut Kementerian Kehutanan Republik Indonesia (2009), DAS Bedadung termasuk salah satu dari 108 DAS Prioritas Nasional dalam upaya kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, termasuk di dalamnya penyelenggaraan reboisasi, penghijauan, dan konservasi tanah dan air, baik vegetatif, agronomis, struktural, maupun manajemen. Kondisi perkembangan DAS di wilayah Kabupaten Jember untuk saat ini perlu dievaluasi karena kondisinya sudah rusak mulai dari tahun 1999 yang dapat menimbulkan bencana alam di kawasan DAS seperti tanah longsor, erosi dan banjir yang memakan korban jiwa (Andriyani, 2019:1). Penelitian tentang pemantauan kinerja DAS pernah dilakukan oleh Riskihadi dkk (2014) pada hulu DAS Brantas di Jawa Timur; Toban dkk (2016) pada DAS Unda di Bali; Anami dkk (2020) pada Sub DAS Bila di Wajo, Sulawesi Selatan; dan Serastiwati dkk (2020) pada DAS Pamukkulu di Sulawesi Selatan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk monitoring dan Evaluasi Kinerja DAS adalah Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. P.61/Menhut-II/2014 tentang Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan DAS, yang menggunakan berbagai indikator kinerja DAS, meliputi komponen biofisik, hidrologis, sosial ekonomi, investasi bangunan dan pemanfaatan ruang wilayah DAS. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penilaian atas kinerja DAS Bedadung untuk mengetahui nilai Daya Dukung DAS Bedadung.

METODE

Secara geografis DAS Bedadung terletak pada 07°57'11,96" – 08°25'3,14" Lintang Selatan dan 113°26'1,93" – 114°1'13,44" Bujur Timur dengan luas 125.306,83 ha yang secara administratif mencakup Kabupaten Jember (94,89%), Kabupaten

Bondowoso (4,22%), dan Kabupaten Probolinggo (0,89%). Sebelah Utara berbatasan dengan DAS Deluwang dan DAS Sampean; di sebelah timur berbatasan dengan DAS Mayang; di sebelah barat berbatasan dengan DAS Jatiroto, DAS Pekalen, dan DAS Rondoringu; serta di sebelah selatan yang merupakan *outlet* di Laut Jawa.



Gambar 1. Lokasi DAS Bedadung

Monitoring Pengelolaan DAS

Monitoring pengelolaan DAS atau sering juga disebut dengan monitoring kinerja DAS dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. P. 61/Menhut-II/2014 tentang Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan DAS. Pertimbangan penggunaan peraturan menteri tersebut di atas karena merupakan salah satu model monitoring yang secara resmi ditetapkan oleh pemerintah. Terdapat 5 (lima) kriteria dalam monitoring kinerja DAS, yaitu 1) Kondisi Lahan yang bertujuan untuk mengetahui perubahan kondisi daya dukung lahan di DAS terkait ada tidak adanya kecenderungan lahan tersebut terdegradasi dari waktu ke waktu, 2) Kondisi Tata air yang bertujuan untuk mengetahui perubahan kondisi daya dukung DAS terkait dengan kualitas, kuantitas dan kontinuitas aliran air menurut ruang dan waktu, 3) Kondisi Sosial-Ekonomi untuk memperoleh gambaran kondisi penghidupan (*livelihood*) masya-

rakat serta pengaruh hubungan timbal balik antara faktor-faktor sosial ekonomi masyarakat dengan kondisi sumber daya alam (tanah, air dan vegetasi) di dalam DAS., 4) Kondisi Investasi Bangunan untuk mengetahui besar kecilnya sumber daya buatan manusia yang telah dibangun di DAS yang perlu dilindungi dari kerusakan yang disebabkan oleh degradasi DAS, dan 5) Kondisi Pemanfaatan Ruang Wilayah untuk mengetahui perubahan kondisi

kawasan lindung dan kawasan budidaya terkait ada tidak adanya kecenderungan pemanfaatan lahan yang menyebabkan kawasan dimaksud terdegradasi dari waktu ke waktu. Semakin sesuai kondisi lingkungan dengan fungsi kawasan maka kondisi DAS semakin baik dan sebaliknya apabila tidak sesuai fungsinya maka kondisi DAS semakin mengalami degradasi. Adapun bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan bobot monitoring dan Evaluasi pengelolaan DAS

Kriteria/Sub Kriteria	Bobot %	Bobot %	Skor	Skor Total
A. Kondisi Lahan	40		20	60
1. Persentase lahan kritis		20	10	30
2. Persentase Penutupan vegetasi		10	5	15
3. Indeks erosi		10	5	15
B. Kondisi Tata Air	20		10	30
1. Koefisien regim aliran (KRA)		5	2.5	7.5
2. Koefisien aliran tahunan (KAT)		5	2.5	7.5
3. Muatan Sedimen		4	2	6
4. Banjir		2	1	3
5. Indeks Penggunaan air		4	2	6
C. Kondisi Sosial Ekonomi	20		10	30
1. Tekanan Penduduk		10	5	15
2. Tingkat Kesejahteraan Penduduk		7	3.5	10.5
3. Keberadaan dan Penegakan Peraturan		3	1.5	4.5
D. Investasi Bangunan	10		5	15
1. Klasifikasi Kota		5	2.5	7.5
2. Klasifikasi nilai bangunan air		5	2.5	7.5
E. Pemanfaatan Ruang Wilayah	10		5	15
1. Kawasan Lindung		5	2.5	7.5
2. Kawasan Budidaya		5	2.5	7.5
			50	150

Sumber: Peraturan Menteri Kehutanan No. P.61/Menhut-II/2014

Tabel 2. Kondisi Lahan DAS Bedadung

Subkriteria	Luas lahan kritis (ha)	Luas Sub DAS (ha)	PLK (%)	Skor	Kelas
Persentase lahan kritis	4.136,38	125.306,83	3,30	0,5	Sangat rendah
Sub Kriteria	Vegetasi permanen (ha)	Luas Sub DAS (ha)	PPV (%)	Skor	Kelas
Persentase penutupan vegetasi	37.951,39	125.306,83	30,29	1,25	Buruk
Sub Kriteria	Erosi (ton/ha/th)	Erosi Yang diperbolehkan (ton/ha/th)	Indeks Erosi	Skor	Kelas
Indeks erosi	388,78	13,45	28,91	1,5	Sangat Buruk

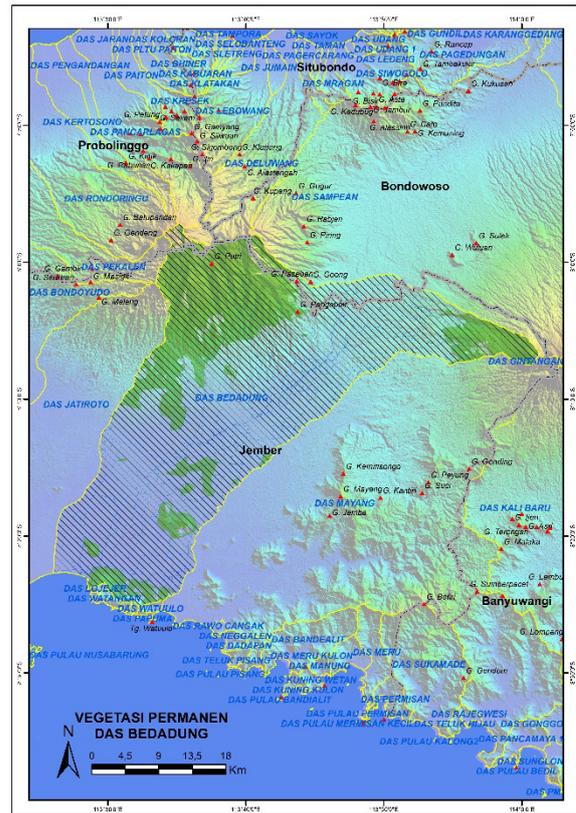
Sumber: Pengolahan data, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Lahan

Kondisi lahan terdiri dari 3 (tiga) subkriteria yaitu 1) Persentase lahan kritis (PLK) yang merupakan perbandingan vegetasi permanen dalam DAS dengan luas DAS, 2) Persentase penutupan vegetasi (PPV) yang merupakan perbandingan vegetasi permanen dalam DAS dengan luas DAS, dan 3) Indeks erosi (IE) yang merupakan perbandingan antara erosi aktual dengan erosi yang diperkenankan. Berdasarkan perhitungan, kondisi lahan di DAS Bedadung dapat di lihat pada Tabel 2.

Pada umumnya penyebab lahan kritis baik dalam kawasan maupun di luar kawasan hutan adalah kelereng tinggi namun terdapat tanaman semusim dan kondisi konservasinya jelek, sedangkan pada lahan perkotaan pada umumnya terdapat pengerasan wilayah pemukiman, jalan, dan kurangnya ruang terbuka hijau serta resapan air, sehingga berkurangnya daya infiltrasi yang mengakibatkan *runoff* dan erosi tinggi. Tindakan yang perlu dilakukan kegiatan vegetatif pada kawasan yang mengalami degradasi, pada lahan-lahan terjal perlu tanaman tahunan yang mempunyai daur tebang lama disertai bangunan sipil teknis yang sesuai dengan tindakan konservasi tanah dan air, sedangkan untuk wilayah perkotaan perlu bangunan embung, biopori dan kanal.



b)

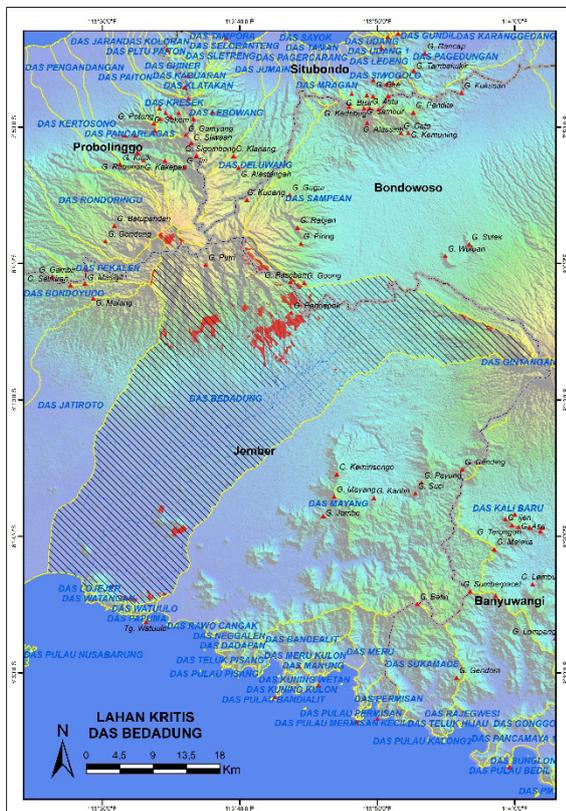
Gambar 2. a) Peta Lahan Kritis DAS Bedadung
b) Peta Vegetasi Permanen

Hal ini dapat dikatakan bahwa areal budidaya tanaman semusim lebih luas dari pada areal lahan bervegetasi permanen, juga sebagian wilayah DAS mempunyai kelereng agak terjal sampai dengan terjal yang menimbulkan *runoff* dan erosi yang cukup tinggi, sehingga masih sangat perlu tindakan vegetatif yang lebih intensif dan juga bangunan sipil teknis (sumur resapan, dam penahan, dam pengendali, dll).

DAS Bedadung memiliki indek erosi sangat buruk yang disebabkan oleh sebagian wilayah DAS Bedadung mempunyai kelereng terjal sampai dengan sangat terjal, dengan tingkat penutupan vegetasi permanen rendah. Faktor-faktor tersebut harus diantisipasi dengan konservasi sipil teknis (terasiring) yang benar, kawasan lindung harus terpelihara dengan baik, pengembangan tanaman kayu dan tanaman MPTS, pada kelereng terjal harus bersifat lindung atau mempunyai daur tebang yang panjang.

Kondisi Tata Air

Kondisi tata air terdiri dari 5 (lima) subkriteria yaitu 1) Koefisien Regim Aliran (KRA) yang merupakan perbandingan antara debit maksimum (Q_{maks}) dengan debit minimum (Q_{min}), 2) Koefisien Aliran Tahunan (KAT) yang merupakan



a)

Tabel 2. Kondisi Tata Air DAS Bedadung

Subkriteria	Q maks (m ³ /dtk)	Qmin (m ³ /dtk)	KRA	Skor	Kelas
Koefisien Regim Aliran	505,77	4,28	118,31	1,5	Sangat Tinggi
Subkriteria	Curah Hujan (mm)	DRO (mm)	KAT	Skor	Kelas
Koefisien Aliran Tahunan	1.908,05	380,49	0,20	0,5	Sangat Rendah
Subkriteria	Sedimen (ton/ha/th)	Sedimen (mm)		Skor	Kelas
Muatan Sedimen	46,35	3,09		1,5	Sangat Tinggi
Subkriteria	Banjir 2018 (kejadian)	Waktu		Skor	Kelas
Banjir	4			1,5	Sangat Tinggi
Subkriteria	Persediaan Air (mm/th)	Kebutuhan Air (mm/th)	IPA	Skor	Kelas
Indek Penggunaan Air	1908,05	1636,93	0,86	1,25	Tinggi

Sumber: Pengolahan data, 2019

perbandingan antara tebal aliran tahunan (Q, mm) dengan tebal hujan tahunan (P, mm), 3) Muatan Sedimen (QS) yang merupakan banyaknya sedimen yang terlarut dalam aliran air sungai, 4) Banjir yang merupakan banyaknya kejadian banjir dalam satu tahun, dan 5) Indeks Penggunaan Air (IPA) yang merupakan gambaran jumlah kebutuhan air dibandingkan dengan kuantitas ketersediaan air di DAS. Kondisi tata air DAS Bedadung dapat dilihat pada Tabel 3.

Besarnya nilai KRA disebabkan aliran di DAS Bedadung tidak kontinyu pada saat musim hujan dan musim kemarau sehingga terjadi fluktuasi yang mencolok antara debit maksimum dan debit minimum. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan upaya untuk menahan air dalam tanah sebanyak dan selama mungkin seperti pembuatan sumur resapan, biopori, penanaman vegetasi permanen yang mampu mengikat air di dalam tanah.

DAS Bedadung memiliki KAT termasuk kelas sangat rendah yang berarti aliran dari air hujan yang menjadi aliran permukaan (*runoff*) sangat rendah. Aliran air yang tidak menjadi *runoff* akan menjadi infiltrasi (masuk ke dalam tanah) dan menjadi air tanah, mengalir ke sungai, mengalir ke danau dan juga mengalami penguapan.

Tingginya nilai sedimentasi ini dapat disebabkan jenis tanahnya yang mudah tererosi dan juga curah hujan yang tinggi yang menyebabkan permulaan terjadinya erosi pada agregat tanah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan melakukan penanaman pada lahan-lahan terbuka dan juga pembuatan bangunan-bangunan untuk menahan sedimentasi di aliran sungai.

Berdasarkan rekapitulasi kejadian banjir ter-

sebut, kejadian banjir di DAS Bedadung terjadi lebih dari 1 (satu) kali dalam setahun sehingga memiliki skor 1,5 dan termasuk kategori sangat tinggi. Dengan demikian kegiatan sipil teknis maupun vegetatif harus terus dilakukan dan ditingkatkan baik di dalam maupun di luar kawasan hutan, terutama pada daerah hulu DAS.

Tingginya skor IPA disebabkan karena kebutuhan air untuk tanaman dan manusia juga tinggi, tetapi tidak sebanding dengan persediaan air dari hujan yang ada. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan upaya untuk menahan air dalam tanah sebanyak dan selama mungkin seperti pembuatan embung, sumur resapan, biopori, penanaman vegetasi permanen yang mampu mengikat air di dalam tanah dan juga melakukan penghematan penggunaan air.

Kondisi Sosial Ekonomi

Kinerja sosial-ekonomi terdiri 3 (tiga) subkriteria yaitu 1) Tekanan Penduduk dengan pendekatan Indeks Ketersediaan Lahan (IKL) yang merupakan perbandingan antara luas lahan pertanian dengan jumlah keluarga petani di dalam DAS, 2) Tingkat Kesejahteraan Penduduk (TKP) dengan pendekatan persentase keluarga miskin, dan 3) Keberadaan dan Penegakan Aturan (KPA). Kondisi sosial ekonomi DAS Bedadung dapat dilihat pada Tabel 4.

DAS Bedadung memiliki IKL rendah yang berarti masyarakat memiliki lahan pertanian yang sempit dan mengandalkan lahan pertanian sebagai penghasilan yang utama, sebagian merupakan pertanian lahan kering (biasanya hasilnya jauh di bawah lahan basah), teknologi pertanian dan hasil pertanian yang rendah, kekurangan modal, dan

Tabel 4. Kondisi Sosial Ekonomi DAS Bedadung

Subkriteria	Luas lahan pertanian (ha)	Jumlah KK Petani	IKL	Skor	Kelas
Indeks Ketersediaan Lahan	65.044,98	68.773	0,9	1,25	Rendah
Subkriteria	Jumlah KK Total	Jumlah KK Miskin	T K P (%)	Skor	Kelas
Tingkat Kesejahteraan Penduduk	381.741	91.967	24,1	1,25	Buruk
Subkriteria	KPA			Skor	Kelas
Keberadaan Penegakan Aturan	Ada, dipraktekkan terbatas			0,75	Baik

Sumber: Pengolahan data, 2019

sempitnya lahan karena perkembangan penduduk merupakan permasalahan yang harus dipecahkan, karena hal ini bisa berdampak pada ekstensifikasi pertanian pada lahan-lahan yang semestinya menjadi produksi air yaitu pada kawasan hutan dan kawasan lindung. Saat sekarang ini untuk memenuhi kehidupannya sebagian mereka bekerja di luar daerah maupun di luar sektor pertanian. Kemungkinan yang bisa dilakukan salah satunya adalah pengembangan teknologi pertanian maupun teknologi hasil pertanian yang mengarah pada sentra produksi pertanian unggulan (pemerintah sebagai regulasi dan pemberi stimulus).

DAS Bedadung TKP yang termasuk kelas buruk. Penyebab yang paling utama adalah sebagian lahan yang dimiliki merupakan lahan kering yang penghasilannya rendah, kepemilikan lahan yang sempit, kurangnya teknologi hasil pasca panen, kekurangan modal, serta perkembangan penduduk merupakan permasalahan yang harus dipecahkan. Kemungkinan yang bisa dilakukan salah satunya adalah pengembangan teknologi pertanian maupun teknologi hasil pertanian yang mengarah pada sentra produksi pertanian unggulan dengan pendampingan modal yang cukup.

Peraturan terkait konservasi lahan ataupun konservasi tanah dan air di Kabupaten sudah ada antara lain yaitu Perda No. 13 Tahun 2008 tentang pengendalian penebangan pohon di luar kawasan hutan, Perda No. 1 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jember tahun 2015–2035. Akan tetapi prakteknya masih terbatas pada individu-individu maupun organisasi yang peduli terhadap kelestarian lingkungan. Oleh karena itu diperlukan sosialisasi dan pemahaman

kepada masyarakat umum penting kelestarian lingkungan untuk menunjang kehidupan masyarakat dalam DAS.

Investasi Bangunan

Kriteria Investasi Bangunan terdiri dari 2 (dua) subkriteria yaitu 1) keberadaan dan status/kategori kota dan 2) nilai terkini bangunan air. Kondisi investasi bangunan dapat di lihat pada tabel 5.

Jumlah penduduk dalam DAS Bedadung lebih dari 1 juta jiwa. Berdasarkan jumlah penduduk tersebut DAS Bedadung termasuk kelas sangat tinggi.

Perkiraan nilai investasi bangunan air di DAS Bedadung >60 milyar rupiah termasuk kelas sangat tinggi. Bangunan air yang terdapat di DAS Bedadung antara lain Dam Kottok, Dam Arjasa, Dam Bedadung, Dam Bago, Dam Karang Lo, dan Dam Sumber Nangka serta saluran-saluran irigasinya. Semakin besar nilai bangunan airnya semakin besar resiko kerusakannya, untuk itu perlu dijaga dan dirawat baik dengan cara perbaikan maupun pencegahan, dan efektivitas cara perawatannya adalah memperkecil debit maksimum dan erosi-sedimentasi pada bagian hulu DAS, dengan cara sipil teknis maupun vegetatif.

Pemanfaatan Ruang Wilayah

Kriteria pemanfaatan ruang wilayah 2 (dua) subkriteria yaitu 1) Kawasan Lindung (KL) yang merupakan perbandingan luas liputan vegetasi di dalam kawasan lindung dengan luas kawasan lindung dalam DAS, dan 2) Kawasan Budidaya (KB) yang merupakan perbandingan luas total lahan

Tabel 5. Kondisi investasi bangunan

Subkriteria	Jml Penduduk	Nilai	Skor	Kelas
Keberadaan Status Kota	1.145.223	Kota dengan jumlah penduduk ≥ 1.000.000 jiwa	1,5	Sangat tinggi
Subkriteria	Nama Bendung/DAM	Perkiraan Nilai Bangunan	Skor	Kelas
Nilai bangunan air	Dam dan Saluran Irigasi	85.689.672.500	1,5	Sangat tinggi

Sumber: Pengolahan data, 2019

Tabel 6. Kondisi pemanfaatan ruang wilayah

Subkriteria	Luas Kawasan Lindung (ha)	Luas Liputan Vegetasi (ha)	KL (%)	Skor	Kelas
Kawasan lindung	18.631,04	17.459,11	93,71	0,5	Sangat rendah

Subkriteria	Luas Kawasan Budidaya (ha)	Luas Lereng 0-25% (ha)	KB (%)	Skor	Kelas
Kawasan budidaya	106.675,79	100.475,49	94,19	0,5	Sangat rendah

Sumber: Pengolahan data, 2019

dengan kelerengan 0-25% yang berada pada kawasan budidaya dengan luas kawasan budidaya dalam DAS. Kondisi pemanfaatan ruang wilayah dapat di lihat pada Tabel 6.

Kawasan lindung di DAS Bedadung termasuk kelas sangat rendah. Kawasan seperti ini harus dipertahankan jangan sampai terjadi degradasi, caranya adalah penyuluhan kepada masyarakat maupun stakeholders lainnya bahwa kerusakan kawasan lindung akan berpengaruh terhadap lingkungan khususnya iklim mikro dan produktivitas air yang akhirnya juga berpengaruh terhadap hasil pertanian, untuk itu harus dijaga secara bersama-sama dan terus-menerus, bahkan perlu ditambahkan dengan penanaman tanaman keras pada lahan milik yang mempunyai nilai konservasi maupun nilai ekonomis tinggi.

Kawasan budidaya di DAS Bedadung termasuk kelas sangat rendah. Hasil pertanian di DAS Bedadung perlu ditingkatkan dengan penerapan

teknologi pertanian, peningkatan nilai jual pasca panen dengan pengolahan atau pemilihan hasil panen yang baik, dsb. Perlu diperhatikan juga adalah pada lereng > 25 % baik lahan milik maupun lahan hutan harus ditanami tanaman keras (tanaman yang mempunyai daur tebang lama) berupa hutan rakyat, agroforestri dan hutan lindung, agar mampu memberikan kontribusi pengendalian *runoff* dan erosi, untuk itu diperlukan penyuluhan yang lebih intensif. Rekapitulasi kriteria pemantauan Kinerja DAS Bedadung dapat di lihat pada Tabel 7.

Berdasarkan rekapitulasi di atas, DAS Bedadung memiliki Daya Dukung DAS sebesar 105,00 termasuk kategori sedang. Nilai Daya Dukung DAS Bedadung ini jika di hubungkan dengan kategori klasifikasi DAS berdasarkan Peraturan Kementerian Kehutanan Republik Indonesia No. P.60/Menhut-II/2014 tentang Kriteria Penetapan Klasifikasi DAS termasuk kategori DAS yang dipulihkan.

Tabel 7. Rekapitulasi Kriteria pemantauan Kinerja DAS Bedadung

Kriteria/Sub Kriteria %	Bobot	Skor	Skor Total
A. Kondisi Lahan	40		37,5
1. Persentase lahan kritis	20	0,5	10
2. Persentase Penutupan vegetasi	10	1,25	12,5
3. Indeks erosi	10	1,5	15
B. Kondisi Tata Air	20		24
1. Koefisien regim aliran (KRA)	5	1,5	7,5
2. Koefisien aliran tahunan (KAT)	5	0,5	2,5
3. Muatan Sedimen	4	1,5	6
4. Banjir	2	1,5	3
5. Indeks Penggunaan air	4	1,25	5
C. Kondisi Sosial Ekonomi	20		23,5
1. Tekanan Penduduk	10	1,25	12,5
2. Tingkat Kesejahteraan Penduduk	7	1,25	8,75
3. Keberadaan dan Penegakan Peraturan	3	0,75	2,25
D. Investasi Bangunan	10		15
1. Klasifikasi Kota	5	1,5	7,5
2. Klasifikasi nilai bangunan air	5	1,5	7,5
E. Pemanfaatan Ruang Wilayah	10		5
1. Kawasan Lindung	5	0,5	2,5
2. Kawasan Budidaya	5	0,5	2,5
Daya Dukung DAS			105,00

Sumber: Pengolahan data, 2019

SIMPULAN

Daya Dukung DAS Bedadung sebesar 105,00 yang termasuk kategori sedang dan klasifikasi DAS yang dipulihkan. Untuk perbaikan/pemulihan DAS, setiap pembangunan dan pengembangan wilayah sebaiknya memperhatikan konsep pengelolaan DAS yang terpadu antar berbagai sector/*stakeholder*. Pembangunan bangunan konservasi tanah dan air (terasiring, rorak, dam penahan, dam pengendali, embung, sumur resapan, dsb), pada kelerengan terjal (> 25 %) secara vegetatif harus bersifat lindung atau tanaman yang mempunyai daur tebang panjang dan penerapan fungsi kawasan sesuai tata ruang wilayah melalui hutan rakyat, kebun rakyat, agroforestry, hutan lindung dengan jenis tanaman yang mempunyai daur tebang panjang. Pengembangan teknologi pertanian untuk intensifikasi pertanian maupun teknologi hasil pertanian yang mengarah pada sentra produksi pertanian unggulan (pemerintah sebagai regulasi dan pemberi stimulus) dan kemungkinan lain adalah penciptaan lapangan kerja baru melalui sentra industri lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anami, Muhammad F.K., Lias, Samsul A., Ahmad, Asmita. 2020. Analisis Kinerja Sub DAS Bila dengan Pendekatan Lahan Dan Tata Air. *Jurnal Ecosolum*, 9(1).
- Andriyani, Idah., Wahyuningsih, Sri., Arumsari, Rosalina S. 2020. Penentuan Tingkat Bahaya Erosi di Wilayah DAS Bedadung Kabupaten Jember. *JRPB*, 8(1): 1-11.
- Asdak, Chay. 2007. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta. Gajah Mada Universitas Press
- Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, 2009. *Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: Sk. 328/Menhut-II/2009 Tentang Penetapan Daerah Aliran Sungai (DAS) Prioritas Dalam Rangka Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Tahun 2010-2014*. Jakarta
- Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, 2014. *Peraturan Menteri Kehutanan No. P.60/Menhut-II/2014 tentang Kriteria Penetapan Klasifikasi DAS*. Jakarta.
- Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, 2014. *Peraturan Menteri Kehutanan No. P.61/Menhut-II/2014 tentang Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan DAS*. Jakarta.
- Riskihadi, Afrike., Rahardi, Bambang., Suharto, Bambang. 2014. Penentuan Kinerja Sub Das Junggo Dalam Pengelolaan Daerah Hulu DAS Brantas. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 1(2).
- Serastiwati, Andi Rasti., Subaeda, Siti., Syam, Netty. 2020. Analisis Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan Terhadap Hidrolisis DAS Pamukkulu Sulawesi Selatan. *Jurnal Agrotek*, 4(1): 62-76.
- Toban, Edoardo Wahyudi., Sunarta, I Nyoman., Trigunasih, Ni Made. 2016. Analisis Kinerja Daerah Aliran Sungai Berdasarkan Indikator Penggunaan Lahan dan Debit Air pada DAS Unda. *Agroekoteknologi Tropika*, 5(4).