

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

1. Luas kekritisitas DAS Bulangita sebesar 54 % dengan kondisi agak kritis, atau 1.345 ha. Sangat kritis 30 % atau 745 ha. Dugaan erosi dengan kondisi kekritisitas DAS Bulangita sebesar 1.099 ton/ha/thn, nilai indeks erosi 0.3 masuk kategori kelas *Sedang*.
2. Tingkat Bahaya Erosi (TBE) dari nilai indeks erosi DAS Bulangita, masuk pada kategori kelas *sedang sampai berat* seluas 648 ha (28 %), dan kelas *sangat ringan sampai dengan ringan* seluas 1.865 ha (72 %).
3. Muatan sedimen (MS) pertahunnya sebesar 264 ton/ha/tahun, dengan nilai nisbah hantar sedimen (*Sediment Delivery Ratio/SDR*) sebesar 24 % yang artinya jumlah sedimentasi yang benar-benar terangkut sungai terhadap jumlah tanah yang tererosi adalah 24 %. MS yang terberat seluas 264 ha.
4. Perlindungan DAS Bulangita melalui arahan kegiatan tindakan Konservasi Tanah dan Air (KTA) pada kondisi TBE kategori Berat seluas 27 ha pada kemiringan agak curam, dengan penanaman permanent plant cover jenis tanaman hutan, dengan jarak antar tanaman dan penanaman tanam mengikuti kontur, serta membangun bangunan konservasi dam penahan dan saluran air. Untuk TBE sedang pada kemiringan agak curam dan landai seluas 408 ha, penanaman pola agroforestri. Menjaga dan memulihkan biofisik terutama mengurangi erosi permukaan dan meningkatkan

kesuburan tanah, dapat dibuat bangunan konservasi dan pemberian *soil conditioner* seperti menambah bahan organik tanah.

## **5.2. Saran**

1. Membuat beberapa skenario pendekatan kegiatan KTA untuk melihat sejauh mana perubahan TBE di DAS Bulangita.
2. Melakukan kajian pendekatan ekonomi melalui analisis produksi total dari berbagai tutupan/penggunaan lahan di DAS Bulangita
3. Membuat kajian tentang muatan sediman dengan menambahkan faktor aktivitas eksploitasi tambang, pertanian dan rumah tangga di DAS Bulangita.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, R. N., & Pramono, I. B. (2018). *Rehabilitasi Lahan Kritis Dengan Pola Agroforestri dan Prediksi Erosinya di DTA Waduk Wonogiri, Jawa Tengah*. Seminar Nasional Geografi UMS IX 2018, 76–87.
- Adfy, D. M. (2021). *Analisis Kerawanan Bencana Longsor dari Karakteristik Hujan , Pergerakan Tanah dan Kemiringan Lereng di Kabupaten Agam*. Jurnal Fisika Unand (JFU), 10(1), 8–14.
- Asdak, C. (2018). *Hidrologi dan pengelolaan daerah aliran sungai*. Gadjah Mada University Press.
- Karsun,(2014). *Arahan Penggunaan Lahan Sub DAS Telagawaja Provinsi Bali*, Universitas Udayana, Denpasar
- Kartasapoetra, A. G., dan Sutedjo, M.M. (2010). *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Edisi Kedua. Cetakan Keenam. Rineka Cipta. Jakarta
- Kasdi Subagyo, Setiari Marwanto, dan Undang Kurnia. 2003. *Teknik Konservasi Tanah Secara Vegetatif*. Seri Monograf No. 1. Sumber Daya Tanah Indonesia. Balai Penelitian Tanah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2017). *Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Peta Rawan Erosi*.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2018). *Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Peta Spasial Lahan Kritis*.
- Naharuddin, N. (2018). Sistem Pertanian Konservasi Pola Agroforestri dan Hubungannya dengan Tingkat Erosi di Wilayah Sub-DAS Wuno, Das Palu, Sulawesi Tengah. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(3), 183–192. <https://doi.org/10.14710/jwl.6.3.183-192>
- Pangestua, A. B., Nursanto, E., & Ratminahc, W. D. (2020). *Kajian Rencana Teknis Untuk Pengendalian Erosi Di Waste Dump Serujan Selatan PT Indo Muro Kencana Kabupaten Murung Raya Kecamatan Tanah Siang Provinsi Kalimantan Tengah*. Jurnal Ilmiah Lingkungan Kebumian (JILK), 2(2), 34-40.
- Rahmadani. (2018). *Penerapan Teknik Konservasi Tanah Dan Air Oleh Masyarakat Di Desa Bonto Somba Hulu Das Maros*. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin
- Saiful, M. (2015). *Implementasi Program Penanganan Lahan Kritis Dan Sumber Daya Air Berbasis Masyarakat Di Desa Nupabomba Kecamatan Tanantovea Kabupaten Donggala*. Katalogis, 3(8), 95–105.

- Sharma, Arabinda (2010) *Effect of land use land cover change on soil erosion potential in anagricultural watershed at* :[https://www.researchgate.net/publication/42976160\\_Effect\\_of\\_land\\_use\\_land\\_cover\\_change\\_on\\_soil\\_erosion\\_potential\\_in\\_an\\_agricultural\\_watershed](https://www.researchgate.net/publication/42976160_Effect_of_land_use_land_cover_change_on_soil_erosion_potential_in_an_agricultural_watershed)
- Sihite, J. (2001). *Evaluasi Dampak Erosi Tanah Model Pendekatan Ekonomi Lingkungan dalam Perlindungan DAS: Kasus Sub-DAS Besai DAS Tulang Bawang Lampung. In Southeast Asia. Policy Research (Issue 11).* <http://www.icraf.cgiar.org/sea>
- Sofyan, H., Thamrin, & Mubarak. (2015). *Model Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu (Sub DAS apung Kanan).* *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 59–70.
- Sukayasa, I Gusti Ngurah,(2012). *Kajian Tingkat Kekritisan Lahan pada Sub DAS Bangkung Bali, Unuversitas Udayana, Denpasar*
- Suripi, 2001 *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air.* Andi Yogyakarta.
- Surbakti, C. M. B. (2009). *Kajian tingkat bahaya erosi (tbe) pada penggunaan lahan hortikultura di sub das lau biang (kawasan hulu das wampu).* Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Tjoneng, Amir 1999 *Kajian Optimalisasi Penggunaan lahan di Daerah Tangkapan Dataran Kawasan*
- Tresnadi, H. (2019). *Pengelolaan Das Dengan Pendekatan Ekosistem: Studi Kasus Analisis Debit Sungai Bone Dan Bolango Di Kabupaten Bone Bolango, Propinsi Gorontalo.* *Jurnal Hidrosfir Indonesia*, 3
- Tsegeye, Bekele (2018) *Effect of Land Use and Land Cover Changes on Soil Erosion in Ethiopiaat* :<https://www.peertechz.com/articles/IJASFT-5-138.php>
- Tsegeye Bekeleand Moges Awdenegest (2017) *Technicalevaluation of selected soil conservatioan practices and farmersp erception about soil erosion in Donbiwatershed, Wolaitazone, Southern Ethiopia at* :[https://www.peertechz.com/articles/IJASFT-4-132.php?utm\\_source=TrendMD&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=Journal\\_of\\_Addiction\\_Medicine\\_and\\_Therapeutic\\_Science\\_TrendMD\\_0](https://www.peertechz.com/articles/IJASFT-4-132.php?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Journal_of_Addiction_Medicine_and_Therapeutic_Science_TrendMD_0)
- Vallebona, C., Mantino, A., & Bonari, E. (2016). *Exploring the potential of perennial crops in reducing soil erosion: A GIS-based scenario analysis in southern Tuscany, Italy.* *Applied Geography*, 66, 119–131. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.11.015>
- Widyaningsih, Iin Widianti .(2008) *Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan di Sub DAS Keduang ditinjau dari Aspek Hidrologi,* Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Widiyanto, Ary (2018) *Pola dan Evaluasi Penggunaan Lahan di Sempadan Sungai Cinangka Sub DAS Cimanuk Hulu*