

KAJIAN KERUSAKAN LAHAN DI WILAYAH HULU DAS BONE KABUPATEN BONE BOLANGO, PROVINSI GORONTALO

Selly Safitri¹, Talita Dyas Aprilia², Dewi Wahyuni K. Baderan³, Marini Susanti Hamidun⁴

^{1,2,3,4}*Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo*

Desa Moutong, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, Indonesia

E-mail : ¹sellysafitri58@gmail.com, ²talitadyas1404@gmail.com

ABSTRAK

DAS merupakan salah satu ekosistem yang mempunyai peran penting bagi kehidupan. Kawasan hulu DAS Bone mempunyai peran penting sebagai perlindungan tata air, DAS juga berfungsi sebagai pengendali erosi serta dapat mencegah terjadinya bencana seperti banjir dan tanah longsor, juga berperan sebagai pemelihara keseimbangan ekologis untuk sistem penunjang kehidupan. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu 1) untuk mengetahui kerusakan lahan di wilayah DAS Bone, 2) untuk mengetahui penyebab kerusakan DAS Bone, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Penelitian ini ialah penelitian Deskriptif Kualitatif dengan menggunakan pendekatan (Library Research) Studi pustaka. Berdasarkan hasil studi literatur maka didapatkan beberapa aktivitas yang menyebabkan kerusakan lahan di wilayah Hulu DAS Bone antara lain : 1) Penggundulan Hutan (Deforestasi) 2) Alih fungsi hutan menjadi lahan perkebunan, dan 3) Aktifitas pertambangan.

Kata Kunci: kerusakan lahan, deforestasi, DAS Bone

1. PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan salah satu ekosistem yang memiliki peranan penting bagi kehidupan yang secara topografi dibatasi oleh punggung-punggung gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkan ke laut melalui sungai utama. Wilayah daratan tersebut dinamakan daerah tangkapan air (DTA atau *catchment area*). Yang merupakan suatu ekosistem dengan unsur utamanya terdiri atas SDA (tanah, air dan vegetasi) dan sumber daya manusia sebagai pemanfaat SDA. Selain dapat berfungsi sebagai perlindungan tata air, DAS juga berfungsi sebagai pengendali erosi serta dapat mencegah terjadinya bencana seperti banjir dan tanah longsor. Oleh karena itu DAS perlu dikelola dengan baik untuk menjaga kelestariannya. Berbagai upaya terus dilakukan baik oleh pemerintah swasta maupun masyarakat dalam rangka pengelolaan DAS. Keberadaan DAS sangat memegang peranan penting bagi kemaslahatan orang banyak terutama bagi masyarakat yang ada disekitarnya (Supriyono, 2015).

Pengelolaan DAS adalah suatu proses formulasi dan implementasi kegiatan atau program yang bersifat menipulasi sumber daya alam dan manusia yang terdapat di daerah aliran sungai untuk memperoleh manfaat produksi dan jasa tanpa menyebabkan terjadinya kerusakan sumber daya air dan tanah. Termasuk dalam pengelolaan DAS adalah identifikasi keterkaitan antara tata guna lahan, tanah dan air, dan keterkaitan antara daerah hulu dan hilir suatu DAS (Asdak, 2004).

Daerah aliran sungai merupakan penghubung antara kawasan hulu dengan kawasan hilir, sehingga pencemaran di kawasan hulu akan berdampak pada kawasan hilir. DAS meliputi semua komponen lahan, air dan sumberdaya biotik yang merupakan suatu unit ekologi dan mempunyai keterkaitan antar

Gorontalo, 08 Desember 2022

komponen (Halus, 2010). Dalam suatu ekosistem DAS terjadi berbagai proses interaksi antar berbagai komponen yaitu tanah, air, vegetasi dan manusia. Sungai sebagai komponen utama DAS mempunyai potensi seimbang yang ditunjukkan oleh daya guna sungai tersebut antara lain untuk pertanian, energi, dan lainlain. Sungai juga mampu mengakibatkan banjir, pembawa sedimentasi, pembawa limbah (polutan dari industri, pertanian, pemukiman dan lain-lain). Oleh karena itu, pengelolaan DAS ditujukan untuk memperbesar pemanfaatannya dan sekaligus memperkecil dampak negatifnya. Kawasan hulu mempunyai peran penting yaitu selain sebagai tempat penyedia air untuk dialirkan ke daerah hilirnya bagi kepentingan pertanian, industri dan pemukiman, juga berperan sebagai pemelihara keseimbangan ekologis untuk sistem penunjuang kehidupan. Kemampuan pemanfaatan lahan hulu sangat terbatas, sehingga kesalahan pemanfaatan akan berdampak negatif pada daerah hilir.

Provinsi Gorontalo memiliki 10 Daerah Aliran Sungai (DAS) yaitu diantaranya adalah DAS Randangan, DAS Popayato, DAS Sumalata, DAS Paguyaman, DAS Tilamuta, DAS Bone, DAS Bolango, DAS Batudaa Bone Pantai, DAS Posso Atingola, DAS Limboto (Moha, 2020). Berdasarkan SK.328/Menhut-II/2009 Daerah Aliran Sungai (DAS) Limboto Bone Bolango, ditetapkan sebagai DAS dalam kondisi kritis dan memerlukan prioritas penanganan (Kehutanan, 2013).

Pada perkembangan saat ini terjadi banyak masalah yang terjadi di daerah aliran sungai khususnya daerah aliran sungai bone. Beberapa perusahaan besar yang mengelola tambang di hulu sungai bone menyebabkan degradasi lingkungan di sekitar hulu sungai yang merupakan daerah *catchment area*. Berdasarkan latar belakang diatas penelitian ini diperlukan untuk mengkaji dan mengetahui berbagai kerusakan lahan yang terjadi di daerah aliran Sungai Bone Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu 1) untuk mengetahui kerusakan lahan di wilayah DAS Bone, 2) untuk mengetahui penyebab kerusakan DAS Bone, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada DAS Bone, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. DAS ini merupakan salah satu dari sepuluh Daerah Aliran Sungai (DAS) yang berada di Provinsi Gorontalo, dengan luas total 133.078 ha. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 November 2022, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dengan pendekatannya melalui studi literatur atau studi kepustakaan (*Library Research*). Studi literatur ini dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan referensi-referensi yang terdiri dari berbagai penelitian terdahulu, selanjutnya dihimpun dikompilasi untuk menarik kesimpulan. Dalam hal ini peneliti menggunakan sumber bacaan serta data-data hasil penelitian yang berhubungan dengan alih fungsi lahan bagi lingkungannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Daerah penelitian terletak di DAS Bone. Secara administrasi terletak pada empat (4) wilayah Provinsi Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Gorontalo Utara serta Kabupaten Bone Bolango. DAS Bone sebelah utara dan timur berbatasan dengan provinsi sulawesi utara, sebelah selatan berbatasan dengan teluk tomini dan sebelah barat berbatasan langsung dengan kabupaten gorontalo. Keseluruhan luas WS LBB di Provinsi Gorontalo sebesar 456.944,03 km², atau sekitar 93,06% dari luas WS LBB sedangkan sisanya 31.137,07 Ha atau sekitar 6,34% berada di Provinsi Sulawesi Utara dan 2.915,49 Ha atau sekitar 0,59% berada di Provinsi Sulawesi Utara.

3.1.1 Aktifitas Pertambangan

Pembukaan lahan hutan yang tidak mengikuti prinsip-prinsip kelestarian lingkungan dapat menyebabkan banyak hal negatif. Menurut Septiono (2016), menyatakan bahwa perubahan penggunaan

Gorontalo, 08 Desember 2022

lahan yang terjadi secara langsung maupun tidak langsung akan membawa dampak terhadap lingkungan. Misalnya perubahan iklim, bencana alam, dan punahnya spesies tertentu. Perubahan penggunaan lahan di daerah aliran sungai Bone yang tidak terkontrol akan berpengaruh pada karakteristik hidrologi, menurunnya kualitas daerah tangkapan air, sehingga dapat mengakibatkan kejadian banjir karena ketidakmampuan wilayah hilir dalam menampung volume air (Bokings, 2016). Kehadiran konsesi perusahaan ekstraktif seperti pertambangan dan perkebunan, ikut memberikan sumbangsih terhadap laju kerusakan hutan. Data Badan Pusat Statistik 2016 menunjukkan, terdapat 24 izin pertambangan bahan mineral, yang terdiri dari 21 izin usaha pertambangan [IUP] dan 3 izin kontrak karya [KK] di Gorontalo.

3.1.2 Penggundulan Hutan (*Deforsitasi*)

Fungsi utama hutan dalam kaitan dengan hidrologi adalah sebagai penahan tanah yang mempunyai kelerengan tinggi, sehingga air hujan yang jatuh di daerah tersebut tertahan dan meresap ke dalam tanah untuk selanjutnya akan menjadi air tanah. Air tanah di daerah hulu merupakan cadangan air bagi sumber air sungai. Oleh karena itu hutan yang terjaga dengan baik akan memberikan manfaat berupa ketersediaan sumber-sumber air pada musim kemarau. Sebaliknya hutan yang gundul akan menjadi malapetaka bagi penduduk di hulu maupun di hilir. Aktivitas manusia seperti ini berperan besar bagi terjadinya banjir saat musim penghujan tiba (Qodriyatun, 2020).

Berkurangnya luasan hutan menyebabkan terjadinya kerusakan lahan dan penurunan produktivitas tanah. Kerusakan lahan atau tanah dapat menyebabkan berbagai dampak antara lain terjadinya erosi dan sedimentasi serta masih banyak hal yang ditimbulkan. Erosi mempunyai beberapa akibat buruk. Kedua menurunnya produksi sehingga akan mengurangi pendapatan petani. Erosi tanah dapat terjadi akibat adanya curah hujan yang tinggi, Vegetasi penutup lahan yang kurang, kemiringan lereng dan tata guna lahan yang kurang tepat (Setyaningsih dkk, 2019).

Sesuai Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 325/Menhut-II/2010, luas hutan Provinsi Gorontalo adalah 824.668 hektar, dan tutupan lahan dengan tingkat deforestasi 17 persen. Sementara data Forest Watch Indonesia, luas hutan Gorontalo 2016 adalah 714.031 hektar. Dengan demikian, selang 6 tahun terjadi pengurangan luasan sebesar 110.367 hektar, atau 13 persen akibat deforestasi. Data Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XV Gorontalo 2017 memastikan, luas hutan Gorontalo adalah 764.970,50 hektar.

Selain itu, data Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KLHK] 2017-2018 menunjukkan, pada kategori deforestasi hutan lindung [HL]: luasan yang hilang 1.009,1 hektar dan Gorontalo berada pada peringkat ke-13 di Indonesia. Selain kerusakan di hulu, sungai-sungai yang di Provinsi Gorontalo juga dalam kondisi tidak baik. Data Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung [BPDAS-HL] Bone Bolango menunjukkan, dari 520 daerah aliran sungai [DAS] di Provinsi Gorontalo, hanya 27 DAS dalam kondisi baik. Sementara 493 atau 94 persen, sedang dipulihkan atau dengan kata lain kondisinya kritis.

3.1.3 Alih Fungsi Hutan Menjadi Lahan Pertanian

Penebangan hutan untuk dijadikan lahan perkebunan belum dapat dikatakan aman. Tanaman perkebunan mempunyai sifat yang berbeda dengan tanaman hutan. Kekuatan tanaman perkebunan dalam menahan air hujan tidak sebesar kekuatan tanaman hutan yang biasanya telah berumur puluhan tahun dengan akar yang menghunjam jauh ke dalam tanah. Pengaruh pada kualitas air sungai hampir sama dengan pembukaan lahan pertanian. Akhirnya ketika musim penghujan tiba air yang jatuh di area perkebunan tidak dapat tertahan dan terserap ke dalam tanah, melainkan mengalir bersama aliran sungai selain itu mengakibatkan penurunan kualitas air sungai akibat erosi.

Gorontalo, 08 Desember 2022

Pemanfaatan lahan di kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) tidak dapat dihindari diakibatkan oleh kebutuhan hidup masyarakat yang terus meningkat sehingga berdampak pada sosial ekonomi masyarakat. Dalam pemanfaatan lahan, masyarakat harus paham kondisi kesesuaian lahan yang telah dikelola untuk menjaga tidak terjadinya kerusakan lahan baik dari segi meningkatnya erosi, terjadinya lahan kritis dan degradasi lahan atau penurunan kualitas lahan (Jaya et al., 2020). Faktor sosial dan ekonomi mempengaruhi tutupan lahan di wilayah Daerah Aliran Sungai (Putra et al., 2021). Degradasi lahan adalah fenomena sebab akibat dari faktor sosial ekonomi masyarakat (Hammad dan Tumeizi, 2010).

Resiko timbulnya kerusakan dapat diminimalisir dengan pengambilan keputusan yang tepat dalam pemanfaatan penggunaan lahan. Sebagai upaya pemulihan fungsi DAS maka perlu dilakukan pengelolaan DAS yang penataannya disarankan mengacu pada fungsi dan status wilayah setiap bagian dari DAS tersebut (Nurdin dkk, 2014).

4. SIMPULAN

Aktivitas penggunaan lahan di kawasan hulu DAS Bone dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem yang akan mempengaruhi kelangsungan hidup di daerah hilir. Kawasan hulu mempunyai peran penting yaitu selain sebagai tempat penyedia air untuk dialirkan ke daerah hilirnya bagi kepentingan pertanian, industri dan pemukiman, juga berperan sebagai pemelihara keseimbangan ekologis untuk sistem penunjang kehidupan. Kemampuan pemanfaatan lahan hulu sangat terbatas, sehingga kesalahan pemanfaatan akan berdampak negatif pada daerah hilir. Adapun berbagai kerusakan lahan di wilayah hulu DAS Bone disebabkan antara lain : 1) Penggundulan Hutan (Deforestasi) 2) Alih fungsi hutan menjadi lahan perkebunan, 3) Aktifitas pertambangan.

PUSTAKA

- Asdak, Chay. (2004). *Hidrologi Dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Bokings, S. F. (2016). Analisis Neraca Air Daerah Aliran Sungai Biyonga. *Jurnal Radial*. 4 (1), 28-37.
- Halus, S. (2010). Alih Fungsi Lahan Kawasan Hulu dan Dampaknya Terhadap Kualitas Air di Kawasan Hilir Daerah Aliran Sungai. *LENTERA, Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 10 (2) :, 54-58.
- Hammad, A., & Tumeizi, A. (2010). *Land degradation: socioeconomic and environmental causes and consequences in the eastern Mediterranean. Land Degradation & Development*.
- II, B. W. (2022, Oktober 31). sda.pu.go.id. Retrieved from Unit Sistem informasi Sumber Daya Air (SISDA): <https://sda.pu.go.id>
- Jaya, R., Rijal, A. S., & Mohamad, I. R. (2020). Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Sub DAS Alo Terhadap Perilaku Pemanfaatan Fisik Lahan. *Journal of Humanity & Social Justice*, 2(1), 56.
- Kehutanan, K. (2013). *Keputusan Direktur Jenderal Bina pengelolaan Daerah Aliran Sungai Kementerian Kehutanan Nomor: P.3/Kpts-II/2013 tentang Pedoman Identifikasi Karakteristik DAS*. Jakarta: Kementerian Kehutanan Republik Indonesia.
- Moha Sartika, T. I. (2020). Pendugaan Laju Sedimentasi dengan Menggunakan Model USLE di Sub DAS Bionga. *Jurnal Sains Informasi Geografi*. 3 (1) :, 53-64.
- Nurdin, F. A., Bisri, M., Rispiningtati, R., & Priyantoro, D. (2014). Studi Pemulihan Fungsi Das Berdasarkan Tingkat Kekritisian Lahan Dan Potensi Kelongsoran Di Sub Das Jeneberang Hulu. *Jurnal Teknik Pengairan: Journal of Water Resources Engineering*, 5(1), 29-41.
- Putra, T. H. A., Istijono, B., Aprisal, Rusman, B., & Ophiyandri, T. (2021). The Dynamics Of Land Cover Change And Causal Factors In The Kuranji Watershed. *International Journal of GEOMATE*, 21(84), 69-75.
- Qodriyatun, S. N. (2020). Bencana banjir : Pengawasan dan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Berdasarkan UU Penataan Ruang dan RUU Cipta Kerja. *Aspirasi : Jurnal Masalah-Masalah Sosial*. 11 (1) , 29-42.

Gorontalo, 08 Desember 2022

- Septiono, D. (2016). Model Perubahan Lahan untuk Mendukung Rencana Pengelolaan kesatuan Hutan (Studi Kasus KPH Yogyakarta). *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 10-14.
- Setyaningsih, W., Sriyono, S., & Benardi, A. (2019). Kajian Kerusakan Lahan Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Kreo Akibat Pembangunan Pemukiman Di Sekitar Waduk Jatibarang Kota Semarang. *Media Komunikasi Geografi*, 19(2), 177-186.
- Supriyono, P. I. (2015). Kajian Dampak Penambangan Batu bara Terhadap Kualitas Air dan Arah Kebijakan Mitigasi Sungai di Sub DAS Hilir Sungai Bengkulu. *Journal Geografi*, 185-192