



PEMETAAN PARTISIPATIF UNTUK PERCEPATAN PEMBANGUNAN DESA DAN KAWASAN PASCA BANJIR DI DESA BAWAH LAYUNG KECAMATAN KURAU KABUPATEN TANAH LAUT

PARTICIPATORY MAPPING FOR ACCELERATE DEVELOPMENT OF POST FLOOD VILLAGES AND AREA IN THE VILLAGE BAHUNG LAYUNG, KURAU DISTRICT, TANAH LAUT REGENCY

Putri Mudhlika Lestarina^{1*}
Hamdani¹
Frans Tony¹
Ulil Amri¹
Baharuddin¹
Yahya Dwikarsa²
Normalasari¹
Risman¹

¹ Program Studi Ilmu Kelautan,
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Jend. A. Yani Km 36 Simpang
Empat Banjarbaru, Kalimantan
Selatan

² CV. Ocean Enviro Banjarbaru

***Korespondensi:**
putri.mudhlika@ulm.ac.id

Kata kunci: peta desa, bawah
layung, pasca banjir
Keywords: *village map, bawah
layung, post flood*

*Naskah diterima: 23 Februari 2022
Disetujui: 26 April 2022
Disetujui publikasi: 28 Juni 2022*

ABSTRACT. *One of the efforts to detect which village areas are affected by the South Kalimantan floods in 2021 is to create a thematic map that involves the active role of village stakeholders, from village communities, community leaders, and village leaders. The community's participation in providing information about the village will influence the output of the resulting map. Making the Bawah Layung village map begins with determining and introducing village locations and coordinating with villages, making survey maps using medium resolution images, data acquisition using drones, taking photos and coordinates of village facilities and infrastructure, aerial photography analysis, and map layouts. The results of the analysis of aerial photos and information show that the village has a sloping topography. that is directly opposite the Java Sea with an altitude range of 36-53 m above sea level, flood heights of up to ± 80 cm around the river bank and ± 30 cm in the village office, residential area. It is affected by flooding as far as ± 120 m from the riverbank towards the village office.*

ABSTRAK. Salah satu upaya untuk mengetahui area desa terdampak banjir Kalimantan Selatan tahun 2021 adalah dengan membuat sebuah peta tematik yang melibatkan peran aktif dari stakeholder desa, mulai dari masyarakat desa, tokoh masyarakat, hingga pimpinan desa. Dengan adanya keikutsertaan masyarakat dalam memberikan informasi tentang desa akan memberikan pengaruh terhadap luaran peta yang dihasilkan. Pembuatan peta Desa Bawah Layung dimulai dengan penentuan dan pengenalan lokasi desa serta koordinasi dengan desa, pembuatan peta survei menggunakan citra resolusi sedang, akusisi data menggunakan pesawat tanpa awak (*drone*), pengambilan foto dan koordinat sarana dan prasarana desa, analisis foto udara, layout peta. Hasil analisis foto udara dan informasi aparat desa bahwasanya desa memiliki topografi landai yang berhadapan langsung dengan Laut Jawa dengan kisaran ketinggian 36-53 m dari permukaan laut, ketinggian banjir hingga ± 80 cm di sekitar tepian sungai dan ± 30 cm di kantor desa, area pemukiman terdampak banjir sejauh ± 120 m dari bibir sungai kearah kantor desa.

PENDAHULUAN

Pemetaan partisipatif adalah pemetaan yang dilakukan oleh kelompok masyarakat mengenai tempat/wilayah di mana mereka hidup. Karena masyarakat yang hidup dan bekerja di tempat itulah yang memiliki pengetahuan mendalam mengenai wilayahnya. Peta bisa digunakan sebagai media negosiasi dengan pihak lain, karena dengan peta tersebut menjadi

jelaslah bagaimana wilayah itu dimanfaatkan oleh masyarakat dan siapa saja yang berhak atas wilayah itu.

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan pemetaan partisipatif dalam kegiatan-kegiatan pemetaan semakin meluas. Aplikasi-aplikasi yang banyak menggunakan pemetaan partisipatif sebagai salah satu alternatif teknik perolehan data spasial antara lain di bidang pengelolaan sumber daya alam, perencanaan aktivitas pertanian, implementasi lokasi penempatan sarana pendidikan dan kesehatan, penegasan batas wilayah, dan pengurangan risiko bencana (Chambers, 2008).

Pemetaan partisipatif sendiri dapat didefinisikan sebagai metode pemetaan yang melibatkan masyarakat dan menempatkan masyarakat sebagai pelaku pemetaan di wilayahnya (Hidayat et al. 2005). Pemetaan partisipatif dapat menjadi alternatif metode pemetaan, dimana informasi rinci suatu wilayah tidak mudah didapatkan dengan cara pemetaan konvensional, atau pada kondisi dimana pemetaan konvensional memerlukan waktu yang relatif lama untuk diselesaikan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah dihasilkannya sebuah peta yang berisi peta batas administrasi wilayah desa maupun peta-peta tematik lainnya. Mengingat pentingnya kejelasan administrasi wilayah bagi pemerintah desa dan masyarakat untuk merencanakan penggunaan lahan, pemetaan potensi, sarana dan prasarana secara tepat dan terencana serta minim dari konflik maka peran sebuah lembaga akademisi dalam hal ini Fakultas Perikanan dan Kelautan dapat memfasilitasi proses penataan batas desa secara partisipatif di Desa Bawah Layung Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Lokasi

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan selama \pm 3 bulan (September–Desember) 2021 meliputi, perencanaan, persiapan, pelaksanaan sampai dengan output yang akan dihasilkan. Lokasi kegiatan di Desa Bawah Layung Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut.

Sasaran

Sasaran kegiatan program pengabdian ini adalah masyarakat dan aparat Desa Bawah Layung.

Metode Pengabdian

Solusi yang Diberikan

Penyediaan peta dasar atau citra satelit/foto udara yang memiliki kualitas dan akurasi geometrik yang memenuhi standar akurasi geometrik peta skala 1:5.000 akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki kualitas geometrik dari data dan informasi spasial yang diperoleh dari hasil kajian.

Salah hal yang penting dijadikan acuan dalam model penataan batas ini adalah keterlibatan dan peran serta aktif dari masing-masing pemerintahan desa dalam memusyawarahkan tata batas dan maksimalnya peranan pemerintah kecamatan sebagai mediator untuk desa-desa yang memiliki konflik tata batas.

Perencanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sebagai berikut :

- a. Perencanaan usul kegiatan, pembuatan dan pengajuan proposal kegiatan P2M.
- b. Perencanaan survei dan pertemuan dengan masyarakat.
- c. Pembuatan jadwal kegiatan dan materi yang akan disampaikan pada pelatihan bagi masyarakat.
- d. Pencetakan hasil output peta.

Persiapan kegiatan ini dimulai dengan kegiatan sebagai berikut :

- a. Survei awal lokasi dan pengumpulan data sekunder

- b. Pembuatan peta kerja
- c. Penyiapan peralatan dan materi sosialisasi

Pelaksanaan Pemetaan Partisipatif untuk Percepatan Pembangunan Desa dan Kawasan di Desa Bawah Layung Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut dilakukan melalui pelatihan penggunaan GPS, pembuatan peta batas administrasi desa, potensi, sebaran sarana prasarana, tutupan lahan sesuai dengan kaidah kartografi (Baharuddin dan Amri, 2019) yang diamanatkan dalam Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa.

Hasil pemetaan partisipatif kemudian diolah lebih lanjut dalam perangkat lunak Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk memperoleh data spasial dalam format vektor. Proses-proses yang dilakukan dalam kompilasi data antara lain: (1) scanning peta hasil pemetaan partisipatif menggunakan teknik *2D Scaled Mapping*; (2) *georeferencing* peta hasil *scanning* dengan mengacu pada citra satelit yang telah mempunyai referensi koordinat permukaan bumi (*map to image registration*); (3) deliniasi ulang hasil pemetaan partisipatif secara digital dalam lingkungan SIG; (4) input data atribut seperti nama obyek, luas dan panjang obyek, dan informasi lain yang relevan. Data spasial yang dihasilkan kemudian dikompilasi dalam sebuah basis data dengan format file *geodatabase* (Gambar 1).



Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan peta desa

Rancangan Evaluasi

Hasil kegiatan pengabdian ini dalam pelaksanaannya dilakukan evaluasi, agar diperoleh gambaran tingkat keberhasilan kegiatan. Evaluasi dilaksanakan sebelum, sedang, dan sesudah proses kegiatan. Indikator yang digunakan dalam evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan ini adalah tersedianya peta desa. Peta yang dihasilkan akan dilakukan pencetakan dan penyerahan hasil ditingkat desa, kecamatan dan pemerintah daerah Kabupaten Tanah Laut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Banjir di Kabupaten Tanah Laut khususnya desa Bawah layung memberikan kenangan yang mengharukan. Dampak yang terjadi sangat memberikan pukulan kepada warga desa baik secara mental, finansial hingga infrastruktur. Salah satu potret kondisi jembatan dan lingkungan desa Bawah Layung pasca banjir 2021 mengalami rusak berat (Gambar 2). Jembatan tersebut merupakan satu-satunya akses penghubung desa yang terpisah oleh sungai. Selain jembatan, jalan, rumah warga, sarana dan prasarana desa juga mengalami kerusakan.

Pembuatan peta desa meliputi beberapa rangkaian kegiatan yang telah dilakukan, mulai dari komunikasi dua arah dengan pimpinan desa, melaksanakan fokus grup dengan aparatut desa. Isu yang dibahas terkait dampak banjir yang melanda desa, luasan desa yang terdampak, hingga ketersediaan informasi desa dalam sebuah peta (Gambar 3).



Gambar 2. Runtuhnya Jembatan Bawah Layung akibat banjir (sumber foto: Kominfo TALA)



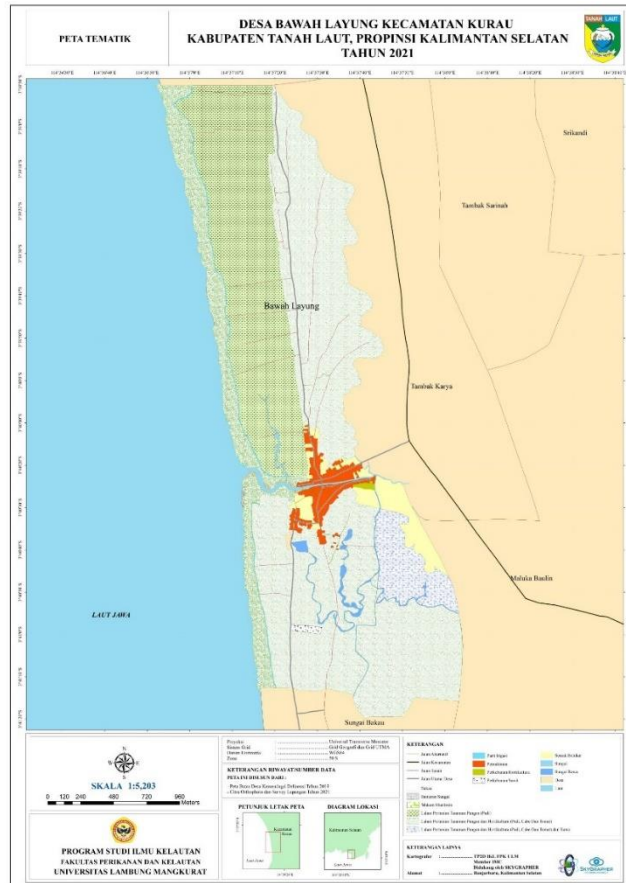
Gambar 3. Fokus grup dan sosialisasi pemetaan desa secara partisipatif

Hasil fokus grup dengan aparaturnya desa dan masyarakat dihasilkan sebuah peta tematik desa yang berisi informasi pemukiman, lahan pertanian tanaman pangan (padi), lahan pertanian tanaman hortikultura (cabe, tomat, jagung, terung, bawang merah, sayuran hijau, dan lainnya), lahan rawa, hingga kebun sawit (Gambar 4).

Peran serta masyarakat dalam proses perekaman data citra desa sangat diperlukan. Selain memberikan pelajaran baru yang berharga, masyarakat desa diharapkan terampil dalam menggunakan teknologi pesawat tanpa awak (*drone*) untuk mendapatkan foto desa secara horizontal dari udara, aplikasi *avenza maps* pada gawai pintar (*smartphone*) untuk menentukan posisi objek desa (misal kantor desa) yang kemudian di tampilkan pada peta desa (Gambar 5).

Foto udara desa yang telah tersimpan dalam perangkat gawai pintar selanjutnya dianalisis dalam sebuah perangkat lunak *image processing* untuk mendapatkan informasi peta desa. Peta yang dihasilkan memberikan informasi tentang keberadaan sarana dan prasarana desa (kantor desa, puskesmas pembantu, posyandu, sekolah, pasar desa, makam, sarana tempat ibadah, dan lainnya) (Gambar 6).

Hasil analisis dan perhitungan menggunakan perangkat lunak *image processing* diperoleh informasi luasan area desa yang terdampak dan tidak terdampak banjir (Tabel 1). Area yang terkena dampak besar (terendam keseluruhan) adalah bagian wilayah pesisir yang langsung berhadapan dengan Laut Jawa seperti area mangrove/bakau, lahan pertanian tanaman pangan, rumah warga yang berada di pinggir sungai, lahan pertanian tanaman pangan dan hortikultura dan beberapa area lainnya. Secara umum wilayah desa keseluruhan mengalami genangan air namun ada beberapa bagian area tidak mengalami dampak besar seperti rumah warga yang jauh dari sungai (Gambar 7).



Gambar 4. Peta tematik Desa Bawah Layung



Gambar 5. Potret antusias beberapa masyarakat saat pengambilan foto udara menggunakan pesawat tanpa awak



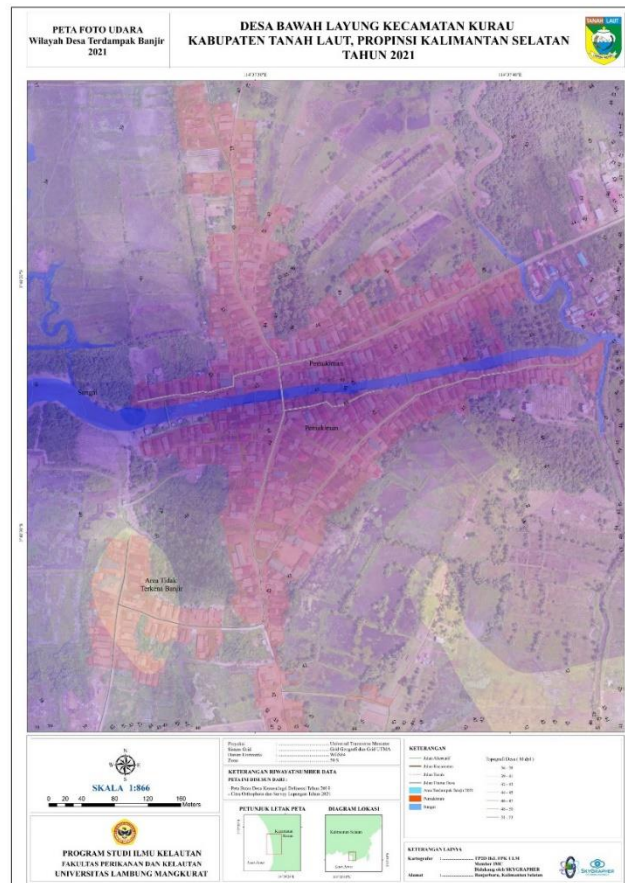
Gambar 6. Peta Sarana dan Prasarana Desa

Tabel 1. Informasi luasan desa hasil digitasi peta terdampak banjir

No	Area Terdampak	Luas (Area M ²)	
		Teridentifikasi	Terdampak
1	Mangrove/Bakau	48.995	48.995
3	Bantaran Sungai	0.887	0.887
4	Lahan Pertanian Tanaman Pangan (Padi)	134.661	110.422
5	Lahan Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura (Padi, Cabe, Tomat dan lain-lain)	268.729	174.674
7	Lahan Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura dan Rawa	23.247	15.110
8	Makan Muslimin	0.450	0.090
9	Parit Irigasi	2.243	2.243
10	Pemukiman	13.487	8.766
12	Perkebunan Hortikultura	0.625	0.344
13	Perkebunan Sawit	1.092	1.092
14	Semak Belukar	18.959	15.167
15	Sungai	3.963	3.963
16	Sungai Rawa	5.483	5.483

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2021

Area pemukiman yang terdampak banjir digambarkan pada bagian yang berwarna biru muda, bagian ini memberikan informasi bahwa area pemukiman terdampak banjir 90%. Pada area kantor Desa genangan air lebih tinggi dari 30 cm, adapun area yang tergenang air dibawah 30 cm tidak tergambar pada peta ini. Desa Bawah Layung memiliki topografi landai yang berhadapan langsung dengan Laut Jawa dengan kisaran ketinggian 36-53 m dari permukaan laut. Area ekosistem mangrove yang berhadapan langsung dengan Laut Jawa jika tidak dikelola dengan baik, kemungkinan akan terjadi kembali genangan air yang disebabkan oleh pasang air laut (banjir rob).



Gambar 7. Peta area pemukiman terdampak banjir rahun 2021 di desa Bawah layung

KESIMPULAN

Tersedianya peta desa ini memberikan informasi desa kepada aparat desa, masyarakat hingga pengunjung desa, sehingga adanya kejelasan administrasi wilayah bagi pemerintah desa. Dengan adanya peta desa pasca banjir tahun 2021 pemerintah desa diharapkan mampu untuk melakukan pengembangan infrastruktur desa secara cepat, terstruktur dan tepat sasaran.

REFERENSI

Baharudin, dan Amri, U. (2019). PKM Pemetaan Partisipatif Kawasan Ekowisata Mangrove Di Desa Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut, Propinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Maritim*, 1(2), 59-67.

Chambers, R. 1996. *Memahami Desa Secara Partisipatif*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.