

Peningkatan Kesadaran Warga Sekitar Sungai Luk, Desa Sambik Bangkol terhadap Mitigasi Banjir Lokal Melalui Sosialisasi Penerapan Sistem Eko-Hidrolik Dan “Resik-Resik Kali”

Muhammad Khalis Ilmi^{1*}, Ari Ramadhan Hidayat¹, Swahip¹, Nurul Hidayati¹, Ringgi Puteri Semengasbumi¹, Titik Wahyuningsih¹, Anwar Efendy¹, Hafiz Hamdani¹, Mukhtar Toyyib², Dika Pratama²

¹ Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram

² Mahasiswa Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram

Khalis.ilmi@ummat.ac.id

Abstract

In 2013 and 2020, local flooding events occurred along the river segment adjacent to the area of Luk Barat Hamlet. These incidents resulted in the collapse of a resident's wall, damage to structural elements of the Luk River Bridge, the blockage of a nearby spring, and the inundation of several houses within Luk Barat Hamlet. It is anticipated that similar disaster events may recur in the future. Therefore, it is necessary to enhance community education regarding flood mitigation through the dissemination of the Eco-Hydraulic System and the “Resik-Resik Kali”. The method employed in this community engagement activity involved a knowledge transfer approach through socialization sessions, followed by participatory discussions with local residents. The program concluded with the distribution of banana seedlings and the implementation of a “resik-resik kali” activity. This community engagement initiative successfully increased residents' understanding of potential flood hazards and their associated risks, the benefits of applying an eco-hydraulic system utilizing banana trees for local flood mitigation, as well as practical insights into the “resik-resik kali” activities that have been widely implemented in other regions.

Keywords: flood mitigation; eco-hydraulic; resik-resik kali

Abstrak

Tahun 2013 dan 2020 telah terjadi banjir lokal di sekitar ruas sungai yang berdekatan dengan daerah di Dusun Luk Barat. Hal ini mengakibatkan jebolnya salah satu tembok warga, kerusakan pada elemen Jembatan Sungai Luk, tertutupnya mata air di dekat sungai dan terendamnya beberapa rumah warga di Dusun Luk Barat. Tidak menutup kemungkinan kejadian bencana yang sama akan terjadi kembali. Oleh karena itu, perlu adanya edukasi tentang penguatan upaya mitigasi banjir melalui Sosialisasi Penerapan Sistem Eko-Hidrolik Dan “Resik-Resik Kali”. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah *transfer knowledge* dengan memberikan sosialisasi, dilanjutkan dengan diskusi bersama warga sekitar dan diakhiri dengan pembagian bibit pohon pisang serta melakukan melakukan “resik-resik kali”. Kegiatan yang di berjalan dengan lancar dan tertib. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, warga telah mendapatkan pengetahuan mengenai potensi-potensi bencana banjir yang mungkin terjadi serta bahayanya, manfaat penerapan sistem eko-hidrolik dengan pohon pisang dalam mitigasi bencana banjir lokal serta gambaran kegiatan “resik-resik kali” yang sudah banyak diterapkan di daerah-daerah lain.

Kata Kunci: mitigasi banjir; eko-hidrolik; resik-resik kali

1. PENDAHULUAN

Bencana hidrometeorologi adalah bencana yang diakibatkan oleh aktivitas cuaca seperti siklus hidrologi, curah hujan, temperatur, angin dan kelembapan. Bentuk bencana hidrometeorologi berupa kekeringan, banjir, badai, kebakaran hutan, longsor, angin puyuh, gelombang dingin, hingga gelombang panas.

Menurut data dari BNPB sejak tahun 2005 s/d 2015 lebih dari 78% kejadian bencana di Indonesia merupakan bencana Hidrometeorologi, dan sekitar 22% adalah bencana geologi. Melihat besarnya potensi resiko bencana hidrometeorologi di Indonesia yang cukup besar maka perlu diupayakan tindakan mitigasi. Menurut UU 24 Tahun 2007, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi adalah upaya yang memiliki sejumlah tujuan yakni untuk mengenali risiko, penyadaran akan risiko bencana, perencanaan penanggulangan, dan sebagainya. Bisa dikatakan, mitigasi bencana adalah segala upaya mulai dari pencegahan sebelum suatu bencana terjadi sampai dengan penanganan usai suatu bencana terjadi.

Desa Sambik Bangkol, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara yang memiliki kondisi lahan topografi yang cukup curam, kondisi lahan yang cukup curam, curah hujan yang tinggi saat musim hujan, kondisi sumber daya air yang kompleks dan padat penduduk memiliki kerentanan atau resiko terhadap dampak dari Bencana Hidrometeorologi yaitu banjir yang dapat mengancam berbagai aspek yang ada pada Desa tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu warga Dusun Luk Barat, sekitar tahun 2013 dan 2020 telah terjadi banjir lokal di sekitar ruas sungai yang berdekatan dengan daerah di Dusun Luk Barat. Banjir lokal tersebut terjadi akibat intensitas hujan yang tinggi, pendangkalan sungai, erosi tebing sungai, dan beberapa aktivitas pembuangan limbah batu apung di sekitar ruas sungai. Bencana ini telah mengakibatkan jebolnya salah satu tembok warga, kerusakan pada elemen Jembatan Sungai Luk, tertutupnya mata air di dekat sungai, serta terendahnya beberapa rumah warga di Dusun Luk Barat.

Meskipun potensi bencana kembali terjadi cukup tinggi, hingga saat kegiatan pengabdian ini dilakukan, belum ditemukan adanya upaya mitigasi secara sistematis, terutama dalam bentuk pemberian edukasi literasi lingkungan dan kesadaran bencana kepada masyarakat di Dusun Luk Barat. Ketiadaan intervensi edukasi inilah yang menjadi penekanan dilakukannya kegiatan pengabdian ini. Tidak menutup kemungkinan kejadian bencana yang sama akan terjadi kembali, baik dengan intensitas yang sama, lebih kecil, bahkan lebih besar dari kejadian sebelumnya. Oleh sebab itu, upaya mitigasi perlu dilakukan salah satunya dengan memberikan edukasi tentang penguatan upaya mitigasi banjir melalui pemberian literasi lingkungan dan peningkatan kesadaran masyarakat tentang upaya mitigasi banjir serta dampaknya, sehingga nantinya dapat meminimalisir risiko yang diakibatkan oleh bencana banjir.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam Pengabdian ini adalah dengan metode pendekatan transfer knowledge dengan memberikan sosialisasi penerapan sistem eko-hidrolik dan “resik-resik kali” dalam rangka peningkatan kesadaran warga sekitar Sungai Luk, Desa Sambik Bangkol terhadap mitigasi banjir lokal. Sosialisasi dengan pendekatan Transfer knowledge diawali dengan pemaparan menggunakan media slide power point dilanjutkan dengan diskusi bersama warga sekitar dan diakhiri dengan Pembagian Bibit Pohon Pisang serta melakukan Praktek “resik-resik kali” yang dirangkaikan dengan penanaman Bibit Pohon pisang pada area sempadan Sungai Luk. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Luk Barat, Desa Sambik Bangkol, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara pada pada hari Minggu, 21 September 2025 dan dimulai pada pukul 10.30 sampai pukul 15.00 WITA. Kegiatan ini dilakukan bersama tim pengabdian dari Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram yang melibatkan mahasiswa dengan bekerjasama dengan Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Mataram. Adapun alur pelaksanaan kegiatan pengabdian ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilaksanakan di Dusun Luk Barat, Desa Sambik Bangkol, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara pada pada hari Minggu, 21 September 2025 dan dimulai pada pukul 10.30 sampai pukul 15.00 WITA. Kegiatan ini dilakukan bersama tim pengabdian dari Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram yang melibatkan mahasiswa dengan bekerjasama dengan Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Mataram.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan sosialisasi mengenai potenis-potensi bencana banjir yang mungkin terjadi serta bahayanya, manfaat penerapan sistem eko-hidrolik dengan pohon pisang dalam mitigasi bencana banjir lokal serta gambaran kegiatan “resik-resik kali” yang sudah banyak diterapkan di daerah-daerah lain serta langsung mengaplikasikan materi sosialisasi yang didapatkan dengan kegiatan pembagian bibit pohon pisang serta melakukan praktek “resik-resik kali” yang dirangkaikan dengan penanaman bibit pohon pisang pada area sempadan

Sungai Luk. Pemilihan pohon pisang didasarkan pada tiga pertimbangan utama, yaitu: 1) Akar serabut pisang memiliki kemampuan yang baik untuk menahan erosi tanah di tebing sungai yang relatif landai, mirip dengan bambu dan vetiver. Namun, batang pisang yang lunak dan kaya air dapat membantu menyerap dan menahan laju air di permukaan tanah dan sempadan saat terjadi banjir lokal (Wibowo & Suryadi, 2023), 2) Berbeda dengan bambu atau vetiver yang fungsi utamanya hanya konservasi, pisang merupakan tanaman pangan yang bernilai ekonomis dan mudah diterima oleh masyarakat. Hal ini meningkatkan partisipasi dan keberlanjutan program karena masyarakat termotivasi untuk merawat tanaman yang memberikan hasil (buah dan daun) (Badan Konservasi Sumber Daya Alam, 2021), dan 3) Pohon pisang tumbuh subur di wilayah tropis yang lembap dan relatif mudah ditemukan di sekitar Dusun Luk Barat, memastikan tingkat keberhasilan tanam yang tinggi dan adaptasi yang cepat (Suryani & Wijaya, 2022).

Kegiatan yang di berjalan dengan lancar dan tertib dengan dihadiri oleh warga Dusun Luk Barat, yang bertempat tinggal berdekatan dengan ruas Sungai Luk bagian hilir. Peserta sosialisasi dalam hal ini warga Dusun Luk Barat, yang bertempat tinggal berdekatan dengan ruas Sungai Luk bagian hilir sangat antusias mengikuti kegiatan sosialisasi dan praktek penerapan sistem eko-hidrolik dan "resik-resik kali". Hal ini dilihat dari total peserta mencapai 30 orang.

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, warga telah mendapatkan pengetahuan mengenai potensi-potensi bencana banjir yang mungkin terjadi serta bahayanya, manfaat penerapan sistem eko-hidrolik dengan pohon pisang dalam mitigasi bencana banjir lokal serta gambaran kegiatan "resik-resik kali" yang sudah banyak diterapkan di daerah-daerah lain. Selain itu, perwakilan warga Dusun Luk Barat juga sangat mengapresiasi adanya kegiatan ini serta diharapkan kedepan warga Dusun Luk Barat dapat menerapkan upaya-upaya mitigasi terhadap bencana banjir yang mungkin terjadi yaitu dengan penerapan eko-hidrolik dan "resik-resik kali". Rincian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

3.1 Analisis Situasi

Daerah Aliran Sungai (DAS) Luk merupakan DAS yang memiliki luas 44,202 km² mencakup wilayah administratif Desa Sambik Bangkol, Desa Rempek, Desa rempek Darussalam, dan Desa Pancor Getah yang berada di Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara. Batas-batas wilayah DAS Luk sebagai berikut:

- a. Sebelah timur : DAS Penggolong
- b. Sebelah barat : Pantai Tebing dan Pantai Montong Pal
- c. Sebelah selatan : DAS Lempenge
- d. Sebelah utara : DAS Sidutan

Secara geografis, Sungai Luk yang merupakan bagian dari DAS Luk melewati Desa Rempek dan Desa Sambik Bangkol dalam pengalirannya. Hulu dari sungai Luk berawal

dari kaki Gunung Rinjani, kemudian mengalir ke sekitar Desa Rempek lalu berhilir di Desa Sambik Bangkol sebelum menuju ke Pantai Tebing.

Desa Sambik Bangkol merupakan salah satu desa yang termasuk dalam Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara. Desa ini memiliki luas 25,18 km² dan terdiri dari 58 Rukun Tetangga (RT) dengan jumlah penduduk 8.544 jiwa dan kepadatan penduduk 335 jiwa/km² (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara, 2023).

Desa Sambik Bangkol memiliki 9 Dusun, yaitu Dusun Luk Barat, Dusun Luk Timur, Dusun Jugil, Dusun Beriri Jarak, Dusun Kelongkong, Dusun Sambik Bangkol, Dusun Pepanda, Dusun Kopong Sebangun, Dusun Senjajak.

Aliran-aliran sungai yang mengalirkan debit air akibat curah hujan tertentu yang melewati Desa Sambik Bangkol serta kondisi topografi Desa Sambik Bangkol juga menyebabkan banyaknya terdapat air terjun-air terjun yang menjadi objek wisata sampai saat ini di Desa Sambik Bangkol atau di DAS Luk, air terjun yang dimaksud antara lain air terjun Sekeper dan air terjun Tidung Tiu.

Kondisi Desa Sambik Bangkol yang berada dalam wilayah DAS Luk, didominasi oleh kawasan berbukit atau bisa dikatakan berada di kaki bukit dengan kecenderungan memiliki topografi cukup curam, kondisi demikian memberikan gambaran bahwa Desa Sambik Bangkol merupakan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang menjadi daerah tangkapan air untuk menjadi supply air bagi wilayah-wilayah hilir Desa Sambik Bangkil. Hal ini dibuktikan dengan kondisi sumber daya air Desa Sambik Bangkol yang cukup kompleks, yaitu dengan adanya air terjun, jaringan irigasi, infrastruktur-insfrastruktur sumber daya air dan lahan-lahan pertanian yang terintegrasi satu sama lain. Dengan kondisi demikian, ditambah dengan banyak jumlah penduduk sebagai penghuni Desa Sambik Bangkol, menyebabkan adanya indikasi resiko atau kerentanan Desa Sambik Bangkol terhadap dampak dari daya rusak air akibat dari kondisi lahan yang cukup curam, curah hujan yang cukup tinggi saat musim hujan, kondisi sumber daya air yang kompleks dan padat penduduk. Daya rusak air yang rentan terjadi pada Daerah Hilir DAS Luk seperti Desa Sambik Bangkol dengan kondisi tersebut diatas adalah salah satunya bencana hidrometeorologi yaitu banjir.

Dari kesembilan Dusun tersebut diatas dusun yang berdekatan langsung dengan Sungai Luk dari hulu ke hilir adalah Dusun Kopong Sebangun, Dusun Sambik Bangkol, dan Dusun Luk Barat. Artinya susun-dusun tersebut memiliki kerentanan atas dampak dari kemungkinan daya rusak air yang dapat terjadi.

Dari ketiga dusun yang berdekatan langsung dengan sungai Luk, Dusun Luk Barat merupakan Dusun dengan jumlah KK yang terbilang banyak dan memiliki *history* terdampak banjir akibat banjir pada Sungai Luk pada tahun 2013 dan pada tahun 2020 yang lalu. Adapun peta lokasi Desa Sambik Bangkol, peta aliran sungainya dan penggunaan lahannya disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta lokasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di sekitar sungai Luk, Dusun Luk Barat, Desa Sambik Bangkol

3.2 Tahap persiapan dan koordinasi dengan mitra

Kegiatan pengabdian diawali dari tahap persiapan dengan melakukan koordinasi dan menggali informasi berkaitan dengan *history* bencana banjir lokal dan upaya mitigasi yang pernah dilakukan oleh warga Dusun Luk Barat. Dilakukan juga diskusi-diskusi terkait dengan pengetahuan warga mengenai sistem eko-hidrolik dan resiko-resik kali seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Koordinasi dengan beberapa warga Dusun Luk Barat

Hasil diskusi menunjukkan bahwa sekitar tahun 2013 dan 2020 pernah terjadi banjir lokal di sekitar ruas sungai yang berdekatan dengan daerah di Dusun Luk Barat. Banjir lokal tersebut terjadi akibat intensitas hujan yang tinggi, pendangkalan sungai, erosi tebing sungai dan beberapa aktivitas pembuangan limbah batu apung di sekitar ruas sungai. Hal ini mengakibatkan jebolnya salah satu tembok warga, kerusakan pada elemen Jembatan Sungai Luk, tertutupnya mata air di dekat sungai dan terendamnya beberapa rumah warga di Dusun Luk Barat. Pengetahuan warga mengenai upaya mitigasi banjir dari bencana yang telah terjadi terbilang masih kurang, masih ada warga yang belum menyadari bahwa Air selain memiliki manfaat yang sangat besar terhadap kehidupan manusia, namun jika tidak dikelola dan dimanfaatkan dengan baik maka akan menimbulkan daya rusak air. Selama ini kesadaran akan kepedulian terhadap lingkungan sekitar ruas sungai, sebagai area sekitar tempat tinggal mereka juga masih sampai pada warga yang berusia dewasa sampai tua. Warga dengan usia remaja belum sepenuhnya paham mengenai kepedulian terhadap lingkungan sekitar ruas sungai sebagai salah satu upaya mitigasi banjir.

Dalam hal ini tim pengabdian memberikan sedikit pengenalan mengenai sistem eko-hidrolik sungai sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan sekitar ruas sungai dengan memanfaatkan vegetasi sekitar tempat tinggal warga, yaitu pohon pisang. Respon warga sangat antusias karena selama ini mereka hanya sebatas mengetahui bahwa pohon pisang bermanfaat dari segi buahnya saja. Disisi lain, pohon pisang punya manfaat secara teknis untuk melindungi dinding sungai dan area sempadan sungai dari kerentanan erosi, serta mereduksi muka air banjir ketika debit banjir maksimum sedang terjadi. Selain itu ada vegetasi lain seperti bambu dan rumput ventiver dengan manfaat yang sama untuk sungai.

Beberapa peneliti menyebutkan bahwa penanaman tebing mempunyai fungsi sebagai pelindung tebing dan retensi aliran sehingga kecepatan aliran air sungai yang menggerus tanah pada tebing sungai akan menurun dan banjir pada bagian hilir sungai dapat dikurangi. Tumbuhan yang cocok digunakan untuk menerapkan penanaman tebing yaitu bambu dan pisang. Jenis bambu yang pendek dan kecil dapat ditanam pada sungai yang relatif kecil, sedangkan jenis bambu yang tinggi dan berbatang besar digunakan pada tebing sungai besar. Tanaman bambu mempunyai sisi ekologis dimana tanaman bambu memiliki kemampuan menjaga keseimbangan lingkungan karena adanya sistem perakarannya yang dapat mencegah erosi dan dapat mengatur tata air (Sukawi, 2010 dalam Huzaemah et al., 2016). Selain bambu, pisang yang rapat akan mengurangi lahan kering dari erosi. Pisang layak dikembangkan pada kemiringan lereng 0 – 15 %, tetapi tumbuhan pisang perlu konservasi lahan (Mujiyo, et al., 2017). Selain menggunakan bambu dan pisang juga bisa menggunakan rumput vetiver, rumput vetiver dapat sebagai penangkal erosi akibat hujan, karena akarnya kuat dan mampu mengikat tanah. Akar vetiver dapat menancap mencapai 3 meter sehingga tidak terjadi perebutan unsur hara dengan tanaman lain (Maryono, 2008).

Selanjutnya disepakati bahwa tim pengabdian dengan warga sekitar perlu mendapatkan sosialisasi mengenai sistem eko-hidrolik sungai dan resik-resik kali sebagai tindak lanjut

dari koordinasi, untuk memperkaya pengetahuan warga sekitar serta meningkatkan kesadaran warga terhadap kepedulian akan lingkungan sekitar sungai. Hal yang lain yang disarankan warga adalah sosialisasi harus dirangkaikan dengan aplikasi langsung. Sehingga tim pengabdian menjadikan itu sebagai masukan untuk direalisasikan saat pelaksanaan kegiatan pengabdian.

3.3 Sosialisasi penerapan sistem eko-hidrolik dan “resik-resik kali”

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di pekarangan salah satu rumah warga Dusun Luk Barat, yang bertempat tinggal berdekatan dengan ruas Sungai Luk bagian hilir pada hari Minggu, 21 September 2025 dan dimulai pada pukul 10.30 sampai dengan 12.00 WITA. Seperti yang terlihat pada Gambar 4, kegiatan ini dilakukan bersama tim pengabdian dari Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram yang melibatkan mahasiswa dan tenaga kependidikan dengan bekerjasama dengan Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Mataram, dengan peserta yaitu Warga Dusun Luk Barat yang hadir dalam kegiatan sosialisasi sebanyak 30 orang.



Gambar 4. Sosialisasi kepada warga Dusun Luk Barat mengenai penerapan sistem eko-hidrolik dan “resik-resik kali”

Tim pengabdian yang diwakili oleh ketua tim pengabdian melakukan Sosialisasi dengan pendekatan *transfer knowledge* memaparkan materi mengenai penerapan sistem

eko-hidrolik dan “resik-resik kali” menggunakan media *slide power point* yang dilanjutkan dengan diskusi santai bersama warga sekitar. Materi sosialisasi yang disampaikan mencakup pengetahuan mengenai mengenai potensi-potensi bencana banjir yang mungkin terjadi serta bahayanya, manfaat penerapan sistem eko-hidrolik dengan pohon pisan dalam mitigasi bencana banjir lokal serta gambaran kegiatan “resik-resik kali” yang sudah banyak diterapkan di daerah-daerah lain.

Beberapa warga menunjukkan antusiasme mengenai materi sosialisasi dengan menyampaikan pertanyaan yang berkaitan dengan jenis-jenis tanaman yang mudah ditemui di lingkungan sekitar dan dapat dimanfaatkan untuk penerapan sistem eko-hidrolik. Hal lain yang disampaikan adalah bagaimana penerapan teknis untuk sistem guludan untuk penanaman tanaman-tanaman di sekitar sempadan sungai. Pertanyaan-pertanyaan tersebut di respon oleh tim pengabdian dengan memberikan penjelasan melalui materi *slide power point* yang sudah dijelaskan sebelumnya, serta menunjukkan video-video untuk memberikan visualisasi terkait pertanyaan yang diajukan. Warga juga menyampaikan banyak pengetahuan baru yang didapatkan mengenai bencana banjir, potensi-potensinya, upaya mitigasi banjir, dan khususnya mengenai penggunaan vegetasi-vegetasi yang ada disekitar tempat tinggal mereka untuk penerapan sistem eko-hidrolik sungai serta kegiatan royong pembersihan sungai yang disebut “resik-resik kali”.

Dalam hal ini, tim pengabdian juga menjelaskan hasil-hasil penelitian dari penerapan sistem eko-hidrolik sungai yang menggunakan berbagai jenis vegetasi dan pengaruhnya terhadap kekuatan tebing sungai serta penurunan muka air banjir. Sehingga, warga mendapatkan pengetahuan bahwa secara ilmiah sistem eko-hidrolik dapat dibuktikan manfaatnya untuk sungai dan reduksi potensi bencana banjir.

3.4 Aplikasi atau penerapan sistem eko-hidrolik dan “resik-resik kali”

Kegiatan pengabdian ini tidak berhenti sampai kegiatan sosialisasi. Tim pengabdian menyambut baik saran dari mitra atau warga Dusun Luk Barat agar sosialisasi dirangkaikan dengan kegiatan aplikasi langsung di sekitar sempadan sungai. Realisasi dari penerapan sistem eko-hidrolik dan “resik-resik kali” dalam kegiatan pengabdian ini adalah dengan pembagian bibit pohon pisang pada warga serta penanaman langsung di sekitar tebing sungai atau sempadan sungai. Kegiatan ini berlangsung dari jam 13.00 sampai dengan 15.00 WITA karena disatukan juga dengan gotong royong “resik-resik kali” di Sungai Luk. Seluruh peserta sosialisasi mendapatkan bibit pohon pisang dengan harapan dapat ditanam di area dekat rumah warga masing-masing yang dekat dengan ruas sungai Luk sebagai bentuk upaya mitigasi banjir melalui sistem eko-hidrolik sungai, dalam hal ini diserahkan oleh ketua tim pengabdian secara simbolis kepada salah satu warga Dusun Luk Barat. Sedangkan, peserta berusia remaja melakukan aplikasi “resik-resik kali” serta penanaman bibit pohon pisang di ruas Sungai Luk seperti yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pembagian bibit pohon pisang dan penanaman langsung di Sempadan Sungai Luk

Selanjutnya kegiatan pengabdian ditutup dengan foto bersama warga Dusun Luk Barat seperti yang disajikan pada Gambar 6. Pelaksanaan penerapan Sistem Eko-Hidrolik Dan “Resik-Resik Kali” di Sungai Luk diharapkan dilakukan secara mandiri oleh masyarakat Warga Sekitar Sungai Luk, Desa Sambik Bangkol. Tim Pengabdian akan melakukan peninjauan penerapan kegiatan yang sudah di sosialisasikan secara berkala selama 1 bulan kedepan dalam rangka memastikan ketercapaian tujuan kegiatan di lokasi pengabdian.



Gambar 6. Foto bersama tim pengabdian dengan warga Dusun Luk Barat

4. SIMPULAN

Kegiatan yang di berjalan dengan lancar dan tertib dengan dihadiri oleh warga Dusun Luk Barat, yang bertempat tinggal berdekatan dengan ruas Sungai Luk bagian hilir. Peserta sosialisasi dalam hal ini warga Dusun Luk Barat, yang bertempat tinggal berdekatan dengan ruas Sungai Luk bagian hilir sangat antusias mengikuti kegiatan sosialisasi dan praktek penerapan sistem eko-hidrolik dan “resik-resik kali”. Hal ini dilihat dari total peserta mencapai lebih 30 orang.

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, warga telah mendapatkan pengetahuan mengenai potensipotensi bencana banjir yang mungkin terjadi serta bahayanya, manfaat penerapan sistem eko-hidrolik dengan pohon pisang dalam mitigasi bencana banjir lokal serta gambaran kegiatan “resik-resik kali” yang sudah banyak diterapkan di daerah-daerah lain. Selain itu, perwakilan warga Dusun Luk Barat juga sangat mengapresiasi adanya kegiatan ini serta diharapkan kedepan warga Dusun Luk Barat dapat menerapkan upaya-upaya mitigasi terhadap bencana banjir yang mungkin terjadi yaitu dengan penerapan eko-hidrolik dan “resik-resik kali”.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah memberikan dana Hibah Internal Pengabdian Kepada Masyarakat Tahap 2 kepada tim pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram dan juga terimakasih kami kepada Kepala seluruh warga Dusun Luk Barat yang telah berpartisipasi menjadi peserta sosialisasi. Terimakasih juga kepada teman-teman dosen dan mahasiswa yang telah mendukung TIM sehingga kegiatan berjalan dengan sukses.

6. REKOMENDASI

Pelaksanaan penerapan Sistem Eko-Hidrolik Dan “Resik-Resik Kali” di Sungai Luk diharapkan dilakukan secara mandiri oleh masyarakat Warga Sekitar Sungai Luk, Desa Sambik Bangkol setelah adanya kegiatan sosialisasi ini. Penerapan Sistem Eko-Hidrolik Dan “Resik-Resik Kali” bisa dijadikan kegiatan rutin oleh warga di Dusun yang lain dan bisa menjadi Program Kerja Desa Sambik Bangkol sebagai wujud peningkatan kesadaran warga terhadap upaya mitigasi bencana banjir.

7. REFERENSI

- Badan Konservasi Sumber Daya Alam. (2021). Panduan Penanaman Vegetatif Multiguna di Zona Riparian. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2016). Profil kejadian bencana: 2005-2015 (Data Informasi Bencana Indonesia – DIBI). Jakarta: BNPB.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara. (2023). Kecamatan Gangga Dalam Angka 2023. Nomor Publikasi 52080.2314. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara. (2023). Statistik Daerah Kabupaten Lombok Utara 2023. Kabupaten Lombok Utara: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara
- Maryono, A. (2008). Eko-hidrolik Pengelolaan Sungai Ramah Lingkungan, Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Mujiyo, M., Widijanto, H., Herawati, A., Rochman, F., & Rafirman, R. (2017). Potensi Lahan untuk Budidaya Pisang di Kecamatan Jenawi, Karanganyar. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 32(2), 142-148.
- Republik Indonesia. (2007). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66. Sekretariat Negara
- Sukawi. (2010). Bambu sebagai Alternatif bahan bangunan dan konstruksi di daerah rawan gempa. *Jurnal Teras*. 10(1)
- Suryani, L., & Wijaya, K. (2022). Strategi mitigasi bencana berbasis tanaman pangan: studi keberlanjutan program penanaman pisang di desa pesisir. *Jurnal Ekonomi dan Sosial*, 8(1), 45-58.
- Wibowo, T. E., & Suryadi, A. (2023). Analisis kekuatan akar pisang (*musa paradisiaca*) dalam mengikat tanah pada upaya mitigasi erosi di lahan basah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 15(2), 112-125.