Terbit *online* pada laman web jurnal : http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/

Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

Identifikasi Kerusakan pada Hulu Sungai Guo melalui Kegiatan Susur Sungai di Desa Guo Kuranji

Nurhamidah*, Ahmad Junaidi, Rudy Ferial, Masril Syukur, dan Desry Fitria Marliana
Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia
*Corresponding author. E-mail address: nurhamidah@eng.unand.ac.id

Keywords:
Guo's river, rehabilitation, river damage, river walkthrough

ABSTRACT

A river walkthrough is a river activity to see along the watershed, which is carried out to identify the condition of the Guo River and the upstream part of the watershed. The Guo River Walk is one of the community service activities of the Andalas University Research and Community Service Institute (LPPM). This activity was held on September 26, 2021, at the Guo River, Koto Tangah, Kuranji District, Padang City. This activity is also at the same time as World River Day tourism which is celebrated every September 27. The purpose of the river crossing activity, a community service activity, is to identify the type of damage, what factors cause the damage, and the impact caused by the damage to the Guo river and the upstream Guo watershed. This activity was carried out using desk research methods along the river and data analysis. After the Guo River Crossing activity, the community became aware and understood the importance of maintaining a sustainable river for their lives. The author also identified damage to the Guo River and the upstream Guo watershed, including deforested forests due to logging, damage to irrigation canals and river bank landslides due to flooding on August 18, 2021, in Padang. These damages need to be followed up by providing education on the importance of preserving forests for the community and rehabilitating damaged irrigation canals and riverbanks.

Kata Kunci:
kerusakan sungai, rehabilitasi, sungai guo, susur sungai

ABSTRAK

Susur sungai adalah aktivitas menyusuri sungai untuk melihat sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) yang dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi Sungai Guo dan bagian hulu DAS. Kegiatan Susur Sungai Guo merupakan salah satu kegiatan pengabdian masyarakat Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 September 2021 di Sungai Guo, Koto Tangah, Kecamatan Kuranji, Kota Padang. Kegiatan ini juga sekaligus untuk memperingati Hari Sungai Sedunia yang diperingati setiap tanggal 27 September. Tujuan dari kegiatan susur sungai yang merupakan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kerusakan, faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan, dan dampak yang ditimbulkan karena kerusakan Sungai Guo dan hulu DAS Guo. Kegiatan ini dilakukan dengan metode *desk* riset, susur sungai, dan analisis data. Sosialisasi dan aksi bersih sungai dilakukan sambil menyusuri sungai, dengan harapan, masyarakat menjadi sadar dan paham akan arti pentingnya menjaga kelestarian sungai berkelanjutan bagi kehidupannya. Penulis juga dapat mengidentifikasi kerusakan pada Sungai Guo dan hulu DAS Guo antara lain hutan gundul akibat penebangan liar, kerusakan pada saluran irigasi dan tebing sungai longsor

akibat banjir 18 Agustus 2021 di Padang. Kerusakan-kerusakan tersebut perlu ditindaklanjuti dengan memberikan edukasi pentingnya menjaga kelestarian hutan kepada masyarakat, merehabilitasi saluran irigasi dan tebing sungai yang mengalami kerusakan.

PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah No. 38 tahun 2011 mendefinisikan sungai adalah alur atau wadah air alami dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan. Sejarah telah mencatat bahwa sungai adalah tempat berawalnya peradaban. Sejak dahulu kala sungai telah dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan. Sungai memiliki berbagai fungsi bagi kehidupan manusia dan alam. Fungsi sungai bagi kehidupan manusia antara lain pemanfaatan sungai untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, sanitasi lingkungan, pertanian, industri, pariwisata, olahraga, pertahanan, perikanan, pembangkit tenaga listrik, transportasi, dll. Demikian pula fungsinya bagi alam sebagai pendukung utama kehidupan flora dan fauna. Kondisi ini perlu dijaga agar jangan sampai menurun. Oleh karena itu, sungai perlu dipelihara agar dapat menjalankan fungsinya secara baik dan berkelanjutan. Upaya mempertahankan keberadaan dan keberlanjutan pemanfaatan sungai merupakan salah satu pokok amanat Undang-Undang No. 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.

Sungai Guo yang terlatak pada Desa Guo, Kecamatan Kuranji, Kota Padang menjadi salah satu sungai yang terkena dampak banjir pada 18 Agustus 2021 yang melanda Kota Padang. Fisik tebing sungai mengalami kerusakan, sehingga mengurangi stabilitas alur sungai dan fungsi terbing sungai itu sendiri. Hulu sungai yang merupakan Daerah Aliran Sungai Guo juga perlu diketahui kondisinya untuk mencegah terjadinya banjir bandang di masa yang akan dating, sehingga perlu diadakan kegiatan susur sungai untuk menyusuri Sungai Guo dan segmen hulu Sungai Guo untuk mengetahui kondisinya.

Tujuan dari kegiatan susur sungai yang merupakan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kerusakan, faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan, dan dampak yang ditimbulkan karena kerusakan Sungai Guo dan hulu DAS Guo. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan ini adalah :

1. Bagi Masyarakat dapat memberikan kesadaran dan pemahaman kepada masyarakat akan arti pentingnya menjaga kelestarian sungai berkelanjutan bagi kehidupannya.
2. Bagi Pemerintah
   a. Membantu pemerintah dalam upaya pencegahan banjir bandang dengan mengidentifikasi kerusakan Sungai Guo dan hulu DAS Guo.
   b. Menjadi bahan pertimbangan kepada pemerintah dalam mengembangkan potensi yang ada di daerah ini serta melihat kemungkinan sumber daya yang dapat dikembangkan secara swadaya.
3. Bagi para akademis dan peneliti, sebagai wadah untuk lebih memahami aspek morfologi sungai dan permasalahan morfologinya. Mahasiswa juga dapat menggali potensi sumber daya air dan dimanfaatkan untuk kehidupan masyarakat.

METODE

Kegiatan Susur Sungai Guo merupakan salah satu kegiatan pengabdian masyarakat Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 September 2021 di Sungai Guo, Koto Tangah, Kecamatan Kuranji, Kota Padang. Kegiatan ini juga sekaligus untuk memperingati Hari Sungai Sedunia yang diperingati setiap tanggal 27 September. Kegiatan ini dilakukan dengan metode desk riset, susur sungai, dan analisis data. Secara rinci tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:

A. Persiapan

Persiapan sebelum melaksanakan kegiatan dosen, mahasiswa Universitas Andalas melakukan *desk* riset kepada masyarakat Desa Guo. *Desk* riset dilakukan untuk menyelidiki tentang topik atau objek penelitian melalui referensi hasil penelitian terdahulu. Langkah ini dilakukan untuk mendapatkan data awal yang kemudian akan dipertanyakan atau diklarifikasikan pada saat pelaksanaan kegiatan. Tahap dilakukan untuk menghimpun data-data awal termasuk juga persepsi para pihak tentang kondisi Sungai Guo dan melakukan interview ke masyarakat Desa Guo untuk mendapatkan penjelasan lebih lanjut mengenai Sungai Guo.

B. Pelaksanaan Kegiatan

1. Susur Sungai

Susur sungai adalah aktivitas menyusuri sungai untuk melihat sepanjang Daerah Aliran Sungai yang dilakukan untuk mendapatkan data primer mengenai kondisi Sungai Guo dan bagian hulu DAS Guo. Susur sungai ini dilakukan oleh dosen, mahasiswa Universitas Andalas dan masyarakat Desa Guo yang sekaligus menjadi pemandu jalan.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah pengumpulan data selesai. Data yang didapatkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari kegiatan susur sungai sedangkan data sekunder didapatkan dari *desk* riset kepada masyarakat Desa Guo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan susur sungai ini merupakan salah satu kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Andalas. Kegiatan ini dilaksanakan dengan melakukan kegiatan susur Sungai Guo sekaligus memperingati Hari Sungai Sedunia. Kegiatan ini dilakukan dalam 3 tahap, meliputi 1). *Desk* Riset oleh tim pengabdian kepada masyarakat, 2) Susur Sungai, dan 3) Analisis Data. Secara rinci adalah sebagai berikut:

1). *Desk* Riset

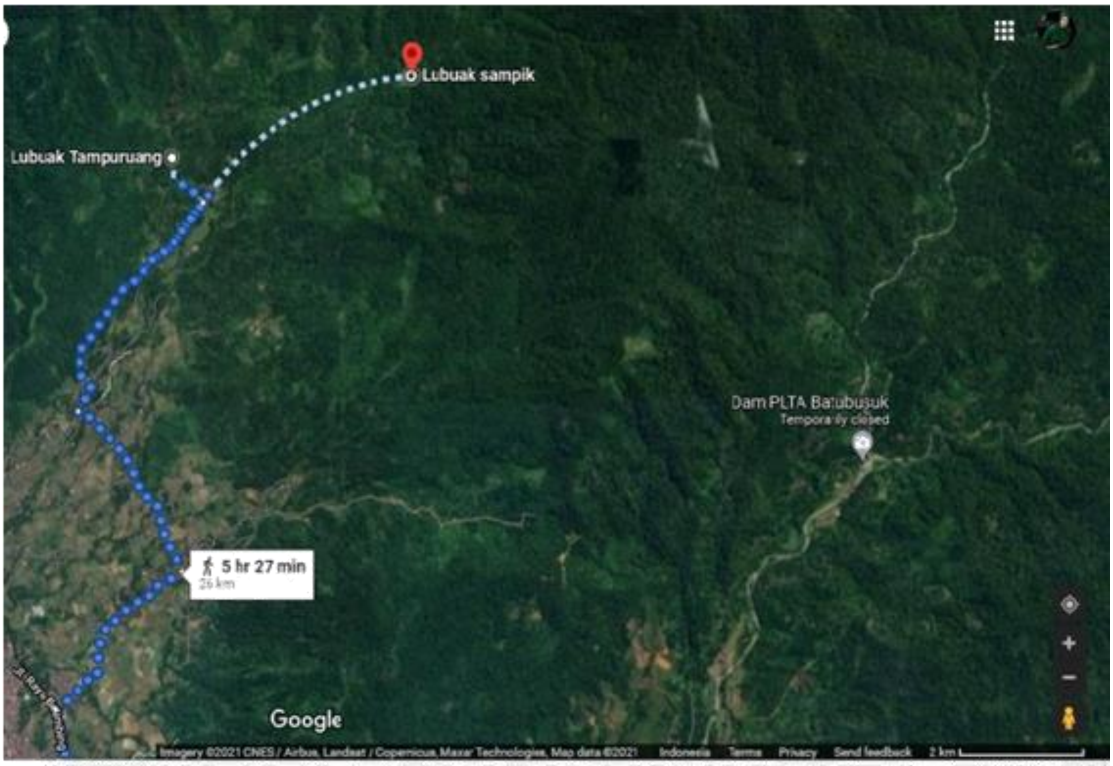
Desk Riset dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan susur sungai untuk mengidentifikasi kerusakan Sungai Guo dan hulu DAS Guo. Desk riset dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Universitas Andalas kepada masyarakat setempat mengenai permasalahan yang ada pada Sungai Guo baik sebelum dan setelah kejadian banjir pada 18 Agustus 2021

yang melanda Kota Padang. Permasalahan tersebut antara lain, 1) Penebangan liar, 2) Tercemarnya badan sungai, 3) Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian sungai, 4) Kerusakan pada beberapa saluran irigasi, dan 5) Rusaknya tebing sungai akibat banjir 18 Agustus 2021.

2). Susur Sungai

Susur sungai adalah aktivitas menyusuri sungai Guo yang merupakan Sub-DAS dari Daerah Aliran Sungai Guo. Kegiatan ini dilakukan sekaligus memperingati Hari Sungai Sedunia yang diperingati setiap tanggal 27 September. Kegiatan ini diikuti oleh Mikrizal, ST sebagai Ketua KPS (Komunitas Peduli Sungai) Guo, masyarakat Desa Guo, dosen dan mahasiswa Universitas Andalas Jurusan Teknik Sipil. Dosen dan mahasiswa Universitas Andalas membagikan beberapa peralatan yang kiranya akan dibutuhkan selama perjalanan susur sungai seperti topi, mantel hujan, dan konsumsi. Salah satu mahasiswa Universitas Andalas juga membawa *drone* untuk pengambilan peta udara Sungai Guo hingga hulu DAS Guo.

Gambar 1. Spanduk Kegiatan Susur Sungai



Gambar 2. Rute Perjalanan Susur Sungai Guo

Gambar 3. Tampak Atas Sungai Guo yang diambil Drone

Dosen, mahasiswa dan masyarakat setempat memulai perjalanan dengan menysuuri Sungai guo yang perjalanannya dipandu oleh warga Desa Guo yang sebelumnya pernah melakukan kegiatan susur Sugai Guo. Susur sungai dilakukan dilakukan dimulai dari segmen hilir, tengah dan hulu. Akses untuk melakukan penyusuran ke hulu DAS Guo cukup sulit mengingat lokasi tersebut belum banyak masyarakat yang melewatinya dan belum dijadikan sebagai objek wisata sehingga akses jalan belum memadai.

Gambar 4. Perjalanan susur Sungai Guo

Gambar 5. Foto bersama saat perjalanan susur sungai Guo

Gambar 6. Foto bersama di segmen hulu DAS Guo

Gambar 7. Hulu DAS Guo

3) Analisis Data

a. Penebangan liar di segmen hulu DAS Guo

Hutan memiliki kemampuan sebagai regulator air, artinya ia mampu mengatur, menyokong proses alami dan menyediakan air bersih apabila ia dibiarkan tetap alami. Ia mampu menyimpan air di musim hujan dimana ketersediaan air berlimpah, ia juga mampu melepaskan air saat musim kemarau, saat dimana ketersediaan air sangat kurang. Setelah melaksankan kegiatan susur sungai, terdapat beberapa kawasan hutan yang ditebang secara liar. Orang-orang yang tidak bertanggung jawab melakukan hal ini dengan alasan ingin memanfaatkan pohon sebagai bahan baku industri dan sebagainya. Beberapa dampak penebangan liar pada kawasan hutan di hulu Sungai Guo dapat mengakibatkan debit air di sungai berkurang, berkurangnya pasokan air bersih dan banjir. Penebangan hutan liar dapat mengakibatkan sungai menjadi kering disaat musim kemarau dan k air sangat melimpah saat musim hujan hingga menyebabkan banjir. Banjir yang terjadi di hilir daerah aliran sungai (DAS) tidak lepas dari kondisi yang terjadi di bagian hulu. Hal ini juga akan berdampak pada berkurangnya pemasokan air bersih untuk masyarakat serta untuk kepentingan pertanian.

Gambar 8. Penebangan liar di hulu Sungai Guo

Gambar 9. Kondisi sungai Guo saat kering

DOI: https://doi.org/10.25077/jwa.29.3.329-340.2022

b. Kerusakan pada saluran irigasi Sungai Guo

Irigasi memiliki peranan penting pada sektor pertanian masyarakat. Namun kenyataan yang terjadi dilapangan terjadi beberapa masalah pada saluran irigasi yang mengakibatkan fungsi dari irigasi tersebut tidak berjalan optimal. Ada beberapa faktor yang menyebabkan saluran irigasi mengalami kerusakan antara lain : 1) Sinar matahari yang panas dapat mengakibatkan keretakan yang memudahkan badan saluran terkikis. 2) hujan lebat dapat menekan dan menerpa badan bangunan sehingga saluran irigasi mengalami gerusan, 3) air yang mengalir melebihi kecepatan yang dapat dialiri oleh saluran irigasi tersebut, dan 4) Tanaman liar yang mengganggu kelancaran pengaliran air. Kerusakan pada saluran irigasi pada Sungai Guo perlu diadakan rencana perbaikan atau rehabilitasi sehingga fungsi irigasi dapat dipulihkan kembali.

Gambar 10. Kerusakan saluran irigasi Sungai Guo

c. Tebing sungai longsor

Banjir yang melanda Kota Padang pada 18 Agustus 2021 memberikan dampak terhadap Sungai Guo, Kecamatan Kuranji, Kota Padang yakni kerusakan pada tebing sungai. Hal ini terjadi akibat besarnya aliran air di hulu sehingga aliran air membawa banyak sedimen batuan. Sedimen yang turun bersamaan dengan besarnya volume serta debit air menghantam tebing sungai Guo yang mengakibatkan runtuhnya beberapa tebing yang menjadi pembatas antara sungai dan daratan. Kerusakan tebing juga menyebabkan terganggunya akses jalan di sekitar kawasan perumahan penduduk.

Kerusakan tebing sungai tersebut telah mulai direhabilitasi dengan bantuan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas dan swadaya masyarakat Desa Guo (Nurhamidah dkk, 2021).

Gambar 11. Tebing sungai Guo longsor akibat banjir

KESIMPULAN

Setelah diadakan sosialisasi dan aksi bersih pada kegiatan Susur Sungai Guo, masyarakat menjadi sadar dan paham akan arti pentingnya menjaga kelestarian sungai berkelanjutan bagi kehidupannya. Hal ini tercermin dengan meningkatnya keterlibatan masyarakat pada saat tim pengabdian berkunjung ke Desa Guo untuk melaksanakan kegiatan setiap akhir minggu. Seperti tercermin pada gambar 11, masyarakat dibawah arahan ketua RT dan RW melakukan gotong royong untuk membersihkan sungai. Penulis juga dapat mengidentifikasi apa saja kerusakan yang terjadi pada sungai Guo dan hulu DAS Guo serta faktor-faktor penyebab dan dampak yang diakibatkan oleh kerusakan tersebut dengan bantuan masyarakat Desa Guo. Kehadiran tim pengabdian masyarakat menjadi motivasi masyarakat untuk memperbaiki lingkungan. Kerusakan-kerusakan yang ditemui, oleh tim dan masyarakat ditindak lanjuti dengan memperbaiki sungai dan Daerah Aliran Sungai (DAS) Guo pada bagian hulu antara lain dengan mengajak masyarakat melakukan penanaman pohon kembali dengan pohon-pohon produktif seperti petai, Alpokat, Durian dan Manggis atas bantuan Dinas Pertanian Sumbar, agar hasilnya dapat membantu ekonomi masyarakat sekitar. tersebut perlu ditindaklanjuti dengan memberikan edukasi pentingnya menjaga kelestarian hutan kepada masyarakat, merehabilitasi saluran irigasi dan tebing sungai yang menngalami kerusakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan Susur Sungai Guo. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Masyarakat Desa Guo dan Komunitas Peduli Sungai (KPS) Desa Guo yang telah memberikan wadah dan fasilitas yang sangat membantu demi kelancaran kegiatan ini hingga terlaksana dengan baik. Selanjutnya ucapan terima kasih kepada ibu Tim Peduli Sungai dan Pantai (PSP) Universitas Andalas yang telah membantu dalam menyelesaikan artikel dan kelancaran kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Nurhamidah, N., Junaidi, A., Ferial, R., & Syukur, M. (2021). Rehabilitasi Tebing Sungai Guo Akibat Banjir Bandang di Area Bypass Kota Padang. Jurnal Warta Pengabdian Andalas, 28(4), 443-449.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2019. Undang-Undang No. 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.

Republik Indonesia. 2011. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai. Lembaran Negara RI Tahun 2011. Sekretariat Negara. Jakarta.