

Edukasi Tata Ruang Berbasis Pemetaan Partisipatif GIS pada Masyarakat Desa Salo Palai

**Andi Sitti Astaty^{1,*}, Lisa Astria Milasari², Charisma T.Tandiayu³, Aqmal Nabil Nabawi⁴,
Adji Ananta Sukma⁵, Januar Mahendri⁶, M. Rizki⁷**

^{1,2}Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

^{3,4,5,6,7}Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Email: astati@untag-smd.ac.id, lisaastria71@gmail.com

*Corresponding author: astati@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Pembangunan wilayah desa yang berkelanjutan memerlukan pemahaman masyarakat terhadap tata ruang sebagai dasar pengelolaan sumber daya dan pemanfaatan lahan secara terarah. Desa Salo Palai yang berada di Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara, memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, namun belum diimbangi dengan kapasitas masyarakat dalam memahami konsep penataan ruang. Rendahnya literasi tata ruang berpotensi menimbulkan konflik pemanfaatan lahan, degradasi lingkungan, serta kurang optimalnya perencanaan pembangunan desa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pendampingan spasial melalui pemetaan partisipatif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap tata ruang desa. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan tahapan observasi lapangan, diskusi kelompok terarah, wawancara, serta penyusunan peta partisipatif berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam proses identifikasi wilayah, zonasi fungsi ruang, serta pemetaan potensi lokal mampu meningkatkan pengetahuan warga mengenai tata ruang. Selain itu, peta digital desa yang dihasilkan dapat menjadi dokumen awal dalam mendukung perencanaan pembangunan berbasis data. Program ini juga memperkuat sinergi antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan masyarakat dalam mendorong tata kelola wilayah yang lebih inklusif. Dengan demikian, pendekatan partisipatif berbasis spasial terbukti efektif sebagai strategi peningkatan literasi tata ruang masyarakat desa.

Kata Kunci: Edukasi, pemetaan, partisipatif, Masyarakat

PENDAHULUAN

Pembangunan desa merupakan bagian strategis dalam mewujudkan pemerataan kesejahteraan masyarakat dan peningkatan kualitas wilayah secara berkelanjutan. Desa tidak lagi dipandang sebagai objek pembangunan, melainkan sebagai subjek utama yang memiliki kewenangan dalam merencanakan dan mengelola potensi wilayahnya sendiri. Dalam konteks tersebut, tata ruang menjadi instrumen penting karena berfungsi mengatur pemanfaatan ruang agar sesuai dengan daya dukung lingkungan, kebutuhan sosial, serta arah pembangunan jangka panjang. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menegaskan bahwa penyelenggaraan tata ruang bertujuan mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan.

Pemahaman masyarakat terhadap tata ruang memiliki peran besar dalam mendukung keberhasilan pembangunan desa. Masyarakat yang memiliki literasi tata ruang yang baik cenderung mampu memahami fungsi ruang, mengenali batas wilayah, memanfaatkan lahan secara tepat, serta terlibat aktif dalam proses perencanaan pembangunan. Menurut Golledge (2002), literasi spasial merupakan kemampuan individu dalam memahami hubungan keruangan, orientasi lokasi, serta penggunaan representasi spasial seperti peta. Kemampuan tersebut penting dimiliki masyarakat karena sebagian besar aktivitas sosial dan ekonomi selalu berkaitan dengan ruang.

Desa Salo Palai yang terletak di Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara, merupakan wilayah pesisir yang memiliki potensi sumber daya alam cukup besar, terutama pada sektor perikanan, pertanian, dan pemanfaatan lahan produktif lainnya. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya didukung oleh kapasitas masyarakat dalam memahami tata ruang. Beberapa persoalan yang masih ditemui antara lain belum tersedianya peta desa yang representatif, rendahnya pemahaman warga mengenai zonasi ruang, serta masih adanya penggunaan lahan yang kurang sesuai dengan peruntukannya. Kondisi ini berpotensi menimbulkan konflik pemanfaatan ruang, kerusakan lingkungan, dan ketidakaturan pembangunan desa.

Menurut Healey (1997), perencanaan wilayah yang efektif memerlukan pendekatan kolaboratif dengan melibatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam pengambilan keputusan. Pendekatan partisipatif memungkinkan masyarakat menyampaikan kebutuhan lokal sekaligus memperkuat legitimasi kebijakan pembangunan. Dalam konteks desa, keterlibatan masyarakat dalam memahami tata ruang dapat mendorong terciptanya perencanaan yang lebih realistis dan sesuai kondisi lapangan.

Salah satu metode yang banyak digunakan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap ruang adalah pemetaan partisipatif. Chambers (1994) menjelaskan bahwa pemetaan partisipatif merupakan bagian dari Participatory Rural Appraisal (PRA), yaitu pendekatan yang memberi ruang kepada masyarakat untuk mengidentifikasi dan menganalisis kondisi wilayahnya sendiri. Melalui metode ini, masyarakat tidak hanya menjadi responden, tetapi juga pelaku utama dalam proses pengumpulan data dan penyusunan informasi spasial.

Penelitian lain menunjukkan bahwa pemetaan partisipatif mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan wilayah. Pranowo (2022) menyatakan bahwa keterlibatan warga dalam pemetaan wilayah terbukti efektif meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap risiko bencana serta memperjelas fungsi ruang di tingkat lokal. Sementara itu, Misra (2018) menegaskan

bahwa pendidikan spasial berbasis komunitas dapat memperkuat ketahanan masyarakat desa dalam menghadapi tekanan lingkungan dan perubahan sosial ekonomi.

Dalam era digital, pemetaan partisipatif juga semakin didukung oleh penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG). Fischer dan Unwin (2020) menyebutkan bahwa teknologi GIS memungkinkan data spasial divisualisasikan secara lebih akurat, sistematis, dan mudah dipahami. Kehadiran teknologi ini sangat membantu pemerintah desa dalam menyediakan basis data wilayah untuk kebutuhan perencanaan pembangunan, penyusunan profil desa, maupun pengambilan keputusan. Berdasarkan uraian tersebut, peningkatan literasi tata ruang masyarakat Desa Salo Palai menjadi kebutuhan mendesak agar masyarakat mampu memahami wilayahnya secara lebih baik dan berpartisipasi aktif dalam pembangunan desa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pendekatan pemetaan partisipatif berbasis spasial dalam meningkatkan literasi tata ruang masyarakat Desa Salo Palai serta menghasilkan dokumen peta desa sebagai dasar perencanaan pembangunan yang berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode partisipatif untuk menganalisis peningkatan pemahaman masyarakat terhadap tata ruang melalui kegiatan pendampingan spasial. Kegiatan dilaksanakan di Desa Salo Palai, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara pada Juli 2025 selama sepuluh hari dengan melibatkan pemerintah desa, tokoh masyarakat, pemuda, kelompok nelayan dan petani, dosen pendamping, serta mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota sebanyak 35 peserta.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, Focus Group Discussion (FGD), wawancara, dan pemetaan partisipatif. Observasi digunakan untuk mengidentifikasi kondisi wilayah, sedangkan FGD dan wawancara dilakukan guna menggali informasi terkait kondisi sosial, sejarah wilayah, serta permasalahan tata ruang desa. Selanjutnya, masyarakat dilibatkan secara aktif dalam penyusunan peta partisipatif untuk menentukan batas wilayah, fasilitas umum, lahan produktif, kawasan rawan bencana, dan potensi ekonomi lokal. Data hasil lapangan kemudian diolah menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) sehingga menghasilkan peta digital desa yang informatif.

Data dianalisis secara deskriptif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keberhasilan kegiatan diukur berdasarkan peningkatan pengetahuan masyarakat

tentang tata ruang, kemampuan mengenali fungsi ruang desa, partisipasi warga dalam pemetaan, serta tersusunnya peta desa sebagai dasar perencanaan pembangunan berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pendampingan spasial di Desa Salo Palai menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap tata ruang desa. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar masyarakat belum memahami secara utuh konsep tata ruang, fungsi zonasi, maupun pentingnya peta wilayah sebagai dasar pembangunan. Pengetahuan masyarakat mengenai wilayah desa masih bersifat konvensional, yaitu berdasarkan pengalaman sehari-hari dan batas-batas alami seperti sungai, jalan, kebun, serta lahan milik keluarga. Kondisi tersebut menyebabkan informasi spasial yang dimiliki masyarakat belum terdokumentasi secara sistematis dan belum dapat digunakan secara optimal dalam proses perencanaan pembangunan desa.

Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai konsep dasar tata ruang yang disampaikan melalui pendekatan dialogis dan komunikatif. Materi yang diberikan meliputi pengertian tata ruang, fungsi pengaturan ruang, pentingnya zonasi lahan, serta dampak negatif pemanfaatan ruang yang tidak terencana. Penyampaian materi secara sederhana dan kontekstual membuat masyarakat lebih mudah memahami hubungan antara tata ruang dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam aktivitas permukiman, pertanian, perikanan, dan perlindungan lingkungan. Pada tahap ini, masyarakat mulai menyadari bahwa tata ruang memiliki pengaruh besar terhadap kenyamanan hidup, produktivitas ekonomi, dan keberlanjutan lingkungan desa.

Tahap selanjutnya adalah observasi lapangan yang melibatkan masyarakat secara langsung bersama tim pendamping. Kegiatan ini dilakukan dengan meninjau berbagai bagian wilayah desa untuk mengidentifikasi kondisi eksisting penggunaan lahan, jaringan jalan, fasilitas umum, kawasan permukiman, lahan pertanian, area perikanan, serta lokasi yang berpotensi mengalami bencana seperti banjir dan abrasi. Keterlibatan masyarakat dalam observasi lapangan memberikan manfaat penting karena warga memiliki pengetahuan lokal yang sangat detail mengenai kondisi wilayahnya. Informasi tersebut kemudian dipadukan dengan pendekatan akademik sehingga menghasilkan data spasial yang lebih lengkap dan sesuai realitas lapangan.

Setelah observasi dilakukan, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi kelompok terarah yang melibatkan pemerintah desa, tokoh masyarakat, pemuda, serta kelompok mata pencaharian seperti nelayan dan petani. Dalam forum diskusi tersebut, masyarakat menyampaikan berbagai persoalan

yang berkaitan dengan tata ruang, seperti belum jelasnya batas wilayah antar RT, kebutuhan penataan kawasan permukiman, perlunya perlindungan sempadan sungai, serta optimalisasi lahan tidur yang belum dimanfaatkan secara produktif. Diskusi ini juga menghasilkan berbagai gagasan pembangunan berbasis potensi lokal, seperti pengembangan sentra perikanan, peningkatan aksesibilitas jalan lingkungan, dan penataan kawasan usaha masyarakat.

Salah satu hasil utama dari kegiatan ini adalah terselenggaranya pemetaan partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam penyusunan peta wilayah desa. Warga secara aktif menunjukkan batas administratif desa, sebaran permukiman, lokasi fasilitas umum, lahan produktif, serta kawasan yang perlu mendapat perhatian khusus. Proses ini tidak hanya menghasilkan informasi spasial yang akurat, tetapi juga meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap wilayahnya. Keterlibatan langsung dalam proses pemetaan membuat masyarakat memahami bahwa ruang desa merupakan aset bersama yang harus dikelola secara bijaksana.

Data hasil pemetaan kemudian diolah menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) sehingga menghasilkan peta digital Desa Salo Palai. Peta tersebut memuat batas administratif, jaringan jalan, kawasan permukiman, lahan pertanian, wilayah perikanan, fasilitas umum, serta area rawan bencana. Keberadaan peta digital ini menjadi capaian penting karena sebelumnya desa belum memiliki dokumen spasial yang lengkap dan representatif. Peta yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan profil desa, rencana pembangunan jangka menengah desa (RPJMDes), penataan kawasan permukiman, maupun pengambilan keputusan berbasis data.

Dari sisi peningkatan kapasitas masyarakat, hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan pemahaman yang cukup signifikan setelah kegiatan dilaksanakan. Masyarakat mulai memahami pentingnya kesesuaian penggunaan lahan dengan fungsi ruang, perlunya menjaga kawasan lindung seperti sempadan sungai, serta manfaat data spasial dalam mendukung pembangunan. Selain itu, warga juga menunjukkan antusiasme yang tinggi untuk terlibat dalam kegiatan lanjutan apabila program serupa kembali dilaksanakan. Hal ini menunjukkan bahwa metode partisipatif mampu menumbuhkan kesadaran kolektif dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam tata kelola wilayah desa.

Kegiatan ini juga memberikan dampak positif bagi penguatan kelembagaan desa. Pemerintah desa memperoleh data awal yang dapat digunakan sebagai dasar perencanaan pembangunan, sementara hubungan kerja sama antara masyarakat, perguruan tinggi, dan aparatur desa menjadi

semakin erat. Mahasiswa yang terlibat memperoleh pengalaman praktis dalam penerapan ilmu perencanaan wilayah dan kota, sedangkan masyarakat memperoleh transfer pengetahuan yang aplikatif dan sesuai kebutuhan lokal.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pemetaan partisipatif berbasis spasial merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan literasi tata ruang masyarakat desa. Pendekatan ini tidak hanya menghasilkan produk berupa peta digital, tetapi juga membangun kesadaran, pengetahuan, dan partisipasi warga dalam mengelola ruang hidupnya. Dengan demikian, kegiatan serupa sangat relevan untuk diterapkan pada desa-desa lain yang masih memiliki keterbatasan data spasial dan rendahnya keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan.



Gambar 1. Pemahaman Tata Ruang Ke Perangkat Desa dan Masyarakat Desa Salo Palai

PENUTUP

Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pendampingan melalui pendekatan pemetaan partisipatif di Desa Salo Palai memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan literasi tata ruang masyarakat. Melalui rangkaian kegiatan berupa sosialisasi, observasi lapangan, diskusi kelompok, serta penyusunan peta wilayah secara bersama-sama, masyarakat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya penataan ruang sebagai dasar pembangunan desa yang terarah dan berkelanjutan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar warga masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai fungsi ruang, zonasi wilayah, serta manfaat data spasial dalam perencanaan pembangunan. Namun setelah pendampingan dilakukan, masyarakat mulai

memahami keterkaitan antara tata ruang dengan kehidupan sehari-hari, baik dalam aspek permukiman, pertanian, perikanan, maupun perlindungan lingkungan.

Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa keterlibatan langsung masyarakat dalam proses pemetaan mampu menumbuhkan kesadaran kolektif terhadap pentingnya menjaga dan mengelola ruang desa secara bijaksana. Partisipasi aktif warga dalam mengidentifikasi batas wilayah, fasilitas umum, lahan produktif, dan kawasan yang memiliki potensi maupun risiko, membuktikan bahwa masyarakat memiliki pengetahuan lokal yang sangat penting untuk diintegrasikan ke dalam proses perencanaan wilayah. Dengan demikian, pendekatan partisipatif tidak hanya meningkatkan kapasitas masyarakat, tetapi juga memperkuat rasa memiliki terhadap hasil pembangunan desa.

Selain aspek edukatif, capaian penting lainnya adalah tersusunnya peta digital Desa Salo Palai berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Dokumen spasial tersebut dapat dimanfaatkan sebagai data awal dalam penyusunan profil desa, perencanaan pembangunan jangka menengah, pengembangan infrastruktur, penataan kawasan permukiman, serta pengelolaan potensi ekonomi lokal. Keberadaan peta desa menjadi sangat penting karena dapat membantu pemerintah desa dalam mengambil keputusan yang lebih tepat, terukur, dan berbasis kebutuhan nyata masyarakat.

Saran

Secara keseluruhan, pendekatan pemetaan partisipatif berbasis spasial terbukti efektif sebagai strategi peningkatan literasi tata ruang masyarakat desa. Oleh karena itu, model kegiatan serupa direkomendasikan untuk diterapkan secara berkelanjutan, baik di Desa Salo Palai maupun di wilayah desa lainnya yang memiliki keterbatasan data spasial dan rendahnya partisipasi masyarakat dalam perencanaan pembangunan. Dengan peningkatan kapasitas masyarakat dan dukungan data yang memadai, diharapkan pembangunan desa ke depan dapat berjalan lebih inklusif, adaptif, dan berorientasi pada keberlanjutan lingkungan serta kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Metode Penelitian Kualitatif Moleong, L. J. (2018). Metode penelitian kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Badan Informasi Geospasial. (2021). Pedoman pemetaan partisipatif desa. Cibinong: BIG.
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. (2022). Pedoman penyusunan tata ruang wilayah desa. Jakarta: ATR/BPN.

- ArcGIS Environmental Systems Research Institute. (2023). ArcGIS Desktop: Release 10.8. Redlands, CA: ESRI.
- Chambers, R. (2006). Participatory mapping and geographic information systems: Whose map? Who is empowered and who disempowered? *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 25(1), 1–11.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Geographic Information Systems and Science Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic information systems and science* (4th ed.). United Kingdom: Wiley.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2020). *Pedoman pemetaan desa partisipatif*. Jakarta: Kemendes PDTT.
- Nasution, S. (2017). *Metode research: Penelitian ilmiah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Participatory Learning and Action Chambers, R. (2008). *Revolutions in development inquiry*. London: Earthscan.
- Pengantar Sistem Informasi Geografis Prahasta, E. (2014). *Pengantar sistem informasi geografis*. Bandung: Informatika.
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang.
- QGIS QGIS Development Team. (2024). QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <https://qgis.org>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.