

Strengthening Village Spatial Planning: Participatory Mapping as a Foundation for Sustainable Development Strengthening Village Spatial Planning

Penguatan Tata Ruang Kampung: Pemetaan Partisipatif Tanah Kas Kampung Sebagai Fondasi Pembangunan Berkelanjutan

Femmas Zatilla ^{1*}, Irsyad Maulana ^{2*}

- ¹ Program Studi S1 Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
- ² Program Studi S1 Aquaculture, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
- * Alamat Koresponding. E-mail: femmas321@gmail.com (N.S.); Tel. +62-813-5904-9837

ABSTRACT: Sustainable development at the village level requires a strong foundation of spatial planning. Karangan Village, a coastal area located in Berau Regency, East Kalimantan, has extensive land resource potential, including mangrove areas and secondary forests known as *lemba* by the local community, which are village treasury lands. However, Karangan Village faces challenges in effectively managing its resources and assets due to a lack of accurate spatial data. The utilization and management of these assets face significant constraints due to the absence of definitive land boundaries between resident-managed areas and *'lemba'*. This situation, exacerbated by hereditary cultivation rights without clear documentation, has the potential to cause land misuse and disputes, while also hindering equitable access for the poorer community. To address this issue, a geospatial-based participatory mapping program was initiated, involving active collaboration among the community, village officials, facilitators from the University of Mulawarman KKN 51 team and the NGO Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN). This activity successfully produced a digitized and accurate map of the village treasury land, which serves as a crucial instrument for mitigating potential disputes. Furthermore, the participatory approach successfully fostered crucial social outcomes, such as strengthening the spirit of *gotong royong* (mutual cooperation) and enhancing the collective awareness of residents regarding the village's problems and potential. This project demonstrates that the integration of modern technology and local knowledge, facilitated through a participatory approach, is an effective solution for supporting more equitable and sustainable development.

KEYWORDS: Participatory Mapping; Village Spatial Planning; ground the village treasury.

ABSTRAK: Pembangunan berkelanjutan di tingkat kampung memerlukan fondasi perencanaan tata ruang yang kuat. Selama ini, Kampung Karangan yang merupakan wilayah pesisir terletak pada Kabupaten Berau, Kalimantan Timur, memiliki potensi sumber daya lahan yang luas, termasuk kawasan mangrove dan hutan sekunder yang dikenal sebagai *lemba* oleh masyarakat lokal yang merupakan tanah kas kampung. Namun, Kampung Karangan menghadapi tantangan dalam mengelola potensi sumber daya dan aset mereka secara efektif karena kurangnya informasi data spasial yang akurat, pemanfaatan dan pengelolaannya menghadapi kendala signifikan akibat ketiadaan batas lahan yang definitif antara kawasan garap warga dan *lemba*. Kondisi ini, yang diperparah oleh praktik hak garap secara turun-temurun tanpa dokumentasi yang jelas, berpotensi menimbulkan penyalahgunaan dan sengketa lahan, sekaligus menghambat pemerataan akses bagi masyarakat yang lebih miskin. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, sebuah program kerja pemetaan partisipatif berbasis geospasial melibatkan kolaborasi aktif antara masyarakat, aparat kampung, fasilitator dari tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) 51 Universitas Mulawarman dan LSM Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN). Kegiatan ini berhasil menghasilkan peta lahan kas kampung yang terdigitalisasi dan akurat, yang menjadi instrumen penting untuk memitigasi potensi sengketa. Lebih jauh, pendekatan partisipatif berhasil menumbuhkan luaran sosial yang krusial, seperti penguatan semangat gotong royong dan kesadaran kolektif warga akan masalah dan potensi kampung. Proyek ini menunjukkan bahwa integrasi antara teknologi modern dan pengetahuan lokal, yang difasilitasi melalui pendekatan partisipatif, merupakan solusi yang efektif untuk mendukung pembangunan yang lebih adil dan berkelanjutan.

Kata kunci: Pemetaan Partisipatif; Tata Ruang Desa; Tanah Kas Desa.

1. PENDAHULUAN

Kampung Karangan, yang terletak di kawasan pesisir Kecamatan Biatan, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur, merupakan sebuah wilayah yang kaya akan potensi sumber daya alam. Dengan total luasan wilayah

Cara mensitasi artikel ini: Zatilla F, Maulana I. Strengthening Village Spatial Planning: Participatory Mapping as a Foundation for Sustainable Development Strengthening Village Spatial Planning. DESAMU Pros Disem KKN UNMUL. 2025; 1: 130-133.

mencapai 25.432 Ha, kawasan ini mencakup lebih dari 2.500 Ha kawasan mangrove, sementara sebagian besar wilayah daratannya ditutupi oleh hutan sekunder tua atau hutan primer yang dikenal oleh masyarakat lokal sebagai lemba. Kawasan lemba ini secara tradisional berfungsi sebagai tanah kas kampung, yang secara hukum kepemilikannya berada di bawah administrasi desa. Namun, meskipun memiliki potensi yang besar, pemanfaatan dan pengelolaannya sering kali terkendala oleh kurangnya informasi yang definitif mengenai batas lahan antara area garap warga dan kawasan lemba tersebut.

Permasalahan ini tidak hanya bersifat teknis, melainkan juga berdimensi sosial-ekonomi dan institusional yang kompleks. Secara teknis, ketiadaan batas yang jelas menciptakan ketidakpastian hukum dan administrasi yang menghambat optimalisasi pemanfaatan lahan untuk kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Secara sosial-ekonomi, meskipun sebagian kecil lahan kas kampung telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk perkebunan komoditas seperti kelapa sawit, lada, dan sayur-sayuran, masih banyak masyarakat yang tergolong miskin belum memiliki akses atau hak garap untuk mengelola aset komunal ini.

Aspek institusional menjadi akar permasalahan yang mendalam. Pengelolaan tanah kas desa di Kampung Karanganyar masih sangat bergantung pada praktik hak garap secara turun-temurun yang diwariskan dari generasi ke generasi dan memiliki peran krusial dalam menopang perekonomian dan kesejahteraan masyarakat desa. Di banyak wilayah, pengelolaannya sering kali didasarkan pada praktik tradisional, seperti hak garap yang diwariskan secara turun-temurun. Praktik ini, sebagaimana diilustrasikan oleh penelitian Turut & Mujiburohman (2023) di Dusun Sukunan, Yogyakarta, dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan lahan. Meskipun tradisi ini mencerminkan kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya, tanpa adanya dokumentasi batas yang pasti, hal ini justru menimbulkan kerawanan terjadinya penyalahgunaan dan pelanggaran, seperti pergeseran batas lahan. Studi Fahmi Fattahillah (2016) di Kecamatan Banguntapan, Bantul, menunjukkan bahwa ketiadaan batas yang jelas pada tanah kas desa dapat menyebabkan penyalahgunaan fungsi dan pergeseran batas lahan. Dalam konteks ini, praktik tradisional tanpa formalisasi modern menciptakan kondisi yang berpotensi konflik dan menghambat distribusi manfaat lahan secara merata. Ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan solusi yang tidak hanya teknis tetapi juga dapat menjembatani dinamika tradisi dengan tuntutan administrasi modern untuk memastikan keadilan dan keberlanjutan.

Proyek ini berlandaskan pada kerangka hukum yang kuat, yaitu Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Secara spesifik, Pasal 77 dari undang-undang ini mengamanatkan bahwa pengelolaan aset desa / kampung, termasuk tanah kas, harus ditujukan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan dan peningkatan taraf hidup masyarakat kampung. Dengan demikian, upaya pemetaan ini bukan sekadar kegiatan teknis, melainkan sebuah implementasi strategis dari regulasi nasional di tingkat lokal untuk mewujudkan tata kelola sumber daya yang akuntabel dan berkeadilan.

Secara teoretis, pendekatan pemetaan partisipatif dipilih sebagai metodologi utama karena dinilai paling sesuai untuk konteks ini. Seperti yang diungkapkan oleh Fisu & Marzaman (2018), pemetaan partisipatif bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran dan pemahaman warga tentang masalah dan potensi yang mereka miliki, sehingga mereka dapat secara mandiri mengidentifikasi, merumuskan, dan memprioritaskan solusi yang paling relevan. Pendekatan ini secara langsung melibatkan masyarakat sebagai pemegang pengetahuan lokal dan *stakeholder* lainnya, memastikan bahwa solusi yang dihasilkan tidak hanya akurat secara teknis tetapi juga memiliki legitimasi dan keberterimaan sosial.

Berdasarkan latar belakang masalah dan landasan yang telah dipaparkan, kegiatan pemetaan ini memiliki dua tujuan utama yang saling terkait. Tujuan pertama adalah untuk menghasilkan peta geospasial yang akurat dan terdigitalisasi yang secara jelas mengklarifikasi batas lahan kas kampung. Peta ini diharapkan menjadi instrumen definitif yang dapat digunakan untuk mitigasi sengketa dan pendataan aset desa secara sistematis. Tujuan kedua, yang tak kalah penting, adalah untuk menumbuhkan kesadaran dan kapasitas kolektif di kalangan warga Kampung Karanganyar untuk berpartisipasi aktif dalam tata kelola sumber daya kampung, sehingga mereka dapat mengelola lahan komunal secara lebih adil dan berkelanjutan.

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pemetaan lahan kas kampung di Kampung Karanganyar dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan secara langsung. Pemetaan partisipatif adalah sebuah pendekatan yang memberdayakan komunitas untuk secara aktif terlibat dalam proses pembuatan peta wilayah mereka. Prinsip utamanya adalah bahwa masyarakat lokal memiliki pemahaman yang paling mendalam mengenai kondisi dan batas-batas wilayah mereka, dan pengetahuan ini harus menjadi fondasi bagi setiap peta yang dihasilkan (Refki dkk., 2020). Fisu & Marzaman (2018) menegaskan pentingnya pendekatan ini dalam membangun pemahaman kolektif dan kemampuan warga untuk mengidentifikasi solusi yang tepat sasaran. Dalam konteks manajemen lahan komunal, peta yang dihasilkan dari proses partisipatif memiliki legitimasi sosial yang jauh lebih kuat dibandingkan dengan peta yang dibuat secara sepihak oleh otoritas eksternal. Legitimasi ini, yang diperkuat

oleh semangat gotong royong dan tumbuhnya rasa kepemilikan yang merupakan kunci untuk memastikan bahwa peta tersebut tidak hanya menjadi dokumen teknis, tetapi juga alat yang diterima dan digunakan oleh seluruh komunitas untuk mitigasi konflik di masa depan.

Dalam pelaksanaan proyek, masyarakat yang memiliki pemahaman mendalam tentang batas-batas lahan dan aparaturnya bekerja sama dengan fasilitator dari kelompok KKN Berau 25 UNMUL dan LSM Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN). Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa proses dan hasil pemetaan mencerminkan kesepakatan kolektif.

Proses pengambilan data lapangan dilakukan selama periode 18 Juli 2025 hingga 5 Agustus 2025. Metode yang digunakan adalah survei lapangan dengan pengambilan titik koordinat pada batas-batas lahan warga dan tanah kas kampung. Pengukuran langsung yang akurat dilakukan menggunakan perangkat GPS. Selain itu, alat bantu pemetaan lainnya seperti drone dan kamera juga digunakan untuk dokumentasi dan pengambilan data visual.

Data geospasial yang terkumpul kemudian diolah menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8.1 Perangkat lunak ini dipilih karena memiliki fitur yang canggih dan lengkap untuk memproses data koordinat, mengintegrasikannya dengan data visual, dan menyajikan peta dalam format 2 dimensi. Proses pengolahan data ini dilakukan dengan pendampingan tim fasilitator, memastikan bahwa peta yang dihasilkan tidak hanya akurat secara teknis tetapi juga sesuai dengan kesepakatan yang dicapai selama proses partisipatif.

Tabel 1 Tahapan Pelaksanaan Proker Pemetaan Partisipatif

Tahap	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Pihak Terlibat	Luaran
I	Sosialisasi dan Perencanaan Awal	14 Juli – 17 Juli	Aparatur Kampung, Masyarakat, Tim KKN & YKAN	Pemahaman Bersama, Rencana Kerja
II	Pengambilan Data Lapangan	18 Juli – 5 Agustus	Masyarakat, Aparatur Kampung, Tim KKN & YKAN	Data Titik Koordinat, Dokumentasi Foto/Video
III	Pengolahan Data Geospasial	6 Agustus – 15 Agustus	Tim KKN & YKAN	Peta Digital Batas Lahan Kas Kampung
IV	Diskusi dan Validasi Peta	15 Agustus – 20 Agustus	Masyarakat, Aparatur Kampung, Tim KKN & YKAN	Peta Final yang Disepakati

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keterlibatan dan Komitmen Komunitas

Keberhasilan proyek pemetaan ini sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi dan komitmen yang tinggi dari seluruh pemangku kepentingan. Kegiatan ini berhasil melibatkan lebih dari 20 warga dari berbagai latar belakang, serta mendapatkan dukungan penuh dari aparaturnya sejak tahap awal, mulai dari sosialisasi, perencanaan kerja, hingga pengolahan data geospasial. Tingginya tingkat keterlibatan ini bukan sekadar metrik kuantitatif, melainkan merupakan prasyarat fundamental bagi keberhasilan proyek. Tanpa adanya legitimasi sosial yang didapatkan dari dukungan dan partisipasi aktif masyarakat, peta yang dihasilkan—sekalipun akurat secara teknis—tidak akan memiliki validitas dan keberterimaan dalam praktik sehari-hari, sehingga tujuan utama untuk mencegah sengketa tidak akan tercapai.

3.2. Luaran Fisik: Peta Geospasial Lahan Kas Kampung

Hasil utama dan paling konkret dari kegiatan ini adalah terwujudnya Peta Lahan Kas Kampung. Peta ini memuat informasi visual yang akurat mengenai wilayah Kampung Karang, termasuk batas-batas lahan kas kampung yang belum memiliki hak garap, berupa

lemba atau lahan berhutan, serta batas wilayah administratif desa. Peta geospasial ini berfungsi sebagai instrumen administratif dan legal yang kritis. Keberadaan peta ini memungkinkan pemerintah desa untuk:

- mengalokasikan hak garap baru secara transparan dan adil kepada masyarakat yang belum memiliki lahan, khususnya yang tergolong miskin,
- mencegah penyalahgunaan dan pergeseran batas lahan yang sering terjadi.
- merencanakan pembangunan desa secara lebih terstruktur dan efisien.

3.3. Luaran Non-fisik: Penguatan Gotong Royong dan Pemahaman Kolektif

Selain luaran fisik berupa peta, proyek ini juga menghasilkan luaran sosial yang memiliki dampak signifikan dan berjangka panjang. Salah satu luaran yang paling menonjol adalah penguatan semangat gotong royong di kalangan masyarakat. Proses kolaboratif dalam pemetaan tidak hanya mengumpulkan data, tetapi juga membangun kembali kohesi sosial. Selain itu, kegiatan ini berhasil menumbuhkan pemahaman bersama di antara seluruh warga mengenai masalah dan potensi yang dimiliki desa.¹ Kesadaran kolektif ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa kepemilikan bagi seluruh warga, tidak hanya bagi aparat kampung, dan menjadi titik balik untuk bangkit bersama dalam mengelola aset desa secara mandiri dan berkelanjutan. Luaran sosial ini, pada akhirnya, mungkin memiliki dampak yang lebih substansial daripada luaran teknis. Peta bisa saja usang atau memerlukan pembaruan, tetapi modal sosial berupa semangat kebersamaan dan kesadaran kolektif adalah aset tak berwujud yang akan memastikan keberlanjutan praktik baik dalam tata kelola desa di masa depan.

4. KESIMPULAN

Program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) pemetaan partisipatif di Kampung Karangan berhasil secara komprehensif mengatasi permasalahan ambiguitas batas lahan kas kampung yang selama ini menjadi penghambat utama dalam pengelolaan aset desa.¹ Solusi ini efektif karena berhasil menyinergikan akurasi teknologi geospasial, seperti GPS dan GIS, dengan legitimasi sosial yang diperoleh dari proses partisipatif yang melibatkan masyarakat dan pemerintah desa. Peta yang dihasilkan bukan sekadar dokumen, melainkan representasi fisik dari sebuah kesepakatan kolektif. Lebih dari itu, proyek ini berhasil memperkuat modal sosial desa, yang merupakan kunci untuk memastikan pengelolaan lahan yang lebih adil, transparan, dan berkelanjutan di masa depan.

Ucapan Terima Kasih: Kepada Pemerintah Kampung Karangan atas izin, dukungan, dan fasilitas yang telah diberikan selama kami melaksanakan program KKN. Tanpa dukungan dari Bapak/Ibu, program pemetaan partisipatif ini tidak akan berjalan. Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN) atas bimbingan, arahan, dan kepercayaan yang diberikan kepada kami. YKAN telah menjadi inspirasi dan motivasi bagi kami dalam menyelesaikan program ini dengan baik. Masyarakat Kampung Karangan yang telah menerima kami dengan tangan terbuka dan berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan program. Kami sangat terharu melihat antusiasme dan kerja sama Bapak/Ibu dalam mendukung kegiatan yang kami.

Klub Sepak Bola Persib Bandung atas motivasi dan inspirasi yang telah diberikan kepada penulis. Semangat juang Persib Bandung telah membakar semangat penulis untuk menyelesaikan program ini hingga tuntas.

Kontribusi Penulis: Konsep – F.Z.; Desain – F.Z. Supervisi – F.Z.; Bahan – F.Z.; Koleksi Data dan/atau Proses – F.Z., I.R.; Analisis dan/atau Interpretasi – F.Z.; Pencarian Pustaka – F.Z.; Penulisan – F.Z.

Sumber Pendanaan: Pemerintah Kampung Karangan

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

REFERENSI

- Baharuddin, B., Refki, A., & Fuady, A. (2020). Pemetaan Partisipatif Untuk Percepatan Pembangunan Desa Dan Kawasan Di Desa Tambak Sarinah, Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut. *Aquana*, 1(2), 52-60.
- Fisu, A. A., & Marzaman, L. U., (2018) Pemetaan Partisipatif Kampung Pesisir Kelurahan Tallo Kota Makassar. *LPPM Universitas Andi Djemma : Jurnal Pengabdian Masyarakat. Proceeding*. 1(1), (P-ISSN: 2622-6332/ E-ISSN: 2622-6340).
- Fahmi, F. (2016). *Penyalahgunaan Fungsi Tanah Kas Desa di Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Pemerintah Indonesia (2014) Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2014 tentang Desa.
- Turut, D. R., & Mujiburohman, D. A. (2023) Penggunaan Tanah Kas Desa Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat di Dusun Sukunan, Yogyakarta. *LPPM Universitas Dian Nuswantoro Semarang : Jurnal Abdimasku*. 6(2) 349-358.

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>