

Pemetaan Administrasi Partisipatif Sebagai Media Informasi Wilayah Di RW 05 Jurai Siwo Permai Kelurahan Tejo Agung Kota Metro

Amelia Oktavia^{1✉}, Heni Agustina², Salsabila Mutiara Nofander³, Riski Amelia⁴, Al Zetta Ramadhani⁵

Universitas Malahayati, Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email Korespondensi : ameliaoktavia@malahayati.ac.id

Abstrak: Ketersediaan peta administrasi yang jelas diperlukan untuk membantu masyarakat dan pengurus wilayah dalam mengenali batas serta kondisi wilayah. RW 05 Jurai Siwo Permai (JSP), Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, membutuhkan informasi spasial yang dapat digunakan sebagai media informasi administrasi wilayah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menyusun Peta Administrasi RW 05 melalui pendekatan partisipatif berbantuan Google Earth serta mengetahui perubahan pemahaman masyarakat mengenai peta administrasi. Kegiatan dilaksanakan pada 5 Agustus 2026 melalui tahapan persiapan, pemetaan partisipatif, fiksasi batas, edukasi, post-test, dan serah terima hasil peta. Responden dalam pengukuran pemahaman berjumlah 20 orang yang memiliki data pretest dan post-test secara lengkap. Data dianalisis secara deskriptif, perhitungan N-Gain, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan Wilcoxon Signed Rank Test menggunakan SPSS. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata pemahaman meningkat dari 52,50 pada pretest menjadi 81,00 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 28,50 poin. Hasil N-Gain sebesar 0,60 atau 60% termasuk kategori sedang. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan post-test. Hasil kegiatan berupa peta administrasi RW 05 yang dapat digunakan sebagai media informasi wilayah bagi masyarakat dan pengurus RW. Ke depan, hasil peta dapat dikembangkan dan diintegrasikan oleh Pemerintah Kelurahan Tejo Agung ke dalam sistem informasi geografis tingkat kelurahan atau kecamatan berbasis WebGIS, sehingga informasi batas wilayah dan kondisi administrasi dapat diperbarui, diakses, dan dimanfaatkan untuk mendukung tata kelola administrasi lokal serta perencanaan wilayah.

Kata Kunci : Pemetaan Administrasi; Pemetaan Partisipatif; Google Earth; WebGis

Abstract: A clear administrative map is crucial for helping residents and local administrators understand the boundaries and conditions of their neighborhood. RW 05 Jurai Siwo Permai (JSP) – located in Tejo Agung Urban Village, East Metro District, Metro City – required spatial information to serve as a basis for administrative data. This community service project aimed to create an administrative map for RW 05 using a participatory approach assisted by Google Earth, while also evaluating changes in residents' understanding of administrative maps. The activity took place on August 5, 2026, comprising stages of preparation, participatory mapping, boundary finalization, education, a post-test, and map handover. Twenty respondents provided complete pre-test and post-test data for the analysis of understanding levels. Data analysis involved descriptive statistics, N-Gain calculation, the Shapiro-Wilk normality test, and the Wilcoxon Signed-Rank test using SPSS software. The analysis results showed that the average level of understanding rose from 52.50 in the pre-test to 81.00 in the post-test, reflecting an increase of 28.50 points. The N-Gain score was recorded at 0.60 (60%), falling into the "medium" category. The Wilcoxon test yielded a significance value of < 0.001 , indicating a significant difference between the pre-test and post-test results. The project

produced an RW 05 map that serves as an information resource for residents and RW administrators. Moving forward, the Tejo Agung Urban Village government could develop and integrate this map into a WebGIS-based geographic information system at the urban village or district level; this would allow boundary and administrative data to be updated, accessed, and utilized to support local administrative governance and regional planning.

Keywords : Administrative Mapping; Participatory Mapping; Google Earth; WebGis

Article info: Submitted : 2026-08-26 | Accepted : 2026-09-30 | Published : 2026-10-02

Copyright © 2026, Author(s)

This is an open-access article under the CC BY-NC-SA 4.0



Pendahuluan

Peta administrasi merupakan salah satu bentuk informasi spasial yang berperan penting dalam menggambarkan struktur dan karakteristik suatu wilayah. Melalui peta, informasi mengenai batas administrasi, jaringan jalan, fasilitas umum, permukiman, serta berbagai objek penting lainnya dapat disajikan secara visual sehingga lebih mudah dipahami oleh masyarakat maupun pengelola wilayah. Ketersediaan informasi spasial yang jelas juga dapat mendukung proses administrasi, pengelolaan wilayah, dan perencanaan pembangunan karena kondisi suatu wilayah dapat dipahami secara lebih sistematis. Fortuna et al. (2025) menunjukkan bahwa pemetaan administrasi yang dilakukan melalui pendekatan partisipatif dan dukungan Sistem Informasi Geografis (SIG) mampu menghasilkan informasi batas wilayah yang lebih jelas serta dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengelolaan wilayah dan perencanaan pembangunan.

Permasalahan mengenai kejelasan batas administrasi tidak hanya ditemukan pada wilayah desa atau kelurahan, tetapi juga dapat terjadi pada unit pemerintahan dan lingkungan yang lebih kecil. Ketidadaan peta administrasi yang memadai menyebabkan informasi mengenai batas wilayah sering kali hanya mengandalkan pengetahuan subjektif masyarakat atau pengurus setempat. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan perbedaan persepsi mengenai batas wilayah dan menyulitkan proses administrasi. Sudiar et al. (2025) menjelaskan bahwa ketidakjelasan batas administratif dapat berpengaruh terhadap pengelolaan wilayah dan perencanaan pembangunan sehingga diperlukan informasi batas yang lebih jelas dan dapat diverifikasi.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menghasilkan informasi batas wilayah adalah pemetaan partisipatif. Pendekatan ini menempatkan masyarakat dan pihak yang memiliki pengetahuan lokal sebagai bagian dari proses pengumpulan, penentuan, dan verifikasi informasi spasial. Dengan demikian, peta yang dihasilkan tidak semata-mata didasarkan pada interpretasi data citra, tetapi juga mempertimbangkan pengetahuan masyarakat mengenai kondisi faktual di lapangan. Bashit et al. (2022) menunjukkan bahwa pemetaan batas administrasi dengan metode kartometrik yang dipadukan dengan partisipasi masyarakat dapat membantu proses deliniasi batas hingga unit wilayah yang lebih kecil, termasuk batas Rukun Tetangga (RT).

Pendekatan tersebut juga memiliki relevansi pada pemetaan administrasi di tingkat Rukun Warga (RW). Pemetaan partisipatif memungkinkan pengurus wilayah terlibat secara langsung dalam penelusuran, pemeriksaan, dan validasi batas wilayah berdasarkan kondisi yang mereka ketahui. Mustofa et al. (2026), melalui kegiatan pemetaan partisipatif wilayah administrasi RW di Kelurahan Kota Baru, Kota Pontianak, melibatkan pemerintah kelurahan, mahasiswa, dosen, dan para ketua RW dalam proses penelusuran serta validasi batas. Kegiatan tersebut menghasilkan peta

administrasi RW yang telah divalidasi oleh pihak terkait dan dapat digunakan sebagai basis informasi spasial kewilayahan.

Keterlibatan masyarakat menjadi penting karena masyarakat dan pengurus wilayah memiliki pengetahuan lokal yang tidak selalu dapat diperoleh hanya melalui data spasial atau citra satelit. Informasi mengenai nama jalan, batas lingkungan, lokasi fasilitas, serta kondisi fisik tertentu dapat diperoleh melalui pengalaman dan pengetahuan masyarakat setempat. Lestariningsih et al. (2026) menegaskan bahwa keterbatasan data spasial dan rendahnya keterlibatan masyarakat dapat menjadi hambatan dalam perencanaan pembangunan berbasis data. Oleh sebab itu, pemetaan partisipatif dapat berfungsi tidak hanya sebagai metode pengumpulan data spasial, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam memahami dan merencanakan wilayahnya.

Keakuratan informasi yang diperoleh dari masyarakat tetap perlu diperkuat melalui proses pengecekan dan validasi lapangan. Proses tersebut penting untuk memastikan bahwa batas yang digambarkan pada peta sesuai dengan kondisi faktual dan kesepakatan pihak-pihak yang berkepentingan. Susilo et al. (2025) menunjukkan bahwa pemetaan partisipatif dapat dilakukan melalui proses penelusuran batas, verifikasi lapangan, kesepakatan mengenai lokasi batas, serta dokumentasi hasil kesepakatan. Dengan demikian, partisipasi masyarakat dapat dipadukan dengan proses verifikasi spasial untuk menghasilkan informasi batas wilayah yang lebih dapat dipertanggungjawabkan.

Pemetaan partisipatif juga memiliki manfaat dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap wilayah tempat mereka tinggal. Peta tidak hanya berfungsi sebagai produk akhir berupa gambaran geografis, tetapi juga dapat menjadi media pembelajaran mengenai batas, karakteristik, dan potensi wilayah. Baharuddin et al. (2020) menunjukkan bahwa pemetaan partisipatif di Desa Tambak Sarinah digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai batas wilayah serta mendukung proses penetapan dan penegasan batas administrasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pemetaan memiliki dimensi pemberdayaan karena masyarakat tidak hanya menjadi sumber informasi, tetapi juga memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai kondisi spasial wilayahnya.

Perkembangan teknologi geospasial turut memberikan peluang untuk melaksanakan pemetaan secara lebih sederhana dan mudah diakses oleh masyarakat. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah Google Earth yang menyediakan citra permukaan bumi sebagai referensi visual dalam mengenali lokasi dan karakteristik wilayah. Hadini et al. (2024) memanfaatkan citra Google Earth dalam pemetaan batas wilayah Kelurahan Anggoeya dengan melibatkan kegiatan diskusi, demonstrasi, dan praktik. Pemanfaatan teknologi tersebut menunjukkan bahwa media berbasis citra dapat digunakan untuk membantu masyarakat dan aparat wilayah memahami serta menggambarkan batas administrasi secara visual.

Google Earth juga dapat dikombinasikan dengan sumber data spasial lainnya untuk menghasilkan berbagai jenis peta tematik. Yuniawatika et al. (2022), misalnya, memanfaatkan citra USGS dan Google Earth dalam penyusunan peta tematik Desa Jambesari. Proses pemetaan dilakukan melalui tahapan pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data yang menghasilkan beberapa produk, antara lain peta administrasi, peta jalan, peta aliran sungai, peta kontur, dan peta penggunaan lahan. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pemanfaatan citra dan teknologi pemetaan dapat membantu menyediakan visualisasi wilayah yang lebih informatif bagi masyarakat dan perangkat wilayah.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa pemetaan administrasi membutuhkan kombinasi antara data spasial, teknologi pemetaan, dan pengetahuan lokal masyarakat. Pendekatan partisipatif menjadi penting karena memungkinkan informasi spasial yang dihasilkan dikaji dan divalidasi oleh pihak yang memahami kondisi wilayah secara langsung. Meskipun sebagian penelitian sebelumnya berfokus pada desa, kelurahan, atau beberapa RW sekaligus, kebutuhan terhadap peta administrasi juga terdapat pada unit lingkungan yang lebih kecil. Pada tingkat RW, peta administrasi dapat menjadi media informasi yang membantu masyarakat mengenali batas wilayah, fasilitas, jaringan jalan, dan karakteristik lingkungan tempat tinggalnya.

Kondisi tersebut menjadi dasar pelaksanaan kegiatan Pemetaan Administrasi RW 05 Jurai Siwo Permai (JSP), Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Lampung. Kegiatan ini merupakan salah satu program kerja KKL-PPM Universitas Malahayati Kelompok 94 yang dilaksanakan pada 5 Agustus 2026. Kegiatan melibatkan mahasiswa bersama pengurus RW dan RT dalam proses pengumpulan informasi mengenai batas serta kondisi wilayah. Informasi tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan dalam penyusunan peta administrasi RW 05 dengan mempertimbangkan kondisi spasial dan pengetahuan lokal yang dimiliki oleh pengurus wilayah.

Dalam pelaksanaannya, Google Earth digunakan sebagai media bantu untuk mengidentifikasi lokasi dan menggambarkan batas wilayah RW 05. Pemanfaatan citra tersebut kemudian dilengkapi dengan informasi yang diperoleh dari pengurus RW dan RT. Proses ini memungkinkan batas yang digambarkan tidak hanya didasarkan pada interpretasi visual citra, tetapi juga disesuaikan dengan informasi lokal mengenai kondisi dan batas wilayah. Pendekatan tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kombinasi teknologi citra dan informasi masyarakat dapat mendukung penyusunan peta wilayah yang lebih sesuai dengan kondisi lapangan.

Kegiatan pemetaan juga diarahkan untuk menjadikan peta sebagai media informasi kewilayahan bagi masyarakat, bukan sekadar menghasilkan produk kartografis. Untuk mengetahui perubahan pemahaman masyarakat setelah memperoleh informasi mengenai peta administrasi dan manfaatnya, dilakukan

pengukuran menggunakan pretest dan post-test. Dari keseluruhan peserta, terdapat 20 orang masyarakat RW 05 yang memiliki data pretest dan post-test secara lengkap sehingga dapat digunakan sebagai data analisis. Perbandingan hasil kedua pengukuran tersebut digunakan untuk melihat perubahan pemahaman masyarakat setelah mendapatkan informasi mengenai peta administrasi dan manfaatnya bagi pengenalan serta pengelolaan wilayah.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada penyusunan produk berupa peta administrasi, tetapi juga pada pemanfaatannya sebagai media informasi dan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap wilayah tempat tinggalnya. Pendekatan tersebut mengintegrasikan pemetaan partisipatif, pemanfaatan teknologi citra melalui Google Earth, dan keterlibatan pengurus wilayah dalam proses penyediaan informasi spasial. Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menyusun Peta Administrasi RW 05 Jurai Siwo Permai melalui pendekatan partisipatif berbantuan Google Earth serta menganalisis perubahan pemahaman masyarakat setelah memperoleh informasi mengenai peta administrasi serta manfaatnya bagi wilayah.

Metodologi Pengabdian

Kegiatan pemetaan administrasi dilaksanakan pada 5 Agustus 2026 di RW 05 Jurai Siwo Permai (JSP), Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Lampung. Kegiatan menggunakan pendekatan pemetaan partisipatif dengan melibatkan pengurus wilayah dan masyarakat dalam proses identifikasi kondisi serta batas administrasi RW 05. Sementara itu, proses visualisasi dan penggambaran peta dilakukan dengan memanfaatkan Google Earth sebagai media bantu pemetaan. Pendekatan tersebut digunakan untuk mengintegrasikan informasi spasial dengan pengetahuan lokal masyarakat sehingga peta yang dihasilkan dapat merepresentasikan kondisi wilayah berdasarkan informasi lapangan dan hasil kesepakatan bersama.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu (1) persiapan, (2) pemetaan partisipatif, (3) lokakarya fiksasi dan validasi batas wilayah, (4) edukasi mengenai peta administrasi, (5) evaluasi melalui post-test, dan (6) serah terima hasil peta administrasi. Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dengan pengurus RW dan RT untuk memperoleh informasi awal mengenai kondisi wilayah, pembagian RT, jaringan jalan, serta objek kewilayahan yang perlu dicantumkan dalam peta. Tahap pemetaan partisipatif dilakukan dengan mengidentifikasi batas wilayah berdasarkan citra Google Earth dan informasi dari pengurus wilayah. Selanjutnya, hasil awal pemetaan dibahas dalam lokakarya untuk melakukan pengecekan, fiksasi, dan validasi batas berdasarkan pengetahuan serta kesepakatan pihak yang terlibat.

Tahap edukasi dilakukan setelah peta administrasi disusun dan difokuskan pada pengenalan fungsi peta, informasi yang terdapat di dalam peta, batas administrasi RW 05, serta manfaat peta sebagai media informasi kewilayahan. Untuk mengetahui perubahan pemahaman masyarakat, dilakukan pengukuran menggunakan desain one-group pretest-post-test, yaitu pengukuran sebelum dan sesudah pemberian edukasi tanpa kelompok kontrol. Pretest diberikan sebelum penyampaian materi, sedangkan post-test diberikan setelah kegiatan edukasi selesai. Desain tersebut digunakan untuk melihat perubahan skor pemahaman responden setelah memperoleh informasi mengenai peta administrasi.

Responden dalam kegiatan ini berjumlah 20 orang masyarakat RW 05. Responden ditentukan berdasarkan keterlibatan dalam kegiatan edukasi mengenai peta administrasi dan ketersediaan data pretest serta post-test secara lengkap. Dengan demikian, data yang dianalisis berasal dari responden yang mengikuti rangkaian evaluasi secara utuh sehingga skor pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan dapat dibandingkan secara berpasangan. Responden terdiri atas unsur pengurus wilayah dan masyarakat RW 05, yaitu 1 orang Ketua RW, 5 orang Ketua RT, 4 orang pengurus RW/RT, 3 orang tokoh masyarakat, dan 7 orang masyarakat/warga.

Tabel 1. Komposisi Responden Kegiatan

No.	Unsur Responden	Jumlah
1.	Ketua RW	1 orang
2.	Ketua RT	5 orang
3.	Pengurus RW/RT	4 orang
4.	Tokoh masyarakat	3 orang
5.	Masyarakat/Warga RW 05	7 orang
Total		20 orang

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, diskusi partisipatif, dokumentasi, serta kuesioner pretest dan post-test. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran kondisi wilayah secara langsung dan membantu mengidentifikasi objek yang diperlukan dalam penyusunan peta. Diskusi partisipatif dilakukan bersama pengurus RW dan RT untuk memperoleh informasi mengenai batas wilayah, pembagian RT, jaringan jalan, serta objek kewilayahan lainnya. Informasi tersebut digunakan sebagai bahan verifikasi terhadap hasil interpretasi citra Google Earth. Dokumentasi digunakan untuk merekam proses pelaksanaan kegiatan dan hasil pemetaan sebagai bukti kegiatan pengabdian.

Instrumen pretest dan post-test digunakan untuk mengukur pemahaman masyarakat mengenai peta administrasi dan manfaatnya bagi wilayah. Instrumen yang sama digunakan pada kedua tahap pengukuran agar perubahan skor dapat dibandingkan secara langsung. Pretest diberikan sebelum edukasi, sedangkan post-test diberikan setelah edukasi dan penyampaian informasi mengenai hasil peta administrasi RW 05.

Data hasil pengukuran selanjutnya diolah menggunakan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan skor pretest dan post-test, meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui distribusi data dan menjadi pertimbangan dalam menentukan teknik analisis inferensial. Karena data pretest dan post-test berasal dari responden yang sama dan digunakan untuk mengetahui perubahan pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan, analisis perbedaan dilakukan menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Uji tersebut digunakan untuk membandingkan dua pengukuran berpasangan ketika asumsi parametrik tidak terpenuhi. Perubahan pemahaman dinyatakan signifikan apabila nilai $p < 0,05$.

Secara keseluruhan, alur kegiatan dimulai dari identifikasi kebutuhan informasi wilayah, pengumpulan informasi partisipatif, pemetaan berbantuan Google Earth, fiksasi dan validasi batas, penyusunan peta administrasi, edukasi kepada masyarakat, pengukuran post-test, analisis perubahan pemahaman, hingga serah terima hasil peta kepada pengurus wilayah. Alur pelaksanaan kegiatan secara sistematis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Alur Kerja Sistematis Kegiatan Pemetaan Administrasi RW 05

<i>Tahap</i>	<i>Kegiatan</i>	<i>Hasil/Luaran</i>
<i>Persiapan</i>	Melakukan koordinasi dengan pengurus RW dan RT serta mengumpulkan informasi awal mengenai batas wilayah, pembagian RT, jalan, dan kondisi wilayah RW 05.	Informasi awal wilayah RW 05
<i>Pemetaan Partisipatif</i>	Melakukan pemetaan menggunakan Google Earth dengan melibatkan pengurus wilayah dan masyarakat dalam memberikan informasi mengenai batas serta kondisi wilayah.	Draft peta administrasi RW 05
<i>Lokakarya Fiksasi Batas</i>	Melakukan diskusi dan pengecekan bersama pengurus wilayah untuk menyesuaikan dan memastikan batas wilayah pada peta.	Batas administrasi RW 05 yang telah di fiksasi

<i>Post-test & Serah Terima</i>	Memberikan post-test setelah edukasi, menyelesaikan peta administrasi, dan menyerahkan hasil peta kepada pihak RW.	Data post-test dan peta administrasi RW 05 yang telah selesai
-------------------------------------	--	---

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Kegiatan Pemetaan Administrasi RW 05 Jurai Siwo Permai (JSP) dilaksanakan pada 5 Agustus 2026 di Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Lampung. Kegiatan dilakukan melalui proses koordinasi dengan pengurus wilayah, pengumpulan informasi mengenai kondisi dan batas wilayah, pemetaan menggunakan Google Earth, pengecekan dan fiksasi batas, serta penyampaian hasil pemetaan kepada masyarakat dan pengurus RW 05.

Dalam pelaksanaannya, masyarakat dan pengurus wilayah dilibatkan untuk memberikan informasi mengenai kondisi wilayah yang mereka ketahui. Informasi tersebut digunakan untuk membantu menyesuaikan gambaran batas wilayah pada peta sehingga hasil pemetaan tidak hanya berdasarkan citra, tetapi juga mempertimbangkan informasi dari pihak yang mengetahui kondisi wilayah secara langsung.

A. Pelaksanaan Edukasi dan Pengukuran Pemahaman Masyarakat

Selain kegiatan pemetaan, dilakukan edukasi mengenai peta administrasi kepada masyarakat RW 05. Materi yang disampaikan berkaitan dengan gambaran peta administrasi, batas wilayah, serta manfaat peta bagi masyarakat dan pengurus wilayah.

Sebelum penyampaian materi, masyarakat diberikan pretest untuk mengetahui pemahaman awal mengenai peta administrasi. Setelah penyampaian materi selesai, masyarakat diberikan post-test untuk mengetahui perubahan pemahaman setelah memperoleh informasi mengenai peta administrasi.

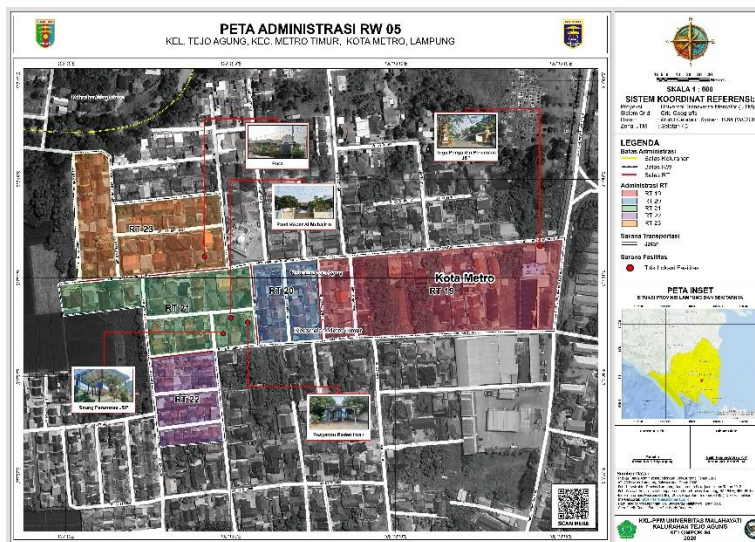


Gambar 1. Penyampaian Materi Peta Administrasi dan Pengisian Pretest dan Post-test

Kegiatan edukasi dilakukan dengan menggunakan hasil pemetaan sebagai media penyampaian informasi. Masyarakat dapat melihat gambaran wilayah RW 05 secara langsung sehingga penjelasan mengenai batas dan kondisi wilayah dapat lebih mudah dipahami. Penggunaan peta sebagai media visual juga membantu menghubungkan informasi yang disampaikan dengan kondisi wilayah yang diketahui masyarakat.

B. Hasil Peta Administrasi RW 05

Hasil dari kegiatan pemetaan berupa peta administrasi RW 05 Jurai Siwo Permai. Peta disusun menggunakan Google Earth berdasarkan informasi yang diperoleh dari pengurus wilayah dan hasil pengecekan terhadap kondisi wilayah. Proses tersebut dilakukan untuk menyesuaikan batas dan informasi wilayah yang ditampilkan pada peta.



Gambar 2. Hasil Peta Administrasi RW 05 Jurai Siwo Permai

Peta yang dihasilkan menjadi salah satu luaran utama kegiatan. Peta tersebut dapat digunakan sebagai media informasi mengenai wilayah RW 05, khususnya dalam membantu masyarakat dan pengurus wilayah mengenali batas serta kondisi wilayah secara lebih jelas.

C. Penyerahan Hasil Pemetaan

Setelah proses pemetaan dan pengecekan selesai, hasil peta administrasi diserahkan kepada pihak RW 05. Penyerahan dilakukan sebagai bentuk penyampaian hasil kegiatan kepada pengurus wilayah agar peta yang telah dibuat dapat dimanfaatkan sebagai salah satu media informasi wilayah.



Gambar 3. Penyerahan Hasil Pemetaan kepada Pengurus RW 05

Penyerahan hasil pemetaan menjadi tahap akhir dari kegiatan. Dengan adanya penyerahan tersebut, hasil pemetaan tidak hanya menjadi dokumentasi kegiatan mahasiswa, tetapi dapat diserahkan kepada pihak wilayah untuk digunakan sebagai media informasi administrasi RW 05.

D. Hasil Analisis Pretest dan Post-test

Untuk mengetahui perubahan pemahaman masyarakat setelah kegiatan edukasi, data pretest dan post-test yang diperoleh dari responden kemudian diolah menggunakan SPSS. Data yang dianalisis berasal dari 20 responden yang memiliki data pretest dan post-test secara lengkap. Hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif Pretest dan Post-test

<i>Data</i>	N	Minimum	Maksimum	Mean	Standar Deviasi
<i>Pretest</i>	20	40	70	52,50	8,507
<i>Post-test</i>	20	70	90	81,00	7,881

Berdasarkan Tabel 2, nilai rata-rata pretest sebesar 52,50, dengan nilai minimum 40 dan maksimum 70. Setelah kegiatan edukasi, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 81,00, dengan nilai minimum 70 dan maksimum 90.

Dengan demikian, terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 28,50 poin dari pretest ke post-test. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan pemahaman masyarakat setelah memperoleh edukasi mengenai peta administrasi.

E. Hasil Perhitungan N-Gain

Untuk melihat tingkat peningkatan pemahaman masyarakat, dilakukan perhitungan Normalized Gain (N-Gain). Perhitungan ini digunakan untuk melihat peningkatan nilai dengan mempertimbangkan nilai awal dan skor maksimum yang dapat diperoleh.

Dengan asumsi skor maksimum instrumen adalah 100, hasil perhitungan berdasarkan nilai rata-rata adalah:

$$N - Gain = \frac{81,00 - 52,50}{100 - 52,50} = \frac{28,50}{47,50} = 0,60$$

Nilai N-Gain sebesar 0,60 atau 60% menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman masyarakat berada pada kategori sedang.

Tabel 4. Hasil Perhitungan N-Gain

<i>Komponen</i>	<i>Nilai</i>
<i>Rata-rata Pretest</i>	52,50
<i>Rata-rata Post-test</i>	81,00
<i>Peningkatan rata-rata</i>	28,50
<i>N-Gain</i>	0,60
<i>N-Gain (%)</i>	60%
<i>Kategori</i>	Sedang

Hasil N-Gain tersebut memberikan gambaran mengenai tingkat peningkatan pemahaman masyarakat secara deskriptif. Selanjutnya, dilakukan pengujian statistik untuk mengetahui apakah perubahan antara pretest dan post-test menunjukkan perbedaan yang signifikan.

F. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan metode analisis yang sesuai dalam membandingkan hasil pretest dan post-test. Uji yang digunakan adalah Shapiro-Wilk karena jumlah responden sebanyak 20 orang.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

<i>Data</i>	<i>Sig.</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Pretest</i>	0,014	Tidak normal
<i>Post-test</i>	0,001	Tidak normal

Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk, nilai signifikansi pretest sebesar 0,014 dan post-test sebesar 0,001. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga data

dinyatakan tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian perbedaan hasil pretest dan post-test dilakukan menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test.

G. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Uji Wilcoxon Signed Rank Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan edukasi pada responden yang sama.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

<i>Keterangan</i>	Hasil
<i>Jumlah responden</i>	20
<i>Test Statistic</i>	210,000
<i>Standardized Test Statistic</i>	4,234
<i>Sig. (2-tailed)</i>	< 0,001
<i>a</i>	0,05

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai signifikansi < 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan post-test. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan nilai pemahaman masyarakat setelah kegiatan edukasi terbukti signifikan secara statistik.

Pembahasan

Kegiatan Pemetaan Administrasi RW 05 Jurai Siwo Permai menghasilkan dua hal utama, yaitu peta administrasi sebagai luaran kegiatan dan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai peta administrasi. Kedua hasil tersebut saling berkaitan karena proses pemetaan tidak hanya berfokus pada pembuatan peta, tetapi juga memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mengenal dan memahami kondisi wilayahnya melalui informasi spasial.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, nilai rata-rata pemahaman masyarakat meningkat dari 52,50 pada pretest menjadi 81,00 pada post-test. Peningkatan sebesar 28,50 poin menunjukkan adanya perubahan pemahaman setelah masyarakat mendapatkan edukasi. Nilai minimum juga mengalami peningkatan dari 40 menjadi 70, sedangkan nilai maksimum meningkat dari 70 menjadi 90.

Peningkatan tersebut juga terlihat dari hasil N-Gain sebesar 0,60 atau 60% yang berada pada kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi memberikan peningkatan pemahaman kepada masyarakat. Namun, tingkat peningkatan yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk meningkatkan pemahaman masyarakat melalui kegiatan edukasi yang lebih berkelanjutan.

Selain hasil deskriptif dan N-Gain, hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$. Karena nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil ini memperkuat temuan deskriptif bahwa terjadi perubahan pemahaman masyarakat setelah kegiatan edukasi.

Peningkatan pemahaman tersebut dapat dipengaruhi oleh pendekatan partisipatif yang digunakan selama kegiatan. Masyarakat dan pengurus wilayah ikut memberikan informasi mengenai batas wilayah, pembagian RT, jalan, serta kondisi wilayah yang mereka ketahui. Keterlibatan tersebut membuat proses pemetaan lebih sesuai dengan kondisi wilayah yang ada di lapangan.

Penggunaan Google Earth juga membantu dalam memberikan gambaran wilayah secara visual. Masyarakat dapat melihat bentuk dan posisi wilayah melalui citra yang digunakan dalam proses pemetaan. Dengan adanya gambaran visual tersebut, penjelasan mengenai peta administrasi menjadi lebih mudah dikaitkan dengan kondisi wilayah yang diketahui masyarakat.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan Baharuddin et al. (2020) yang menjelaskan bahwa pemetaan partisipatif dapat membantu masyarakat memperoleh pemahaman mengenai kondisi dan batas wilayah. Pemetaan tidak hanya menghasilkan peta, tetapi juga melibatkan masyarakat dalam proses pengumpulan informasi mengenai wilayahnya. Bashit et al. (2022) juga menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dapat membantu proses pemetaan batas administrasi. Informasi dari masyarakat menjadi bagian penting dalam proses pemetaan karena masyarakat memiliki pengetahuan mengenai kondisi wilayah tempat mereka tinggal.

Penggunaan Google Earth dalam kegiatan ini juga sejalan dengan (Hadini et al., 2024) yang memanfaatkan citra Google Earth dalam pemetaan batas wilayah. Penggunaan citra sebagai media visual dapat membantu dalam memberikan gambaran mengenai lokasi dan batas wilayah yang sedang dipetakan.

Dengan demikian, kegiatan Pemetaan Administrasi RW 05 Jurai Siwo Permai tidak hanya menghasilkan peta administrasi sebagai luaran kegiatan, tetapi juga menunjukkan adanya perubahan pemahaman masyarakat setelah diberikan edukasi mengenai peta administrasi. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai dari 52,50 menjadi 81,00, N-Gain sebesar 0,60, serta perbedaan yang signifikan berdasarkan uji Wilcoxon dengan nilai signifikansi $< 0,001$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pemetaan yang disertai edukasi memberikan perubahan pemahaman yang terukur pada masyarakat yang mengikuti kegiatan.

Kesimpulan

Kegiatan Pemetaan Administrasi RW 05 Jurai Siwo Permai (JSP), Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Lampung menghasilkan peta administrasi RW 05 yang disusun melalui pendekatan partisipatif dengan bantuan

Google Earth. Keterlibatan pengurus wilayah dan masyarakat membantu dalam memberikan informasi mengenai batas, pembagian RT, jalan, serta kondisi wilayah sehingga peta yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan informasi yang diketahui oleh pihak setempat. Selain menghasilkan peta administrasi, kegiatan juga disertai dengan edukasi mengenai peta dan manfaatnya bagi masyarakat.

Hasil pengukuran terhadap 20 responden menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pemahaman dari 52,50 pada pretest menjadi 81,00 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 28,50 poin. Hasil perhitungan N-Gain sebesar 0,60 atau 60% termasuk dalam kategori sedang. Sementara itu, hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan post-test. Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan pemahaman masyarakat setelah diberikan edukasi mengenai peta administrasi RW 05.

Sebagai tindak lanjut, Pemerintah Kelurahan Tejo Agung disarankan untuk mengintegrasikan hasil Peta Administrasi RW 05 ke dalam sistem informasi geografis (GIS) tingkat kelurahan atau kecamatan dalam bentuk WebGIS. Integrasi tersebut dapat dilakukan dengan menjadikan peta RW 05 sebagai salah satu data spasial yang dapat diperbarui secara berkala dan dihubungkan dengan informasi wilayah lainnya. Dengan adanya WebGIS, informasi mengenai batas RW, pembagian RT, jaringan jalan, dan informasi kewilayahan lainnya dapat disimpan secara digital sehingga lebih mudah diperbarui, diakses, dan dimanfaatkan dalam pelayanan serta perencanaan wilayah. Pengembangan sistem tersebut juga perlu disertai dengan verifikasi data, pembaruan informasi secara berkala, serta peningkatan kemampuan aparatur dalam mengelola data spasial agar peta yang telah dihasilkan dapat terus dimanfaatkan dalam jangka panjang.

Daftar Pustaka

- 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: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 52–60. <https://doi.org/10.20527/aquana.v1i2.14>
- Bashit, N., Ristianti, N. S., & Ulfiana, D. (2022). Pemetaan Batas Administrasi Desa Secara Kartometrik di Desa Sriwulan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Prosiding Seminar Nasional*, 5. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/1105/1104>
- Fortuna, E. D., Alif, A., & Hasby, N. A. (2025). Pemetaan administrasi desa berbasis partisipasi masyarakat dan GIS: Studi kasus Desa Salarri, Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 172–178. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.131>

- Hadini, L. O., Kasmianti, S., Amaluddin, L. O., Saudi, F., & Hasanah, N. (2024). Pemetaan batas wilayah Kelurahan Anggoeya menggunakan citra Google Earth. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(6), 1771–1781. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i6.1494>
- Lestariningsih, S. P., Destiana, D., Azahra, S. D., Kartikawati, S. M., & Ramadhani, E. (2026). Pemetaan Partisipatif sebagai Instrumen Perencanaan Pembangunan Desa Berbasis Data Spasial. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 10(2). <https://doi.org/10.31764/jmm.v10i2.38286>
- Mustofa, M., Suherdiyanto, S., Cahyaningrum, W., Veriansyah, I., & Nurhakim, I. (2026). Pemetaan partisipatif wilayah administrasi RW di Kelurahan Kota Baru, Kota Pontianak. *Beru'-Beru': Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 60–69. <https://doi.org/10.31605/jipm.v5i1.6974>
- Sudiar, N. Y., Akmam, A., Fitriawan, D., Gautama, M. I., Putra, R., & Anwar, H. (2025). Pembuatan peta batas administrasi nagari menggunakan drone di Nagari Koto Tinggi. *ABDI: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(2), 601–606. <https://doi.org/10.24036/abdi.v7i2.1404>
- Susilo, Y., Prabawa, S. E., Alina, A. N., Apriliani, R. A., & Kuncaravita, S. A. (2025). Pemetaan partisipatif batas wilayah desa dengan citra satelit resolusi tinggi di Desa Carangwulung, Kabupaten Jombang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 5(4), 1439–1450. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1937>
- Yuniawatika, Y., Sasmito, D. A., Pratisia, T., Sembiring, D. M., & Ananda, M. (2022). Pemanfaatan citra USGS dan Google Earth untuk pembuatan peta tematik Desa Jambesari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 530–539. <https://doi.org/10.30651/aks.v6i4.5354>