

Focus Group Discussion Pembuatan Peta Batas Wilayah Padukuhan di Kalurahan Kebonharjo, Kapanewon Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo

Focus Group Discussion on Hamlet Boundary Mapping of Kebonharjo Village, Samigaluh District, Kulon Progo Regency

Septiana Fathurrohmah

Ayu Candra Kurniati *

Department of Urban and Regional Planning, Institut Teknologi Nasionale Yogyakarta, Sleman, Special Region of Yogyakarta Province, Indonesia

email: ayu.candra@itny.ac.id

Kata Kunci

Focus Group Discussion
Pemetaan
Batas Wilayah

Keywords:

Map
Boundary
Profile

Received: October 2023

Accepted: January 2024

Published: March 2024

Abstrak

Pemanfaatan data dan informasi spasial telah berkembang luas dalam berbagai aspek, termasuk dalam aspek pembangunan dan kewilayahan. Basis data maupun profil suatu kawasan akan memiliki nilai lebih apabila disajikan dengan pendekatan spasial berupa peta, baik peta cetak maupun peta digital. Kalurahan Kebonharjo yang berada di wilayah administrasi Kapanewon Girimulyo Kabupaten Kulon Progo memiliki komitmen untuk turut serta melakukan pengembangan wilayah dengan berusaha mengoptimalkan berbagai potensi yang dimilikinya. Akan tetapi, basis data maupun profil potensi (dan permasalahan) tersebut masih terbatas, belum terdokumentasikan dengan baik, dan masih sebatas data tabular. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam rangka pembuatan peta wilayah sebagai dasar pengembangan data spasial profil kalurahan. Kegiatan diawali dengan persiapan berupa diskusi lingkup kegiatan dan produk, pengunduhan data citra satelit sebagai dasar pemetaan, pengumpulan peta sebagai dasar referensi awal batas wilayah. Selanjutnya, kegiatan teknis pembuatan peta diawali dengan Focus Group Discussion bersama perangkat kalurahan dan perwakilan masyarakat untuk mendapatkan kesepakatan batas wilayah padukuhan dan RT. Hasil Focus Group Discussion tersebut didigitasi dan diolah di laboratorium untuk mendapatkan produk peta. Luaran yang dicapai dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah produk Peta Batas Wilayah Padukuhan dan Rukun Tetangga, baik berupa versi cetak maupun softfile

Abstract

Geospatial information has expanded widely, including development and regional aspects. Kebonharjo sub-district, which is in the Kapanewon Girimulyo administrative area, Kulon Progo Regency, is committed to participating in regional development by trying to optimize its various potentials. However, the database and profile of potentials (and problems) are still limited, need better documented, and are still limited to tabular data. The database and profile will have added value if presented with a spatial approach like a map. Community service programs were carried out to make a map as a basis for developing spatial data and profiles. In the preparation step, the agendas include discussion with the village official to scope the activities and products, downloading satellite image data as a basis for mapping, and collecting maps for initial reference for area boundaries. Next, the technical activities for making the map were started by carrying out the Focus Group Discussion with village officials and community representatives from all of the hamlets to obtain agreement on the boundaries of the hamlet and Rukun Tetangga (RT) areas. The results of the Focus Group Discussion were digitized and processed in the laboratory to obtain map products and an overview of public understanding regarding mapping. The output achieved from the community service was the Padukuhan and Rukun Tetangga Area Boundary Map products, both in printed and soft file versions.



© 2024 Septiana Fathurrohmah, Ayu Candra Kurniati. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i5.5010>

How to cite: Fathurrohmah, S., & Kurniati, A. C. (2024) Focus Group Discussion Pembuatan Peta Batas Wilayah Padukuhan di Kalurahan Kebonharjo, Kapanewon Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(2), 555-562. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i3.5949>

PENDAHULUAN

Pemanfaatan informasi telah berkembang luas dalam berbagai aspek. Terkait kegiatan pembangunan, di mana ruang (*space*) dan aspek kewilayahan menjadi faktor utama, ketersediaan informasi geospasial merupakan hal penting. Informasi geospasial diperlukan dalam mengelola sumber daya alam dan sumber daya lainnya serta penanggulangan bencana dalam wilayah NKRI dan wilayah yurisdiksinya (Pemerintah Indonesia, 2011).

Informasi geospasial memuat berbagai hal yang disajikan secara visual dalam peta dan dapat melengkapi profil potensi (maupun permasalahan) suatu organisasi dengan pendekatan keruangan. Sebagai produk survei dan pemetaan, informasi geospasial (peta) mudah diproduksi, disebarluaskan, dan dimanfaatkan bersama oleh semua pihak untuk penyusunan perencanaan dan implementasi pengembangan. Dengan adanya informasi geospasial, diharapkan pendekatan kewilayahan, pendekatan kelingkungan/ekologi, dan kompleks wilayah semakin mudah diterapkan dalam proses perencanaan, termasuk oleh organisasi di lingkup desa maupun padukuhan.

Peta desa yang berbentuk data dan informasi geospasial akan menjadi instrumen yang sangat dibutuhkan untuk pembangunan daerah. Dengan adanya informasi geospasial, diharapkan pembangunan dapat bersinergi antara pemerintah pusat dengan daerah (Nurdin *et al*, 2021). Menurut Marfa'i (2016), peta desa sangat berperan untuk : 1) Mengetahui posisi dalam konteks regional, 2) Mengetahui aspek potensi, produksi, distribusi, dan fungsionalitas kawasan desa, 3) Membantu dalam upaya mempertegas batas wilayah, 4) Inventarisasi aset desa dan pengelolaan BUMDes, 5) Membantu perencanaan pembangunan infrastruktur desa dan kawasan perdesaan, dan 6) Peta desa sebagai dasar informasi untuk integrasi spasial pembangunan wilayah.

Basis data geospasial untuk mendukung sistem informasi lingkup desa dan padukuhan sering kali tidak tersedia dalam skala detail. Dalam konteks data dan informasi spasial, ketersediaan peta dalam skala detail sangat terbatas. Hal tersebut terkait dengan terbatas dan mahalnya peta dasar/basemap dalam skala besar (detail) maupun mahalnya biaya survei (waktu dan peralatan survei), serta terbatasnya sumber daya manusia dengan kemampuan / skill spesifik dalam pemetaan. Di sisi lain, data dan informasi di lingkup desa dan padukuhan yang bersifat detail sangat dibutuhkan sebagai dasar pertimbangan perencanaan pembangunan, terutama ketika proses pembangunan tersebut mengadopsi pendekatan bottom up planning.

Dalam perencanaan mikro, pelibatan masyarakat merupakan hal yang penting, yaitu dapat mendorong masyarakat berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan pembangunan (Singh and Chudasama, 2023). Pengetahuan tentang lingkungan fisik dan sosial merupakan prasyarat untuk perencanaan dan pelaksanaan proyek berbasis masyarakat. Penentuan batas lahan adalah salah satu fase penting dalam proses perencanaan penggunaan lahan, yang saat ini dapat menggunakan berbagai metode dan teknik, termasuk teknologi spasial (Hettiarachchi *et al.*, 2022). Batas desa perlu ditetapkan untuk memaksimalkan potensi pembangunan (Fardani, 2018).

Terkait dengan perencanaan, di dalam dokumen Lampiran Peraturan Bupati Kabupaten Kulon Progo Nomor 71 Tahun 2019 Tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 74 Tahun 2017 Tentang Rencana Strategis Perangkat Daerah Tahun 2017-2022, dinyatakan bahwa salah satu permasalahan dan isu terkait bidang perencanaan adalah terbatasnya acuan spasial yang lebih detail untuk melakukan perencanaan. Terkait dengan isu tersebut, maka salah satu arah kebijakan pembangunan Kabupaten Kulon Progo adalah konsep pembangunan berbasis spasial. Sementara itu, Kapanewon Samigaluh yang merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Kulon Progo, memiliki program pembangunan yang mana salah satunya adalah Program Peningkatan Penyelenggaraan Pemerintahan Kapanewon. Program tersebut salah satunya diwujudkan melalui kegiatan Penyusunan Database Kapanewon dengan indikator Tersusunnya Profil Kapanewon yang mencakup 7 desa. Untuk mewujudkan program tersebut, maka diperlukan kegiatan penyusunan profil di masing-masing desa di wilayah Kapanewon Samigaluh. Profil dan database tersebut, akan lebih optimal untuk dijadikan dasar perencanaan (baik pada tingkat desa maupun Kapanewon) apabila dilengkapi dalam bentuk informasi geospasial.

Kalurahan Kebonharjo merupakan salah satu bagian dari wilayah Kapanewon Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. Secara geografis, Kalurahan Kebonharjo terletak di puncak Perbukitan Menoreh pada ketinggian 504 mdpal. Wilayah Kebonharjo memiliki kondisi fisik alam yang berlereng terjal berselang seling antara bukit dan lembah. Lokasinya berjarak 14 Km dari Ibukota Kapanewon. Sementara itu, wilayah Kapanewon Samigaluh sendiri berjarak 44 Km dari Ibukota Kabupaten. Kondisi ini menjadi faktor yang dapat mempengaruhi perekonomian dan tingkat kemiskinan Kalurahan Kebonharjo. Oleh karena itu, optimalisasi potensi desa sangat diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui perencanaan desa.

Pengentasan kemiskinan merupakan prioritas program kerja pemerintahan Kalurahan Kebonharjo. Program tersebut dapat didukung melalui beberapa alternatif kegiatan pembangunan melalui penyusunan profil dan peta kalurahan, penyusunan masterplan, pengembangan produk pertanian dan peternakan, pembangunan sarana ekonomi, maupun pelatihan-pelatihan. Namun demikian, terdapat kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan program kerja tersebut, salah satunya adalah terbatasnya Sumber Daya Manusia yang memiliki kompetensi terkait. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu Kalurahan Kebonharjo dalam mengembangkan profil wilayahnya, terutama dalam bentuk data spasial/peta. Sebelum dilakukan kegiatan pengabdian, peta batas padukuhan di Kalurahan Kebonharjo masih terdokumentasi secara terpisah di masing-masing padukuhan dan belum terkonfirmasi kesesuaian batas anatar wilayah padukuhan yang bersisian. Selain itu, belum ada batas wilayah Rukun Tetangga yang terdokumentasi. Dokumentasi batas wilayah Rukun Tetangga ini kedepannya akan bermanfaat sebagai dasar perencanaan pada skala detail seperti masterplan kalourahan. Dengan metode Focus Group Discussion (FGD), kegiatan pembuatan peta wilayah ini akan memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pemetaan serta lebih mengenali kondisi wilayahnya.

METODE

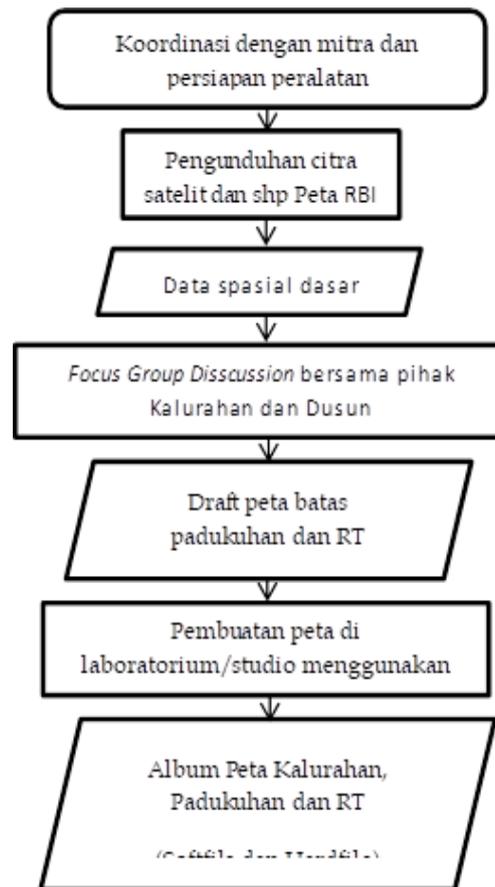
Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi alat tulis, laptop, serta perangkat lunak ArcGIS yang memiliki fungsi untuk pemrosesan data mulai dari pemotongan gambar satelit, penambahan data atribut, serta layout (Nasrullah *et al.*, 2023). Adapun bahan yang digunakan adalah data base peta administrasi digital berformat Shapefile yang diunduh dari laman <https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web>, peta batas wilayah dari arsip kalurahan, serta citra satelit resolusi tinggi yang diunduh menggunakan aplikasi SASplanet. Bahan ini selanjutnya dibuat peta dasar atau disebut juga dengan peta kerja sebagai bahan penentuan batas wilayah pada saat FGD.

Metode Pelaksanaan

Secara garis besar, kegiatan yang dilakukan meliputi persiapan dan pengumpulan data awal, FGD, serta kerja studio (Gambar 1). Persiapan dan pengumpulan data yang dimaksud meliputi koordinasi dengan pihak mitra, persiapan alat dan bahan, serta download citra satelit menggunakan aplikasi SASplanet dan pengumpulan peta referensi sebagai data spasial dasar untuk pemetaan. Masih pada tahap persiapan, kegiatan selanjutnya adalah pembuatan peta kerja atau peta dasar. Salah satu fungsi dari peta dasar ini adalah untuk mendukung diskusi dengan penduduk (Boissiere *et al.*, 2019).

Untuk teknis pelaksanaan pemetaan pada saat FGD, digunakan peta kerja/peta dasar yang telah disiapkan, baik pada lingkup wilayah kalurahan maupun padukuhan. Pada peta wilayah kalurahan, peta kerja telah disertakan garis batas padukuhan indikatif yang merujuk pada peta referensi. Garis batas indikatif tersebut dicermati dan dikoreksi bersama untuk mendapatkan garis batas padukuhan yang sesuai di lapangan. Teknik penarikan garis batas tersebut diilustrasikan pada Gambar 2 sebagaimana dicontohkan oleh Saputro (2016) dalam teknik pemetaan batas desa.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Focus Group Discussion (FGD) Pemetaan Batas Wilayah

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan koordinasi dengan pihak mitra yang dilakukan dalam dua kali tahapan. Koordinasi yang pertama dilakukan bersama perangkat desa dalam rangka pemaparan dan kesepakatan lingkup kegiatan dan produk. Pada kegiatan ini, tim pengabdian melakukan pemaparan latar belakang, tujuan dan rencana kegiatan. Lingkup kegiatan dan produk yang direncanakan oleh tim pengabdian disesuaikan dengan Peraturan Kepala BIG No 3/2016 Tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa, yaitu pembuatan peta desa yang berisi unsur dan informasi batas wilayah, infrastruktur transportasi, toponim, perairan, sarana prasarana, penutup lahan dan penggunaan lahan yang disajikan dalam peta citra, peta sarana dan prasarana, serta peta penutup lahan dan penggunaan lahan. Akan tetapi dengan adanya masukan dari pihak perangkat kalurahan yang menyampaikan bahwa diperlukannya pemetaan batas hingga lingkup wilayah Rukun Tetangga (RT), maka lingkup kegiatan pemetaan dilakukan penyesuaian dan telah disepakati bersama. Lingkup kegiatan pemetaan tersebut adalah difokuskan pada pemetaan batas wilayah namun hingga lingkup yang lebih detail, yaitu batas RT.

Koordinasi dengan pihak mitra pada tahap selanjutnya adalah dalam rangka persiapan pelaksanaan FGD dan pengumpulan referensi dasar data spasial /peta dari arsip pihak mitra. Dari koordinasi ini, didapatkan referensi awal batas wilayah dan pembagian area padukuhan, yaitu dari arsip softfile dan foto dari peta wilayah kalurahan versi cetak/poster. Gambar 3 ini adalah materi dan gambaran kegiatan koordinasi yang dilakukan dengan pihak mitra dalam hal ini Kalurahan Kebonharjo.



Gambar 2. Materi dan Suasana Koordinasi dengan Pihak Mitra

Tahap kegiatan selanjutnya adalah koordinasi internal tim pengabdian. Pada tahap ini koordinasi mencakup pembahasan referensi yang digunakan untuk pembuatan batas wilayah kalurahan dan padukuhan, skala yang digunakan, serta media dan ukuran cetak peta dasar/peta kerja yang akan digunakan untuk penentuan batas wilayah pada kegiatan FGD. Berdasarkan pengamatan awal terhadap ukuran wilayah kalurahan dari peta referensi yang digunakan, maka skala yang digunakan untuk pembuatan peta dasar/peta kerja adalah 1 : 5.500 dan dicetak pada kertas ukuran A1 untuk peta wilayah kalurahan. Sementara itu, untuk peta dasar wilayah padukuhan dibuat pada skala 1:7000 tergantung luasan tiap padukuhan dan dicetak pada kertas ukuran A3.

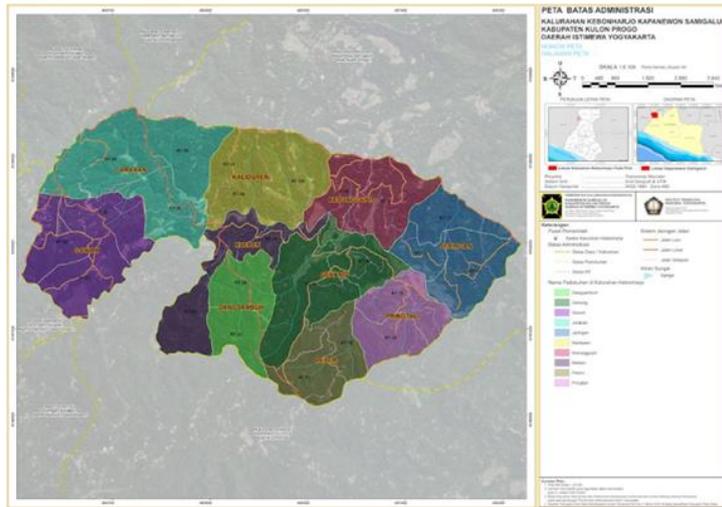
Kegiatan FGD dihadiri oleh perangkat kalurahan, kepala dukuh, serta perwakilan masyarakat dari masing-masing padukuhan. Acara diawali oleh sambutan dari lurah dan dilanjutkan dengan pemaparan materi/sharing knowledge pemahaman dasar mengenai data spasial dan peta desa serta lingkup dan tujuan kegiatan dari pengabdian kepada peserta FGD. Pada sesi inti, pemetaan batas wilayah lebih difokuskan pada batas internal antar padukuhan. Hal ini dikarenakan batas luar padukuhan dan kalurahan berkaitan dengan wilayah kalurahan lain yang bersisian dan menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 45 Tahun 2016 pelaksanaan penetapan batas desa/kalurahan harus berada di bawah koordinasi Tim Penetapan dan Penegasan Batas (PBB) Des kabupaten/kota. Dalam penentuan batas padukuhan, kepala dukuh dan perwakilan masyarakat dari masing-masing padukuhan yang saling bersisian berdiskusi serta bersama-sama mencermati dan mengoreksi garis batas indikatif. Pada tahap ini, diperlukan waktu bagi masyarakat untuk beradaptasi terhadap peta kerja yang berupa citra satelit, yaitu mencermati tampilan citra dan membandingkannya dengan kondisi dan posisi obyek-obyek tertentu di lapangan, baik pada saat penentuan batas padukuhan maupun RT. Dibandingkan dengan garis batas indikatif yang telah ada, terdapat beberapa garis batas yang telah sesuai dan ada pula beberapa bagian batas yang diperbaharui. Gambar 4 berikut menampilkan dokumentasi kegiatan pada saat FGD.



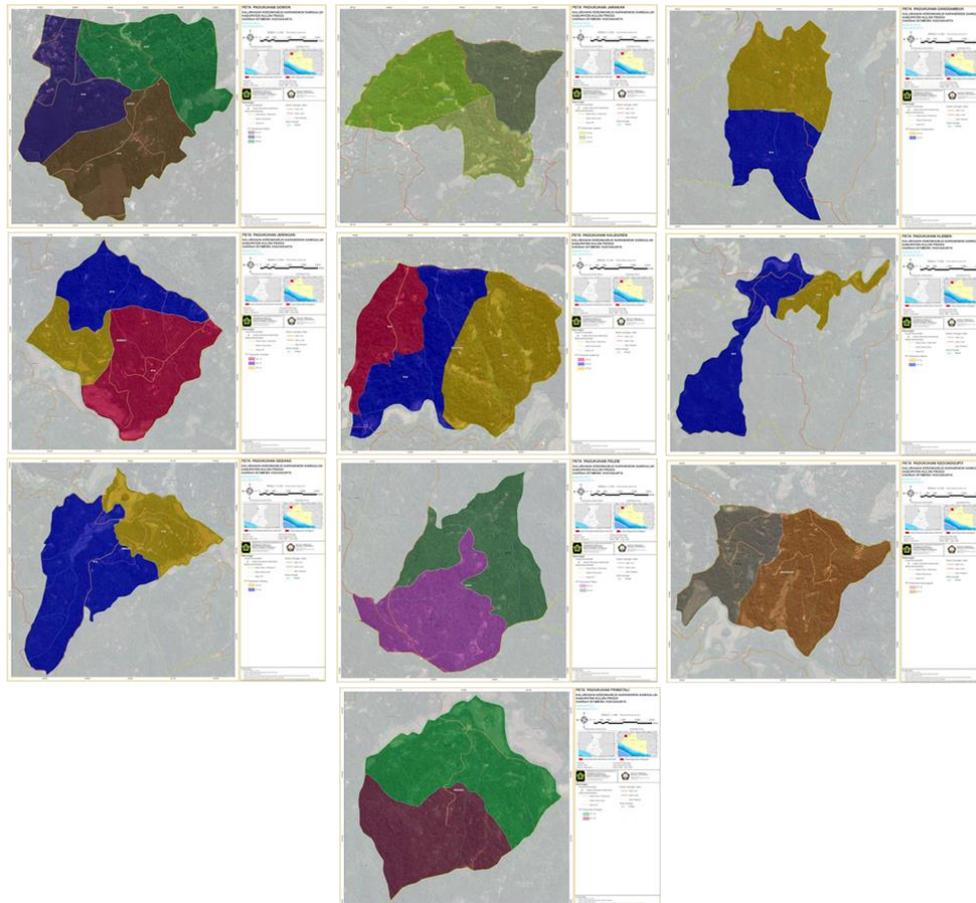
Gambar 4. Pelaksanaan Kegiatan FGD Pembuatan Data Spasial Batas Wilayah

Hasil penggambaran batas wilayah padukuhan dan RT dari kegiatan FGD selanjutnya didigitasi menggunakan software ArcGIS. Dari proses ini, terdapat beberapa kendala, yaitu hasil penggambaran batas yang kurang jelas baik akibat dari alat tulis yang digunakan maupun karena terdapat beberapa kali koreksi garis batas yang digambarkan, serta masih terdapat

beberapa keraguan batas karena faktor media cetak yang digunakan maupun kemampuan interpretasi masyarakat terhadap penampakan obyek pada citra. Oleh karena itu, pada proses digitasi ini, diperlukan data peta lain dari obyek-obyak yang dijadikan asosiasi oleh masyarakat terhadap batas wilayah di lapangan, seperti jaringan sungai dan jalan. Hasil digitasi ini adalah produk peta batas padukuhan dan batas RT yang disampaikan kepada pihak mitra dalam format softcopy maupun cetak. Skala yang digunakan untuk peta produk adalah 1 : 8.000 untuk peta batas padukuhan pada lingkup kalurahan, serta skala 1 : 3.200 - 1 : 1.800 untuk peta batas RT pada lingkup tiap padukuhan. Baik peta batas padukuhan maupun batas RT dicetak pada media berukuran A1. Gambar 5 adalah produk peta batas padukuhan pada lingkup kalurahan, sedangkan Gambar 6 adalah peta 10 padukuhan yang memuat batas RT. Adapun dokumentasi penyerahan produk kepada mitra disampaikan pada Gambar 7.



Gambar 5. Peta Batas Padukuhan yang Dihasilkan dari Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat



Gambar 6. Peta Batas RT Tiap Padukuhan yang Dihasilkan dari Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat



Gambar 7. Penyerahan Produk kepada Mitra

Selain produk grafis berupa peta, proses pemetaan melalui software juga menghasilkan data atribut yang memuat informasi luas masing-masing wilayah berdasarkan hasil digitasi. Seperti disajikan pada Tabel I, dari 10 padukuhan, yang paling luas adalah Padukuhan Jarakan dengan luas 124,25 Ha dan terdiri dari 3 wilayah RT. Sementara itu, wilayah yang paling kecil adalah Padukuhan Pelem.

Padukuhan	RT	Luas (Ha)	Total Luas (Ha)
Gowok	3	33,64	95,22
	2	27,5	
	3	34,08	
Jarakan	4	56,300	124,25
	5	35,71	
	6	32,24	
Kaliduren	7	39	83,33
	8	26,71	
	9	17,62	
Gebang	19	57,42	86,79
	20	29,37	
Kedunggupit	11	40,44	63,51
	10	23,07	
Jeringan	12	41,68	81,47
	13	24,54	
	14	15,25	
Pringtali	15	30,41	54
	16	23,59	
Kleben	23	13,25	56,14
	24	42,89	
Dangsambuh	21	23,08	51,11
	22	28,03	
Pelem	17	26,15	51,06
	18	24,91	
Total			746,88

Tabel 1. Luas wilayah tiap RT dan padukuhsn hasil pemetaan batas.

KESIMPULAN

Masyarakat Kalurahan Kebonharjo memberikan respon positif dan antusias dalam kegiatan yang dilakukan. Masyarakat menyadari pentingnya ketersediaan data spasial yang salah satunya adalah peta batas wilayah. Namun demikian, masyarakat masih perlu ditingkatkan pemahamannya dalam proses pemetaan. Berdasarkan pengalaman dari kegiatan yang dilakukan, masyarakat masih memerlukan waktu dalam memahami obyek-obyek yang tampak pada citra satelit

dan membandingkannya dengan obyek-obyek nyata di lapangan, sehingga masih mengalami kebingungan dalam menggambarkan garis batas wilayah pada peta kerja. Dari hal tersebut, untuk kegiatan serupa yang mungkin dilakukan di waktu mendatang sebaiknya dialokasikan waktu untuk memberikan pemahaman dasar kepada masyarakat mengenai interpretasi peta dasar/peta kerja, baik yang berupa peta citra maupun bentuk lainnya. Selain itu, hal-hal lain yang perlu diperhatikan adalah data/peta awal sebagai referensi, peralatan, penentuan skala, serta ukuran dan jenis media yang digunakan untuk pemaparan dan peta kerja. Dengan demikian, diharapkan proses FGD maupun bentuk pemetaan partisipatif lainnya dapat lebih efektif dan menghasilkan peta produk yang lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan pengabdian kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Inovasi (LPPMI) Institut Teknologi Nasional Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dana dan fasilitas kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Selanjutnya ucapan terimakasih juga disampaikan kepada perangkat dan masyarakat Kelurahan Kebonharjo atas keterbukaan, kerjasama, dan dukungan sehingga kegiatan pembuatan peta batas wilayah ini dapat berjalan dengan lancar.

REFERENSI

- Boissière M, Duchelle AE, Atmadja S dan Simonet G. 2019. Panduan teknis pelaksanaan pemetaan desa partisipatif. Bogor, Indonesia: CIFOR. 19 pp. <https://doi.org/10.17528/cifor/007338>
- Fardani, I. 2018. Participatory Mapping Solution for Village Potential and Boundary. *PROCEEDING The 9th International Conference of Rural Research and Planning Group*.
- Hettiarachchi, C.J.et.al. 2022. *Participatory GIS-Based Approach for the Demarcation of Village Boundaries and Their Utility: A Case Study of the Eastern Boundary of Wilpattu National Park, Sri Lanka*. *International Journal of Geo-Information*. 2022, 11, 17. <https://doi.org/10.3390/ijgi11010017>
- Marfai, M.A. 2016. Pentingnya Peta Desa dalam Percepatan Pembangunan Desa. Materi dipresentasikan pada Seminar Nasional Peta Desa untuk Percepatan Pembangunan Desa dan Kawasan Perdesaan. Februari 24. Yogyakarta
- Nasrullah, N. et.al. 2023. *The Compilation of Village Map in Community Service Activities in Blumbungan Village, Larangan District, Pamekasan Regency*. *AL-RIDHA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 1(1) <https://doi.org/10.58223/al-ridha.v1i1.52>
- Nurdin, N. et.al. 2021. *Spatial Technology Based Participatory Digital Database for Village Potentials*. *The 6th International Conference on Tropical and Coastal Region Eco-Development*. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/750/1/012053>
- Pemerintah Indonesia. 2011. Undang Undang Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 49. Kementerian Sekretariat Negara RI. Jakarta
- Singh, P.K and Chudasama, H. 2023. *Geo-Information-enabled Village Level Micro-Planning for Enhancing Common Good*. *Technological Forecasting and Social Change*. 189, 122336. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122336>
- Adeswastono, H., Islah, M., & Saputra. (2022). Penyusunan Peta Desa Dalam Rangka Pengembangan Desa di Desa Pulau Terap Kecamatan Kuok. 1(1)
- Kaehe, D., Ruru, M., D., & Rompas, Y., W. Partisipasi Masyarakat Dalam Perencanaan Pembangunan Dikampung Pintareng Kecamatan Tabukan Selatan Tenggara