

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan yang berkelanjutan di Indonesia diarahkan pada pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam hutan, tanah, dan air bagi kepentingan masa sekarang serta menjamin kelangsungan pemanfaatannya di masa yang akan datang. Pengalaman menunjukkan bahwa kegiatan pengelolaan sumberdaya alam tersebut seringkali hanya dipandang dalam lingkup batas-batas wilayah administratif, padahal bencana alam seperti banjir, tanah longsor, serta degradasi lingkungan seperti erosi dan sedimentasi tidak mengenal batas wilayah administrasi melainkan mengikuti batas-batas daerah aliransungai atau disebut Daerah Aliran Sungai (DAS). DAS adalah suatu wilayah daratan yang secara topografik dibatasi punggung-punggung gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkannya ke laut melalui sungai utama. (Asdak, 2018).

Daerah aliran sungai (DAS) dapat dipandang sebagai sistem alami yang menjadi tempat berlangsungnya proses-proses biofisik hidrologis maupun kegiatan sosial-ekonomi dan budaya masyarakat yang kompleks. Proses-proses biofisik hidrologis DAS merupakan proses alami sebagai bagian dari suatu daur hidrologi atau yang dikenal sebagai siklus air.

Keberadaan Daerah Aliran Sungai (DAS) tidak dibatasi oleh wilayah administrasi, memiliki sumberdaya alam dalam DAS bentuk stock (*natural capital*), memiliki fungsi sosial dan ekonomi yang bermanfaat bagi masyarakat. Fungsi manfaat DAS untuk melakukan berbagai aktivitas manusia, dipengaruhi

oleh kualitas lingkungan DAS. Perubahan penggunaan lahan di hulu dapat mengancam keberadaan fungsi sosial ekonomi yang diperlukan masyarakat. Kegiatan sosial-ekonomi dan budaya masyarakat dalam DAS merupakan bentuk intervensi manusia terhadap sistem alami DAS, seperti pengembangan lahan kawasan budidaya. Hal ini tidak lepas dari semakin meningkatnya tuntutan atas sumberdaya alam (air, tanah, dan hutan) yang disebabkan meningkatnya pertumbuhan penduduk yang membawa akibat pada perubahan kondisi hidrologis DAS.

Perubahan kondisi hidrologis suatu DAS menyebabkan kemampuan DAS untuk berfungsi sebagai media penyimpanan air pada musim hujan dan kemudian dipergunakan melepas air sebagai *base flow* pada musim kemarau, telah menurun. Air hujan turun pada musim penghujan sebagian mengalir menjadi aliran permukaan yang kadang-kadang akan menyebabkan banjir dan sebaliknya pada musim kemarau aliran *base flow* sangat kecil bahkan pada beberapa sungai tidak ada aliran sehingga ribuan hektar sawah tidak mendapat suplai air.

Meningkatnya erosi tanah dan sedimentasi, terjadinya banjir pada musim hujan dan bertambahnya luas lahan kritis, karena adanya perubahan penggunaan lahan di DAS. Data dari Ditjen PDASHL tahun 2015 terdapat 108 DAS di Indonesia dalam keadaan kritis/rusak. Kerusakan DAS dicirikan dengan luasnya lahan kritis yang menyebabkan fungsi DAS dalam tata air tidak optimal sehingga frekuensi dan besaran banjir dan kekeringan semakin meningkat (Arsyad 2010; Rosyidie 2013). Sehingga perlu adanya upaya-upaya untuk memulihkan kualitas DAS dengan lebih mengenali karakteristik termasuk dari aspek tingkat kekritisannya

lahan.

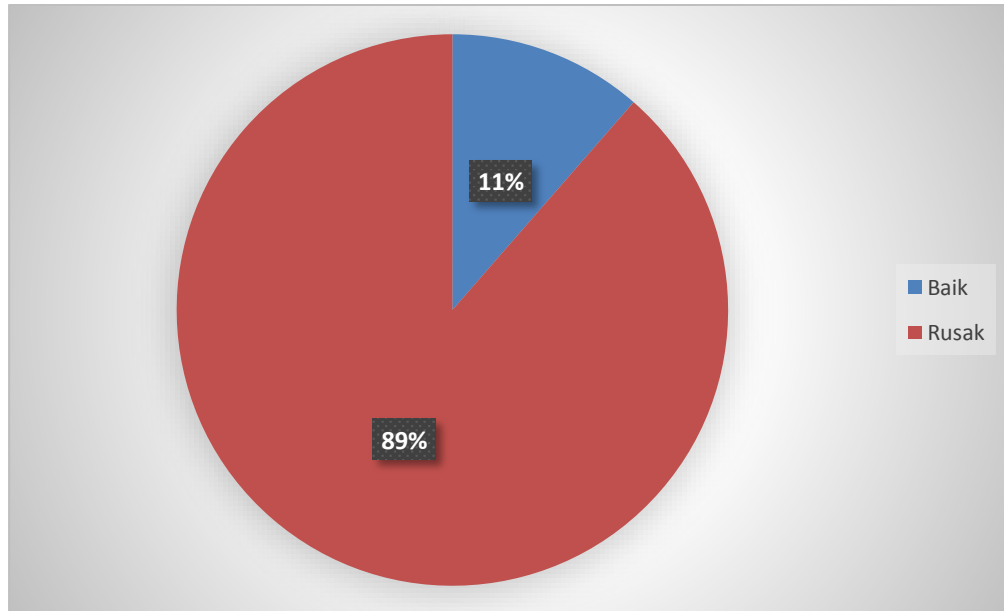
Lahan kritis adalah lahan/tanah yang saat ini tidak produktif karena pengelolaan dan penggunaan tanah kurang memperhatikan syarat-syarat konservasi tanah dan air sehingga menimbulkan erosi, kerusakan-kerusakan kimia, fisik, tata air, dan lingkungannya. Berbagai alternatif upaya penanganan terhadap lahan kritis direncanakan dan dilakukan dalam pengelolaan DAS tidak lain dimaksudkan untuk mewujudkan kondisi dan kinerja DAS yang baik, seimbang, dan lestari.

Masalah erosi dan sedimentasi tidak lepas dari kondisi fisik kawasan yaitu tanah, topografi (panjang dan kemiringan lereng) dan iklim terutama curah hujan, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat. Pertumbuhan manusia yang pesat menyebabkan rasio antara jumlah penduduk dan lahan pertanian tidak seimbang. Interaksi manusia di DAS termasuk pengelolaan tanaman dan praktik konservasi tanah. Praktek yang tidak sesuai dengan prinsip konservasi sangat mempengaruhi erosi yaitu percepatan erosi (*accelerated erotion*).

Manusia sebagai komponen aktif dan pengelola lingkungan akan menentukan pola dan pola penggunaan lahan di suatu DAS. Pertumbuhan penduduk identik dengan peningkatan permintaan. Hal ini akan meningkatkan tekanan pada perubahan penggunaan lahan menjadi kawasan pertanian tanpa menggunakan input teknologi pertanian yang sesuai. Tekanan ini akan menyebabkan pola penggunaan lahan dan proporsi lahan untuk kawasan pertanian bertambah luas sedangkan kawasan lindung akan berkurang (Sihite, 2001).

Provinsi Gorontalo memiliki 219 DAS yang sebagian besar mengalami kerusakan sebesar 89%. Kondisi DAS Gorontalo dapat dilihat pada gambar grafik

berikut ini.



Gambar 1. Kondisi Umum Daerah Aliran Sungai (DAS) di Provinsi Gorontalo, Tahun 2018 (Sumber : Data BPDAS-HL BB, 2018)

Dari data grafik pada gambar 1, maka perlu untuk melakukan tindakan pemulihan kualitas DAS dengan kegiatan-kegiatan Rehabilitasi lahan DAS dengan pendekatan penanaman vegetatif atau sipil teknis pada daerah lahan kritis (konservasi lahan), yang berdampak pada perbaikan kinerja DAS yang lebih baik. Untuk bisa melakukan kegiatan tersebut maka perlu adanya kajian dan analisa tentang kondisi biofisik DAS terutama yang terkait dengan konservasi lahan adalah kondisi tingkat kekrirtisan lahan yang akan memberikan informasi tingkat bahaya erosi lahan. Dengan demikian upaya pemulihan DAS melalui konservasi lahan akan lebih efektif dan efisien.

Daerah Aliran Sungai yang dipilih untuk penelitian ini adalah DAS Bulangita dengan pertimbangan, (a) memiliki topografi yang didominasi oleh kelas

lereng curam sebesar 323 ha, (b) kondisi penutupan lahan didominasi oleh pertanian lahan kering campur semak seluas 1466 ha, sehingga berpotensi mengancam keberadaan fungsi hidrologis dari DAS Bulangita. Kondisi tutupan lahan DAS Bulangita dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kondisi Tutupan Lahan DAS Bulangita, Tahun 2021

Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
Belukar	71	2.82
Belukar Rawa	52	2.07
Hutan Lahan Kering Sekunder	133	5.29
Hutan Mangrove Sekunder	115	4.57
Pemukiman	64	2.54
Perkebunan	425	16.93
Pertanian Lahan Kering	11	0.45
Pertanian Lahan Kering Campuran	1,460	58.11
Tambak	129	5.13
Tubuh Air	49	1.96
	2,513	100.00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2021

DAS Bulangita secara administrasi pemerintahan daerah Kabupaten Pohuwato, memiliki posisi strategis, daerah hulu DAS merupakan penyangga kawasan ibu kota kabupaten, yang menjadi pusat pemerintahan dan pusat perdagangan. Pengelolaan hulu menjadi prioritas penanganan, jika terjadi ketidakseimbangan ekosistem DAS, akan berpengaruh terhadap sisi kehidupan sosial masyarakat. Kejadian banjir tahun 2020 di DAS Bulangita, berdampak pada 251 KK (895 jiwa), berdampak luas dari segi sosial ekonomi dan lingkungan.

Pengelolaan lahan yang baik, akan berdampak pada pengurangan tingkat erosi. Sehingga perlu kajian di DAS Bulangita mengenai analisis tingkat bahaya erosi, yang berdampak pada tindakan perlindungan lahan pada lingkungan DAS

Bulangita.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan di DAS Bulangita diantaranya adalah terjadinya alih fungsi lahan dari lahan hutan menjadi tegalan (jagung) pada bagian hulu DAS dimana masyarakat memanfaatkan lahan tanpa memperhatikan usaha konservasi tanah dan air, sehingga memicu terjadinya lahan kritis. Terjadinya lahan kritis dipengaruhi oleh erosi, sehingga dapat meningkatkan lahan kritis di DAS Bulangita yang mengakibatkan potensi terjadinya banjir dimusim penghujan.

1.3. Pembatasan Masalah

Mengingat permasalahan sangat luas dan keterbatasan bagi peneliti untuk mengkaji semua permasalahan, maka peneliti lebih fokus pada tingkat tingkat bahaya erosi, sedimentasi dan pola arahan pelestarian lingkungan DAS Bulangita berdasarkan potensi sebaran tingkat kekritisian lahan, bahaya erosi dan sedimentasi pada DAS Bulangita.

1.4. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi sebaran tingkat kekritisian lahan, bahaya erosi dan sedimen di DAS Bulangita.
2. Bagaimana pola arahan pelestarian lingkungan berdasarkan sebaran tingkat kekritisian lahan, bahaya erosi dan sedimen di DAS Bulangita.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui potensi sebaran tingkat kekritisian lahan, bahaya erosi dan sedimentasi pada DAS Bulangita.
2. Mengetahui pola arahan pelestarian lingkungan DAS Bulangita berdasarkan potensi sebaran tingkat kekritisian lahan, bahaya erosi dan sedimentasi pada DAS Bulangita.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan:

1. Dapat menjadi acuan/referensi penanganan/pengelolaan DAS Bulangita, sehingga diperoleh hasil yang optimal dan lestari.
2. Model kajian ini dapat diterapkan pada DAS lain, sehingga diperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi tingkat kekritisian lahan di wilayahnya masing-masing.
3. Dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bidang rehabilitasi lahan dan konservasi tanah sehingga dapat dipergunakan untuk merencanakan kebijakan dan strategi pengelolaan DAS yang paling tepat oleh para pihak serta selanjutnya dituangkan dalam program penyelenggaraan pengelolaan DAS, khususnya di DAS Bulangita.