DESAMU: Prosiding Diseminasi KKN Universitas Mulawaran

Artıkel Pengabdian Kepada Masyarakat

https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/pdkum/index

Mapping of Areas Prone to Crocodile Encounters and Flooding in Anggana Village, Anggana District, Kutai Kartanegara Regency

Pemetaan Daerah Rawan Kemunculan Buaya dan Rawan Banjir di Desa Anggana Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegera

Nur Ismi[1], Inaayah Al Maghrobi[2], Intan Ayu Kartini[3], Fharadillah Ahmad[4], Amin Padillah Ishak[5], Ryan Sigith Pamugas[6], Nurul Ramadani Yati[7], Rika Izjayanti[8], Andriyan Hadi[2], Muhamad Alfiansyah[9], Mariani[10], Mentarry Bafadal[11]*

1 Program Studi S1 Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda 75411 Kalimantan Tımur, Indonesia
2 Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda 75411 Kalimantan Tımur, Indonesia
3 Program Studi S1 Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Samarinda 75411 Kalimantan Tımur, Indonesia
4 Program Studi S1 Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda 75411 Kalimantan Tımur, Indonesia
5 Program Studi S1 Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda 75411 Kalimantan Tımur, Indonesia
6 Program Studi S1 Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda 75411 Kalimantan Tımur, Indonesia
7 Program Studi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Nadhlatul Ulama, Samarinda 75242 Kalimantan Tımur, Indonesia
8 Program Studi S1 Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mulawarman, Samarinda 75411 Kalimantan Tımur, Indonesia
9 Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda 75411 Kalimantan Tımur, Indonesia
10 Universitas Nadhlatul Ulama, Samarinda 75242 Kalimantan Tımur, Indonesia
11 Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda 75119 Kalimantan Tımur, Indonesia
* Alamat Koresponding. E-mail: mentarrybafadal07@farmasi.unmul.ac.id; +62-85241926979.

***ABSTRACT**: The emergence of crocodiles around the river is one of the problems faced by the community of Anggana Village. This situation may pose a threat to residents who carry out activities around the river and may also put livestock at risk. In addition, areas located near the river are also vulnerable to flooding. This condition highlights the need for information that can help the community identify areas that require greater attention. This community service program through the Community Service Program (KKN) aimed to develop a map showing areas prone to crocodile encounters and flooding in Anggana Village. The activities were carried out through field observations, information gathering from local residents, data processing, and map development. The result of the activity was a crocodile and flood risk map, which was then provided to the community as an information medium regarding potential risks around the river. The map is expected to help residents increase their awareness when carrying out activities in potentially hazardous areas and provide supporting information for the village in developing risk mitigation efforts.*

***KEYWORDS:** Map; Crocodile; Flood; River; Community.*

ABSTRAK: Kemunculan buaya di sekitar sungai menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Anggana. Kondisi tersebut dapat membahayakan warga yang masih melakukan aktivitas di sekitar sungai serta berisiko menyebabkan ternak milik masyarakat menjadi korban. Di sisi lain, wilayah yang berada di sekitar sungai juga memiliki potensi mengalami banjir. Kondisi ini menunjukkan perlunya informasi yang dapat membantu masyarakat mengenali wilayah yang perlu diwaspadai. Kegiatan KKN ini bertujuan untuk membuat peta yang menunjukkan wilayah rawan kemunculan buaya dan banjir di Desa Anggana. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pengamatan kondisi lapangan, pengumpulan informasi dari masyarakat, pengolahan data, dan penyusunan peta. Hasil kegiatan berupa peta rawan

Cara mensitasi artikel ini: Ismi N, Al Magrobi I, Kartini IA, Ahmad F, Ishak AP, Pamugas RS, Yati NR, Izjayanti R, Hadi A, Alfiansyah M, Mariani, Bafadal M. Mapping of Areas Prone to Crocodile Encounters and Flooding in Anggana Village, Anggana District, Kutai Kartanegara Regency (Pemetaan Daerah Rawan Kemunculan Buaya dan Rawan Banjir di Desa Anggana Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegera). DESAMU Pros Disem KKN UNMUL. 2026; 2: 704-708.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat,
Universitas Mulawarman
ISSN: 3124-520X

buaya dan banjir yang kemudian diberikan kepada masyarakat sebagai media informasi mengenai kondisi wilayah di sekitar sungai. Peta tersebut diharapkan dapat membantu masyarakat meningkatkan kewaspadaan saat beraktivitas di wilayah yang memiliki potensi risiko serta menjadi informasi pendukung bagi desa dalam melakukan upaya mitigasi.

Kata Kunci: Peta, Buaya, Banjir, Sungai, Masyarakat.

1. PENDAHULUAN

Sungai merupakan sumber air yang banyak memiliki fungsi yang sangat penting untuk kehidupan masyarakat dan makhluk hidup lainnya. Pengelolaan sungai perlu dikelola dengan kesadaran serta dorongan moral masyarakat sekitar, hal ini dilakukan guna arah pengelolaannya sesuai minat dan kebutuhan masyarakat sekitar (Rahman et al., 2025). Pengelolaan sungai yang tidak baik atau sesuai dapat menyababkan buruknya kondisi sungai suatu daerah. Kondisi sungai yang rusak dan tercemar tersebut seringkali diikuti oleh bencana banjir. Banjir merupakan suatu bencana yang dapat mengganggu kehidupan manusia hingga makhluk hidup lain yang berupa genangan air dari terkecil sampai terbesar (Lubis et al., 2026). Banjir yang pada hakikatnya merupakan sebuah proses alamiah dan dapat menjadi bencana bagi manusia bila proses itu mengenai manusia dan menyebabkan kerugian jiwa maupun materi (Sulaiman et al., 2020).

Bencana banjir dapat menyebabkan kemunculan satwa satwa liar dari sungai yang dapat mengancam masyarakat (Syafutra et al., 2023). Salah satu satwa liar yang sering terlihat muncul dari sungai dan menyebabkan interaksi negatif dengan manusia adalah buaya (González-Desales et al., 2021). Penyebab munculnya buaya ini yaitu berkurangnya populasi mangsa buaya dan tingginya aktivitas manusia di sekitaran buaya. Buaya merupakan predator oportunis, yang mana manusia dan makhluk hidup lainnya tidak menutup kemungkinan menjadi mangsa bagi buaya (Manurung et al., 2021). Kemunculan buaya ke daratan menjadi kerugian besar bagi masyarakat sekitar, karena buaya dapat memangsa hewan hewan ternak yang ada dihadapan buaya, bahkan manusia bisa menjadi santapan buaya.

Salah satu sarana untuk mengurangi bencana banjir dan kemunculan buaya adalah melalui sosialisasi atau penyuluhan terkait mitigasi banjir (Goma et al., 2022). Identifikasi kawasan rawan bencana melalui penyediaan informasi mengenai daerah yang rawan terkena banjir atau pun rawan kemunculan buaya dapat dilakukan sebagai salah satu mitigasi bencana. Pemetaan wilayah ini dapat membantu masyarakat meningkatkan kewaspadaan terkait wilayah tersebut.

Desa Anggana merupakan salah satu desa di Kecamatan Anggana, Kota Samarinda yang merupakan wilayah pesisir serta berbatasan langsung dengan sungai dan muara. Kondisi geografis ini menjadikan desa tersebut memiliki dua potensi ancaman atau permasalahan utama, yaitu banjir saat air sungai mengalami pasang dan kemunculan buaya dari perairan. Permasalahan banjir dan kemunculan buaya di sekitaran wilayah sungai menjadi masalah yang cukup serius bagi masyarakat. Ancaman ini tidak hanya berdampak pada infrastruktur, tetapi juga mengancam keselamatan masyarakat yang beraktivitas di sekitar sungai dan tambak. Penyelesaian masalah ini dibantu oleh mahasiswa program KKN dari kampus di Samarinda. Tujuan program KKN ini yaitu merencanakan langkah mitigasi, meningkatkan kemampuan masyarakat Desa Anggana dalam mengetahui daerah rawan bencana dan kemunculan buaya, serta meningkatkan kewaspadaan masyarakat. Berdasarkan kondisi dan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah Peta rawan bencana sebagai dasar informasi dan perencanaan yang bertujuan untuk memetakan daerah rawan kemunculan buaya dan daerah rawan banjir di Desa Anggana sebagai upaya mitigasi dan peningkatan ketangguhan desa.

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan dilakukan oleh mahasiswa KKN dari Universitas Mulawarman dan Universitas Nahdlatul Ulama. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 13 Juli – 22 Agustus 2026 berlokasi di Desa Anggana Kecamatan Anggana Kota Samarinda. Kegiatan pelaksanaan dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif- partisipatif dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan wilayah potensi kemunculan buaya dan banjir di Desa Anggana. Pendekatan partisipatif digunakan untuk melibatkan masyarakat desa sebagai informasi mengenai kondisi sungai atau kejadian yang terjadi (Herbanu et al., 2024). Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dengan melalui tahapan penelitian, yaitu survey atau observasi lapangan, pengumpulan informasi atau data, pengolahan data, pembuatan peta, dan sosialisasi hasil pemetaan. Adapun tahapan penelitian sebagai berikut:

1. Survey lapangan
   Survey atau observasi lapangan dilakukan guna mengetahui kondisi wilayah sekitar desa, khususnya wilayah sekitar sungai yang menjadi daerah rawan buaya dan banjir. Hasil observasi akan digunakan sebagai informasi dalam menentukan lokasi untuk pemetaan

2. Pengumpulan informasi dan data
   Data yang dikumpulkan mengenai informasi kemunculan buaya dan kejadian banjir melalui wawancara dengan masyarakat sekitar. İnformasi ini meliputi lokasi kemunculan buaya, hewan yang dimakan buaya, korban – korban mangsa buaya, wilayah yang mengalami banjir, dan pengalaman masyarakat tersebut
3. Pengolahan data
   Data yang telah dikumpulkan lalu diolah menjadi informasi spasial. Lokasi kemunculan buaya dan wilayah banjir ditentukan berdasarkan hasil survey dan observasi dari masyarakat.
4. Pembuatan peta
   Hasil pengolahan data kemudian disusun menjadi peta rawan kemunculan buaya dan rawan banjir. Peta dibuat menggunakan simbol dan keterangan sederhana agar bisa dipahami masyarakat desa.
5. Sosialisasi hasi pemetaan
   Tahapan terakhir setelah semua selesai yaitu melakukan penyampaian hasil pemetaan kepada masyarakat dan pihak desa. Dalam tahapan ini sekaligus dilakukan pemasangan hasil pemetaan di daerah desa.

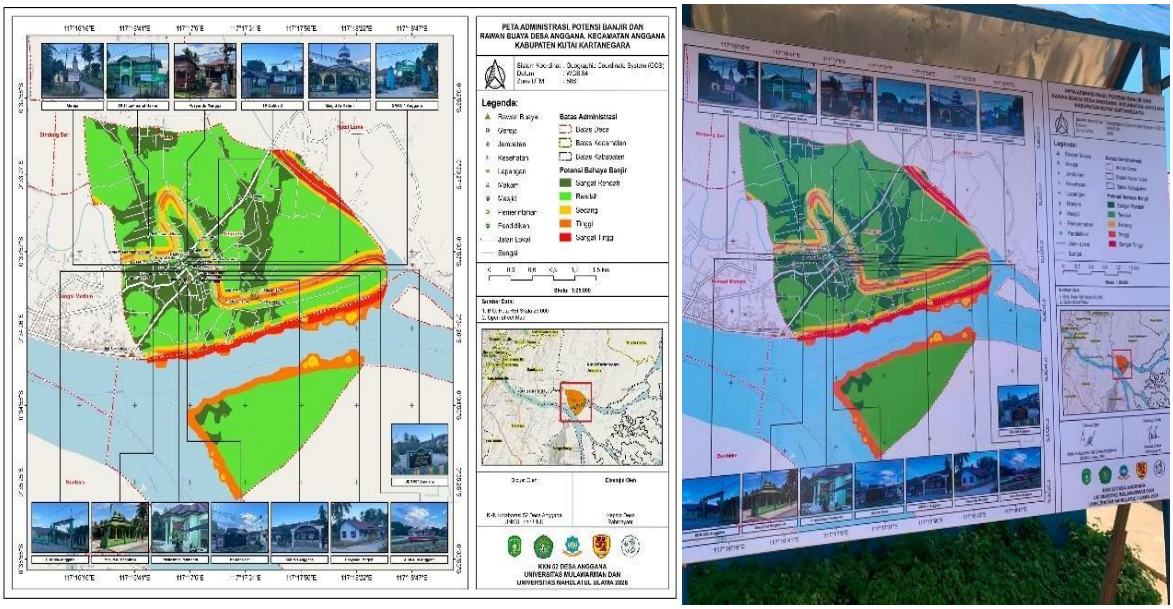
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemetaan daerah rawan kemunculan buaya dan rawan banjir menghasilkan peta yang dapat memuat informasi terkait daerah yang rawan tersebut di Desa Anggana, Kecamatan Anggana Kota Samarinda. Peta ini disusun berdasarkan hasil identifikasi dan observasi lapangan serta informasi dari masyarakat. Hasil dari identifikasi dan observasi lapangan menunjukkan bahwa sungai di Desa Anggana menjadi aspek yang harus diperhatikan dalam beraktivitas. Dikarenakan sungai ini banyak memiliki peran bagi aktivitas masyarakat sekitar, maka kondisi ini menjadi perhatian khusus karena pada waktu waktu tertentu buaya dapat muncul ke daratan, terutama jika air sungai terjadi pasang. İnformasi mengenai munculnya buaya ke daratan diperoleh dari observasi lapangan disertai dengan keterangan dari masyarakat. Berdasarkan informasi yang didapatkan dari masyarakat, terdapat beberapa wilayah di sekitar sungai yang pernah menjadi lokasi kemunculan buaya.

Hasil pemetaan tidak hanya menunjukkan daerah rawan buaya, tetapi juga menunjukkan adanya daerah yang memiliki potensi rawan banjir. Hal ini menjadi salah satu kondisi yang harus diperhatikan ketika terjadi peningkatan debit air sungai atau pasang. İnformasi rawan buaya dan banjir yang telah disatukan dalam satu peta ini memberikan gambaran yang lebih menyeluruh terkait resiko di daerah sungai masyarakat lebih waspada terhadap ancaman dari satwa liar dan bencana. Penyajian informasi secara spasial dapat membuat lokasi yang rawan dapat dikenali dengan lebih mudah bagi masyarakat dibanding hanya disampaikan. İnformasi pada peta terdiri dari isi peta yang dapat dipahami dengan memberikan simbol – simbol ataupun warna yang menandakan daerah rawan, serta keterangan atau legenda mengenai simbol tersebut.



Gambar 1. Lokasi Rawan Buaya



Gambar 2. Hasil Pemetaan Daerah Rawan Buaya dan Rawan Banjir

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa Desa Anggana memiliki tingkat rawan banjir yang berbeda, mulai dari sangat rendah hingga ke sangat tinggi. Daerah dengan tingkat kerawanan tinggi hingga sangat tinggi terlihat memanjang di sepanjang aliran sungai yang ditandai dengan warna merah, sedangkan wilayah yang jauh dari sungai cenderung memiliki tingkat kerawanan yang lebih rendah dengan tanda berwarna hijau. Beberapa kawasan permukiman dan fasilitas masyarakat juga berada juga berada di sekitar zona rawan banjir. Kondisi ini menunjukkan bahwa masyarakat yang tinggal maupun melakukan aktivitas di sekitar bantaran sungai memiliki risiko lebih besar ketika terjadi peningkatan debit atau pasang air sungai.

Hasil pemetaan daerah rawan buaya diperoleh melalui observasi lapangan dan informasi dari masyarakat dengan ditandai simbol segitiga. Titik-titik pada peta tersebut menunjukkan adanya potensi kemunculan buaya pada wilayah yang memiliki kedekatan dengan aliran sungai dan masih digunakan masyarakat untuk melakukan aktivitas. Berdasarkan kondisi tersebut, kawasan di sekitar titik kemunculan buaya perlu mendapat perhatian, terutama bagi masyarakat yang beraktivitas di bantaran sungai maupun warga yang memiliki ternak di sekitar lokasi. Kemunculan buaya pada wilayah yang berdekatan dengan aktivitas masyarakat dapat meningkatkan risiko terhadap keselamatan warga serta menimbulkan kerugian. Dengan adanya informasi mengenai tingkat kerawanan banjir dan titik rawan buaya dalam satu peta, masyarakat dapat lebih mudah mengenali wilayah yang memiliki potensi risiko. Masyarakat dapat memanfaatkan peta untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap lokasi yang berpotensi menimbulkan risiko, sedangkan pemerintah desa dapat menggunakannya sebagai informasi awal dalam menyampaikan peringatan dan menyusun langkah mitigasi di wilayah yang memiliki tingkat kerawanan lebih tinggi.



Gambar 3. Dokumentasi Penyerahan Peta

Peta kemudian diserahkan kepada masyarakat dan perangkat Desa Anggana, melalui kegiatan sosialisasi atau penyerahan. Pada saat penyerahan peta sekaligus menjadi penjelasan informasi mengenai isi peta kepada masyarakat agar dapat memahami isi peta. Penjelasan ini memberikan pencerahan bagi masyarakat untuk mengetahui lokasi yang rawan ketika beraktivitas di sekitar sungai serta meningkatkan kewaspadaan. Meskipun demikian, peta yang telah dibuat ini merupakan gambaran kondisi berdasarkan data, observasi, dan informasi yang tersedia selama pelaksanaan program KKN. Kemunculan buaya ke daratan dan banjir dapat berubah mengikuti kondisi lingkungan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan KKN melalui pembuatan peta rawan kemunculan buaya dan banjir di Desa Anggana menghasilkan media informasi spasial yang membantu Masyarakat mengenali wilayah rawan yang perlu di waspadai di sekitar daerah Sungai. Peta disusun berdasarkan hasil identifikasi atau observasi lapangan dan informasi dari Masyarakat mengenai Lokasi kemunculan buaya serta wilayah rawan banjir. Peta tersebut dapat menjadi informasi awal bagi pemerintah desa dalam mendukung upaya mitigasi risiko di wilayahnya.

Ucapan Terima Kasih: Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mulawarman dan Universitas Nadhlatul Ulama yang telah memberikan dukungan dan kesempatan dalam pelaksanaan KKN kolaborasi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Anggana dan masyarakat Desa Anggana yang telah menerima, mendukung, dan membantu penulis selama pelaksanaan kegiatan, khususnya dalam proses pengumpulan informasi serta pembuatan peta daerah rawan kemunculan buaya dan banjir.

Kontribusi Penulis: Konsep – B.Y., T.S.; **Desain** – B.Y., T.S., E.T.; **Supervisi** – T.S.; **Bahan** – E.T.; **Koleksi Data dan/atau Prosess** – B.Y., V.T.; **Analisis dan/atau Interpretasi** – B.Y., N.Ş., V.T., T.S.; **Pencarian Pustaka** – B.Y., N.Ş., T.S.; **Penulisan** – B.Y.; **Ulasan Kritis**– B.Y., N.Ş., V.T., E.T.,T.S.

Sumber Pendanaan: -.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

REFERENSI

Goma, E. I., Saputra, Y. W., Setyiani, N., & Perkasa, G. (2022). *Sosialisasi Mitigasi Bencana Banjir Bagi Siswa di SMAN 4 Samarinda.*
Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4 (3), 1039.

González-Desales, G. A., Sigler, L., García-Grajales, J., Charruau, P., Zarco-González, M. M., Balbuena-Serrano, A., & Monroy-Vilchis, O. (2021). Factors influencing the occurrence of negative interactions between people and crocodilians in Mexico. *Oryx*, *55*(5), 791–799.

Herbanu, P. S., Efendy, S. R., & Kinanthi, R. (2024). Pemetaan Partisipatif Bahaya Banjir di Desa Waru: Integrasi Pengetahuan Lokal dan Teknologi Geospasial. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, *3*(2), 96–103.

Lubis, W. Y., Nabila, D., Abadi, H., & Valentina, D. (2026). Sosialisasi Mitigasi Bencana Banjir Sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Masyarakat di Desa Huraba. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darmais (JPMD)*, *5*(1), 111–117.

Manurung, R., Kusrini, M. D., & Prasetyo, L. B. (2021). Mapping the distribution of saltwater crocodile (Crocodylus Porosus) and risks of human-crocodile conflicts in settlements around Kutai National Park, East Kalimantan. *Media Konservasi*, *26*(1), 52–62.

Rahman, M. K., Alauddin, M. R. F., & Irfandi, M. N. (2025). Analisis Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 2016 Pasal 4 ayat 2 Terhadap Pengelolaan Sungai di Kota Banjarmasin. *Interdisciplinary Explorations in Research Journal*, *3*(1), 142–149.

Sulaiman, M. E., Setiawan, H., Jalil, M., Purwadi, F., Brata, A. W., & Jufda, A. S. (2020). Analisis penyebab banjir di kota Samarinda.
Jurnal Geografi Gea, *20*(1), 39–43.

Syafutra, R., Handayani, H., Alamsyah, Z., Ahka, R., Saputra, F. D., & Safitri, M. (2023). Mitigasi konflik manusia-buaya muara di Kelurahan Semabung Lama dan Pasir Putih, Kota Pangkalpinang. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *4*(2).

This is an open access article which is publicly available on our journal's website under Institutional Repository at
https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/pdkum/index