



Pemetaan Partisipatif Batas Korong Nagari dengan Memanfaatkan Teknologi Unmanned Aerial Vehicle (UAV);

Wikan Jaya Prihantarto^{*)1}, Muhammad Ismail¹, Bigharta Bekti Susetyo²

^{1,2}Prodi Geografi/ Departmen Geografi/ Fakultas Ilmu Sosial/ Universitas Negeri Padang/Jl. Prof Hamka/ Padang/ Sumatera Barat/ 25131

^{*)}Wikan Jaya Prihantarto, wikanjaya@fis.unp.ac.id

Revisi 15/02/2024;
Diterima 17/02/2024;
Publish 25/02/2024

Kata kunci:

pemetaan, partisipatif,
batas administrasi, UAV

Abstrak

Pembangunan wilayah membutuhkan data spasial batas wilayah yang baik dan terperinci, bahkan hingga unit administrasi terkecil seperti dusun jika memungkinkan. Meskipun demikian, pemetaan batas memiliki tantangan teknologi, pengetahuan dan perbedaan perspektif dalam masyarakat. Pendekatan partisipatif diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan batas administrasi dengan melibatkan elemen masyarakat yang berkepentingan. Selain itu diperlukan suatu alih pengetahuan untuk memberikan pemahaman mengenai kaidah ilmiah dalam penegasan batas wilayah. Kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk memetakan batas antar korong di Nagari Anduriang, Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman secara partisipatif. Kegiatan dilakukan dengan memanfaatkan Peta Rupa Bumi Indonesia sebagai dasar dalam pemetaan batas tentatif. Selanjutnya, dilaksanakan Focus Group Discussion (FGD) antar perwakilan korong untuk menyepakati batas antar wilayah. Titik-titik penting sepanjang batas selanjutnya diinspeksi dan didokumentasikan menggunakan Unmanned Aerial Vehicle (UAV) dengan pendampingan oleh tenaga ahli. Hasil dari kegiatan ini adalah peta batas korong nagari. Peta batas tersebut dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam pembangunan di setiap korong nagari. Selain itu, pelibatan masyarakat diharapkan dapat memberikan sumbangsih pengetahuan terhadap teknologi dan metode penegasan batas sesuai dengan kaidah ilmiah.



PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Perencanaan dan pengembangan wilayah membutuhkan data spasial yang baik dan benar. Sebagaimana dijelaskan dalam Undang-undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial (IG), perumusan dan pengambilan kebijakan, keputusan, serta penerapan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumihantian dapat menggunakan alat bantu berupa data geospasial. Selain itu, batas wilayah administrasi harus memenuhi asas hukum, keterpaduan, kemutakhiran, keakuratan dan kemanfaatan (Sukoco & Sutanta, 2021). Hal dimanifestasikan dalam kebijakan satu peta dimana salah satunya mengatur penyelenggaraan pemetaan batas administrasi dengan metode yang baku. Implementasi pemetaan dilakukan hingga batas administrasi antar desa. Dalam rangka menghasilkan data geospasial yang baik dan terstandarisasi, maka metode dalam pemetaan diatur oleh Pemerintah Republik Indonesia melalui Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa. Asas ilmiah digunakan dalam penyelenggaraan penetapan dan penegasan batas melalui penerapan metode kartometrik (Khasanah & Alfian, 2019).

Prinsip pemetaan kartometrik didasarkan pada pendekatan spasial yang logis dengan mempertimbangkan kenampakan-kenampakan yang dapat dijadikan acuan sebagai batas (Bashit, Prasetyo, Firdaus, & Amarrohman, 2019). Hal tersebut menjadi penting karena batas antar wilayah administrasi memiliki dasar yang bersifat intuitif dan subjektif. Oleh karenanya pemetaan yang didasarkan dengan metode ilmiah digunakan sebagai langkah yang bersifat korektif dan menegaskan. Selain itu, untuk menjamin keabsahan dari data batas tersebut, maka dilakukan satu prosedur penyepakatan. Kesepakatan antara pihak terkait menjadi dasar hukum yang nantinya dapat diacu seandainya pada suatu ketika terjadi konflik mengenai batas tersebut.

Permasalahan terjadi saat masyarakat belum memiliki pemahaman mengenai penarikan batas yang sesuai dengan kaidah-kaidah kartografis. Selain itu, konflik kepentingan yang dilatarbelakangi oleh faktor sosial, budaya, lingkungan dan ekonomi turut menjadi tantangan dalam penegasan batas. Sebagai bagian dari solusi dari permasalahan tersebut, penarikan dan penegasan batas memerlukan metode dan alur proses yang sistematis. Selain itu, diperlukan satu pendekatan yang bersifat humanis dengan partisipasi pihak-pihak terkait (Amrillah, Hardiana, Artanto, & Rimayanti, 2021). Untuk menjamin proses pemetaan selaras dengan metode yang ditetapkan, maka diperlukan pula pendampingan oleh tenaga ahli pada bidang pemetaan (Syarif, Triyatno, Purwaningsih, & Ramadhan, 2021). Garis besar pemetaan dan penegasan batas administrasi meliputi tahapan pemetaan tentatif, Focus Group Discussion (FGD), penetapan dan pembuatan dokumen legal. Aktivitas tersebut juga harus mampu menjadi wahana edukasi bagi masyarakat terkait batas wilayah melalui sosialisasi dan penyuluhan.

Penginderaan Jauh (PJ) menjadi salah satu sumber data utama dalam pemetaan tematik. Teknologi Unmanned Aerial Vehicle (UAV) dalam beberapa dekade terakhir telah memainkan peranan penting dalam aktivitas pemetaan pada lingkup yang kecil karena kemampuannya dalam menyediakan resolusi spasial yang tinggi (Junarto & Djurjani, 2020; Wibowo, Ambhika, & Pratama, 2019). Selain itu, keunggulan terkait fleksibilitas dalam pengoperasian dan investasi yang murah mendorong pemanfaatan yang luas. Alasan tersebut menjadikan teknologi tersebut dapat digunakan untuk mendukung pemetaan batas administrasi, tidak hanya pada lingkup desa, namun hingga batas administrasi yang lebih kecil (Preethi Latha, Naga Sundari, Cherukuri, & Prasad, 2019; Stöcker, Bennett, Koeva, Nex, & Zevenbergen, 2022).

Meskipun perundangan mengatur lingkup pemetaan hingga tingkat desa, namun prinsip pemetaan tersebut dapat diterapkan hingga tingkat administrasi yang lebih rendah, seperti dusun maupun korong. Korong adalah istilah lokal di Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat yang digunakan untuk mengidentifikasi unit administrasi yang lebih kecil dari nagari (desa), yaitu dusun (Giatman, 2022). Korong memiliki struktur organisasi pengelola yang bersifat swadaya dari masyarakat yang dipimpin oleh wali korong. Batas korong sebagaimana batas nagari dapat mewakili entitas, sosial, ekonomi, budaya (Ikhwan, Syah, Putra, & Fahmi, 2021). Selain itu batas korong juga menjadi dasar dalam perencanaan wilayah dan pengelolaan sumber daya yang dimiliki.

Nagari Anduriang adalah salah satu desa di Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat yang belum melaksanakan program penetapan dan penegasan batas wilayah. Di sisi lain, nagari tersebut memiliki potensi sumber daya alam dan wisata yang besar (Suasti, Ramadhan, Febriandi, Ahyuni, & Yenni, 2023). Hal tersebut membutuhkan pengelolaan berbasis kewilayahan.

Pemetaan dan penegasan batas korong menjadi suatu hal dapat dilakukan dengan mengadopsi metode kartometrik sebagaimana diacu dalam pemetaan batas desa. Di sisi lain, diperlukan pendekatan partisipatif melalui kesepakatan antara pihak-pihak terkait untuk mendapatkan batas yang dapat dipertanggungjawabkan dan terpercaya. Selain itu, pendampingan oleh ahli atau narasumber bidang pemetaan menjadi penting untuk mendapatkan hasil pemetaan yang dapat dipertanggungjawabkan secara saintifik. Atas dasar hal tersebut, kegiatan pemetaan batas korong nagari secara partisipatif dilakukan. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memetakan batas Korong Nagari Anduriang, Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman. Kegiatan ini juga ditujukan untuk memberikan ilmu melalui alih pengetahuan berkaitan dengan pemetaan batas administrasi menggunakan teknologi PJ, khususnya UAV.

Solusi dan Target

Pemetaan batas korong nagari sangat penting untuk dilakukan, utamanya untuk mendukung perencanaan dan pengembangan wilayah. Kegiatan ini dilakukan sebagai pemecahan permasalahan yang dihadapi terkait belum adanya batas korong di Nagari Anduriang, Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam.

Target dari kegiatan ini adalah tersedianya peta batas korong. Peta nantinya memiliki spesifikasi yang diadopsi dengan modifikasi dari SNI 6502.2:2010 tentang penyajian peta rupa bumi skala 1: 25.000 meliputi desain simbol, penyajian, unsur dan tata letak. Produk akhir berupa peta setiap korong diserahkan ke setiap korong sebagai arsip. Selain itu, kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat berupa edukasi mengenai batas administrasi dan pemetaan batas berbasis teknologi.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu

Wilayah yang menjadi fokus dari kegiatan ini adalah 7 korong yang ada Nagari Anduriang, Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman. Secara geografis terbentang antara 0.539° LS hingga 0.673° LS dan 100.307° BT hingga 100.429° BT. Bagian utara berbatasan dengan Nagari Guguak dan Kayu Tanam Kecamatan 2x 11 Kayu Tanam, Bagian timur berbatasan dengan Kabupaten Padang Panjang, selatan dengan Kecamatan Lubuk Alung dan barat dengan Kecamatan VI Lingkung, Kabupaten Padang Pariaman. Berdasarkan xx, Nagari

tersebut memiliki luas wilayah 21,15 km² yang terbagi ke dalam 7 Korong yaitu; Lubuk Napa, Lubuk Aua, Sipinang Sipisang, Balah Aie, Rimbo Kalam, Kampung Tengah dan Asam Pulau.

Pelaksanaan pengabdian dibagi menjadi tiga tahap; persiapan, pelaksanaan dan pemrosesan pasca pengabdian dengan alokasi waktu 4 bulan. Tahap persiapan dimulai dengan proses pengumpulan data dasar dan studi pendahuluan yang dilanjutkan dengan pembuatan peta tentatif. Tahap pelaksanaan pengabdian yang menjadi kegiatan utama terdiri dari sosialisasi, FGD penetapan batas dan pendokumentasian lapangan. Tahapan terakhir berupa pemrosesan data pasca kegiatan pengabdian meliputi desain, layouting peta, penyajian produk peta untuk diserahkan kepada perwakilan korong.

Khalayak Sasaran

Kegiatan pengabdian ini melibatkan stakeholder berupa pejabat Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam, perangkat nagari dan korong yang ada di wilayah kajian. Secara khusus, perangkat korong diwakili oleh wali korong dan pemangku adat. Penerima manfaat yang ditargetkan adalah masyarakat dan pemangku kebijakan di setiap korong maupun pada tingkat nagari, dan kecamatan. Masyarakat umum diharapkan dapat memanfaatkan produk dari kegiatan ini sebagai alat untuk pengenalan lingkungan wilayah korong nagari masing-masing. Selain itu, pemangku dapat menggunakan data peta sebagai referensi dalam perencanaan pengembangan wilayah dan pengelolaan sumber daya yang ada. Selain itu, alih pengetahuan yang dilakukan menysar setiap perwakilan korong untuk memberikan manfaat mengenai dasar ilmiah dalam dalam penarikan batas administrasi dan pemanfaatan teknologi untuk mendukung penegasan batas korong.

Metode Pengabdian

Persiapan diawali dengan pengumpulan data dasar berkaitan dengan batas administrasi di Nagari Anduriang. Data yang digunakan terdiri dari Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI), Peta Raster DEMNAS yang diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) dan citra satelit resolusi tinggi yang didapatkan dari ESRI® image service. Batas korong didukung dengan peta indikatif yang dimiliki oleh Nagari Anduriang. Selain itu data non spasial seperti informasi administrasi didapatkan dari Dokumen Nagari Anduriang dalam Angka yang dipublikasi oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Padang Pariaman tahun 2022. Data-data tersebut diproses untuk mendapatkan peta batas korong nagari tentatif menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk selanjutnya dicetak sebagai bahan diskusi para tahap berikutnya. Setiap objek penting dan dapat dimanfaatkan sebagai referensi ditampilkan dan disimbolkan dalam peta, diantaranya jaringan jalan, fasilitas umum, toponimi, batas administrasi desa dan penggunaan lahan.

Tahapan pelaksanaan pengabdian diawali dengan sosialisasi kepada peserta yang terdiri dari pemangku kepentingan di kecamatan, nagari dan korong. Materi yang disampaikan mengenai dasar-dasar pemetaan (kartografi), interpretasi, dasar hukum pemetaan batas administrasi dan prosedur dalam pemetaan. Selain itu disampaikan juga materi mengenai teknologi Penginderaan Jauh (PJ) dengan UAV dan SIG sebagai teknologi pendukung pemetaan.

Pemetaan partisipatif selanjutnya dilaksanakan melalui FGD dengan melibatkan perwakilan korong yang saling berbatasan. Peserta dibagi ke dalam kelompok kecil yang dipandu oleh seorang fasilitator dalam mendiskusikan dan interpretasi batas sesuai dengan standar katrometrik yang diacu. Interpretasi menggunakan peta citra dengan menggunakan unsur interpretasi visual diantaranya rona, warna, tekstur, ukuran, bayangan, situs dan asosiasi (Kosasih, Saleh, & Prasetyo, 2019). Aspek yang dipetakan secara partisipatif meliputi toponimi, fasilitas umum dan batas administrasi. Pemetaan dapat bersifat korektif dimana jika

ada kesalahan lokasi maupun atribut seperti nama, maka dibenarkan sesuai dengan pemahaman dari peserta. Selain itu untuk aspek yang belum terpetakan, maka dapat ditambahkan berdasarkan pemahaman lokasi peserta. Detail aspek yang dipetakan disajikan dalam Tabel 1

Tabel 1 Aspek dan *feature* dalam pemetaan batas korong

Aspek	<i>Feature</i>	Kelas	keterangan
Toponimi	titik	nama korong	bersifat koreksi
Fasilitas umum	titik	fasilitas pemerintahan fasilitas peribadatan fasilitas sosial objek penting lain	korektif dan atau penambahan
batas administrasi	garis area	batas korong wilayah korong	korektif

Perwakilan setiap korong memilih objek penting sebagai penanda batas dengan pertimbangan nilai strategis. Inspeksi dilakukan pada titik tersebut dan didokumentasikan menggunakan perangkat UAV. fasilitator mendampingi dan memberikan pelatihan dan demo pemotretan menggunakan UAV di lapangan.

Setelah data dan peta terkumpul, fasilitator membuat database dan pemrosesan akhir peta di studio. Desain peta dilakukan menggunakan perangkat lunak SIG, khususnya untuk penyesuaian simbologi dan pengaturan tata letak peta. Tahapan diakhiri dengan produksi peta berupa peta cetak dan digital yang selanjutnya diberikan kepada setiap korong nagari selaku penerima manfaat.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan dari kegiatan ini diindikasikan dengan tercapainya kesepakatan batas korong di setiap nagari. Selain itu, indikator keberhasilan dari alih pengetahuan tentang pemetaan ditunjukkan dengan kemampuan peserta dalam melakukan interpretasi batas sesuai dengan kerangka metode kartometrik. Sebagai tambahan, identifikasi objek penting korong dan acuan batas yang dipilih serta didokumentasikan dengan survei udara berbasis UAV oleh peserta menjadi hal yang dinilai sebagai indikator keberhasilan.

Metode Evaluasi

Evaluasi pemetaan korong dinilai berdasarkan persentase kesepakatan yang dihasilkan dari setiap korong yang berbatasan. Matriks batas antar korong nagari dibuat untuk mengidentifikasi jumlah dan panjang segmen batas korong yang dipetakan. Jumlah tersebut selanjutnya dibandingkan dengan banyak segmen batas yang disepakati. Nilai rasio tersebut menjadi acuan untuk penilaian keberhasilan. Sebagai tambahan, dilakukan penilaian melalui pre test dan post test bagi peserta untuk mengukur keberhasilan dari proses alih pengetahuan. Materi yang diujikan meliputi; batas wilayah administrasi, dasar pemetaan, interpretasi objek, pemanfaatan teknologi PJ dan UAV. Fasilitator juga menilai tingkat kemampuan peserta dalam melakukan pemetaan secara mandiri (partisipatif) dengan praktek pemetaan batas secara langsung. Detail mengenai materi dan metode evaluasi keberhasilan program dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Materi dan indikator penilaian ketercapaian alih pengetahuan pemetaan partisipatif

Materi	Jenis Penilaian	Indikator	Instrumen
Batas administrasi	Tes tertulis	Ketepatan jawaban	Lembar jawab
Interpretasi citra dan identifikasi objek	Tes tertulis	Ketepatan jawaban, ketepatan interpretasi aspek	Lembar jawab & Lembar penilaian fasilitator
Pemetaan	praktek pemetaan batas	ketepatan memetakan batas	lembar penilaian fasilitator
Teknologi PJ dan UAV	Tes tertulis	Ketepatan menjawab	Lembar penilaian fasilitator

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penghimpunan data, studi pendahuluan menghasilkan informasi dasar mengenai korong nagari yang ada di lokasi kajian. Terdapat tujuh korong yang dapat diidentifikasi; yaitu Korong Lubuk Napa, Lubuk Aua, Sipinang Sipisang, Balah Aie, Rimbo Kalam, Kampung Tengah dan Asam Pulau. Peta tentatif dibuat sebagai bahan dalam diskusi dengan mengundang perwakilan dari setiap korong. Perwakilan yang diundang meliputi wali korong dengan didampingi satu personel yang menguasai sejarah dan informasi korong nagari.

Kegiatan utama berupa sosialisasi dan FGD dilaksanakan pada 24 Agustus 2023 di Aula Kecamatan 2x11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman. Sosialisasi dihadiri oleh pejabat Kecamatan, Wali nagari dan tujuh wali korong di Nagari Anduriang. Di samping itu, wali korong didampingi seorang perwakilan yang memahami batas dan seluk beluk korong masing-masing. Keseluruhan peserta adalah 14 orang yang mewakili 7 korong dimana pada sesi berikutnya melaksanakan pemetaan secara partisipatif. Sosialisasi meliputi penyampaian materi mengenai dasar hukum penegasan batas administrasi, metode pemetaan batas dengan prinsip kartometrik, interpretasi peta dan pemanfaatan teknologi UAV dalam pemetaan batas administrasi korong nagari.



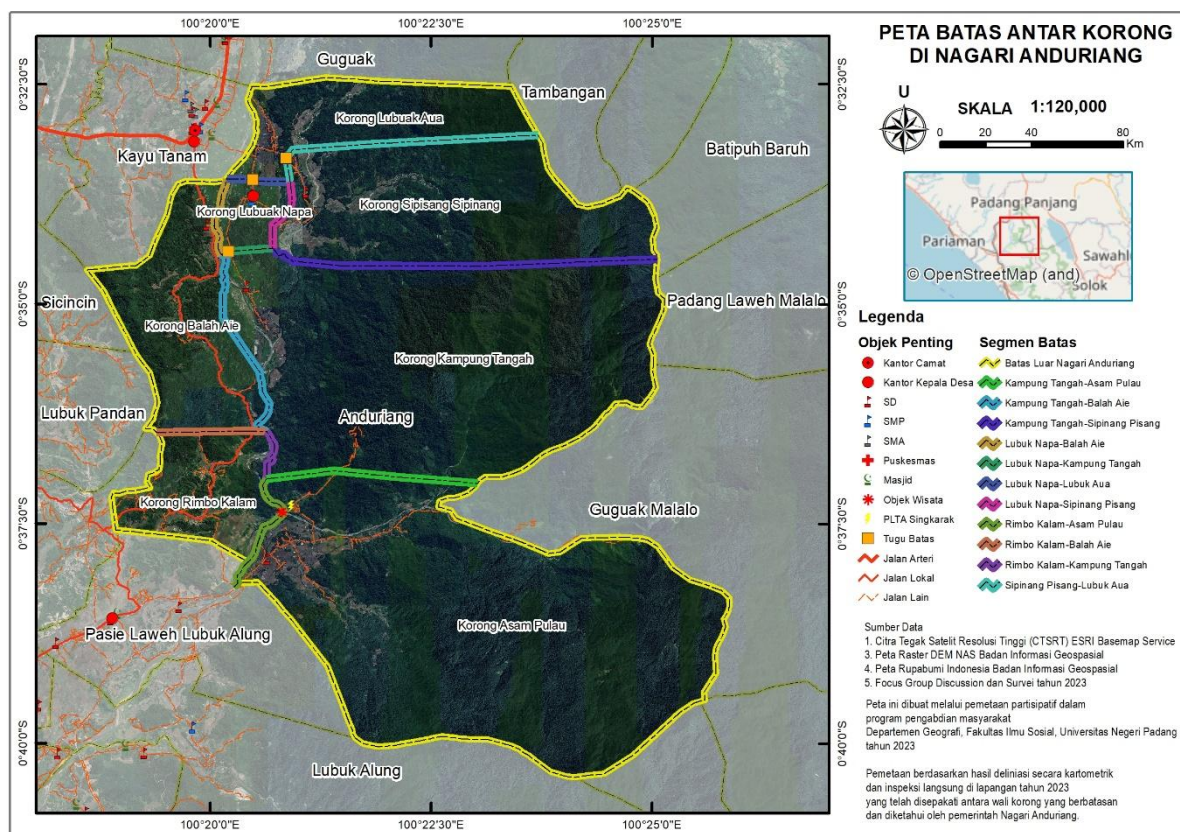
Gambar 1 Sosialisasi, penyampaian materi(a), FGD dan praktek pemetaan partisipatif (b), praktek dan demo penggunaan UAV (c)

Pemetaan partisipatif dilakukan oleh peserta yang bekerja dalam kelompok kecil berdasarkan batas korong dengan didampingi oleh satu fasilitator. Berdasarkan hasil diskusi, diidentifikasi 11 segmen batas yang dibahas oleh 7 kelompok. Terdapat 6 korong dengan nama yang tepat dan satu korong dengan nama terkoreksi. Korong tersebut adalah Sipisang Pinang yang sebelumnya diidentifikasi sebagai Sipisang Sipinang. Diskusi juga turut menghasilkan 11 kesepakatan dari 11 segmen yang telah disiapkan. Hal tersebut menunjukkan, keberhasilan dari pemetaan partisipatif adalah 100%. Total segmen batas yang disepakati sepanjang 35,04 km. Luas wilayah korong yang disepakati adalah seluas 121,53 km². Kampung Tengah menjadi korong yang menyepakati lima segmen batas dan menjadi yang terbanyak diantara ketujuh korong yang ada. Batas yang disepakati diantaranya dengan Korong Lubuk Napa, Sipinang Pisang, Balah Aie, Rimbo Kalam dan Kampung Tengah. Di sisi lain, Korong Lubuk Aua dan Asam Pulau menjadi yang paling sedikit menyepakati batas. Lubuk Aua bersepakat dengan dua korong, yaitu Lubuk Napa dan Sipinang Pisang sedangkan Asam Pulau dengan Rimbo Kalam dan Kampung Tengah. Tabel 3 menyajikan segmen batas antar korong yang berhasil disepakati melalui pemetaan partisipatif.

Tabel 3 Matriks segmen batas antar korong di Nagari Anduriang

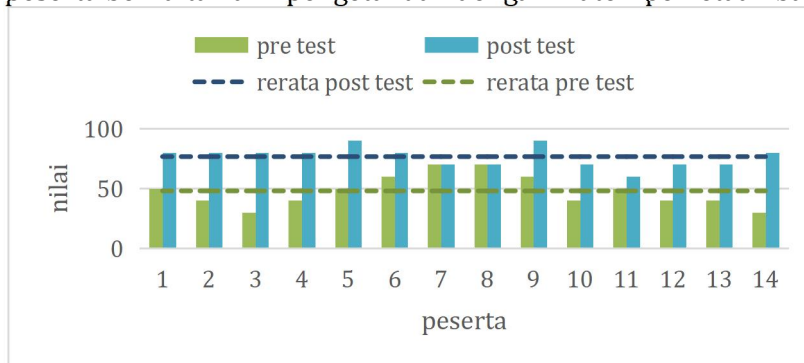
	Lubuk Napa	Lubuk Aua	Sipinang Pisang	Balah Aie	Rimbo Kalam	Kampung Tengah	Asam Pulau
Lubuk Napa	0	1,34	1,56	1,68	0	1,08	0
Lubuk Aua	1,34	0	5,87	0	0	0	0
Sipinang Pisang	1,56	5,87	0	0	0	8,26	0
Balah Aie	1,68	0	0	0	1,87	4,35	0
Rimbo Kalam	0	0	0	1,87	0	1,14	2,93
Kampung Tengah	1,08	0	8,26	4,35	1,14	0	4,45
Asam Pulau	0	0	0	0	2,93	4,45	0
Panajng Total (km)	5,66	7,21	15,69	7,9	5,94	19,28	7,38

Sebagaimana disajikan dalam Tabel 3, segmen batas terpanjang dimiliki oleh Korong Kampung Tengah dengan 19,28 km diikuti Sipinang Pisang dengan 15,69 km. Korong Balah Aie, Asam Pulau dan Lubuk Aua memiliki Panjang korong yang hampir sama, yaitu 7,9 km, 7,38 km dan 7,21 km. Rimbo Kalam memiliki segmen batas yang relatif pendek, yaitu 5,94 km sedangkan Lubuk Napa menjadi yang paling kecil dengan 5,66 km. Diluar keberhasilan dalam penyepakatan segmen batas antar korong, tidak ada koreksi maupun penambahan titik fasilitas dan objek penting lain. Hasil pemetaan batas korong nagari secara partisipatif disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2 Peta batas korong hasil kesepakatan

Berdasarkan analisis nilai tes tertulis yang dilakukan, 14 peserta mampu memahami materi dengan nilai rata-rata pos test di atas 76,42. Nilai tersebut meningkat dari nilai rata-rata pre test sebelum pemberian materi, yaitu 47,85. Gambar 3 menyajikan nilai pre test dan post test yang dilakukan oleh peserta berkaitan alih pengetahuan dengan materi pemetaan batas administrasi.



Gambar 3 Nilai pre test dan post test materi alih pengetahuan

Hasil penilaian oleh fasilitator menunjukkan 12 dari 14 (85%) peserta sangat mampu mengidentifikasi objek pada peta yang digunakan sedang sisanya kurang mampu. Di sisi lain penilaian sikap menunjukkan, 11 dari 14 peserta menunjukkan sikap perhatian dan aktif dalam diskusi penyepakatan batas yang dilakukan. Meskipun demikian, didapatkan hasil 100% pada kemampuan peserta dalam mempraktekkan pemetaan batas dan aspek yang dipetakan lainnya. Hal tersebut menunjukkan proses alih pengetahuan diterima oleh peserta dan

diterapkan dalam pemetaan batas secara partisipatif. Terlepas dari hal tersebut demikian proses alih pengetahuan berupa praktek dan demo penggunaan wahana UAV untuk inspeksi dan dokumentasi lokasi penting hanya dapat dilakukan pada 2 titik dari segmen batas yang disepakati. Tingkat pencapaian yang rendah tersebut dikarenakan akses jaringan, lokasi, kondisi topografi dan cuaca.

KESIMPULAN

Pemetaan partisipatif batas korong dengan mengadopsi metode kartometrik sebagaimana diterapkan dalam pemetaan batas nagari dapat diterapkan. Kegiatan pengabdian yang dilakukan di Nagari Anduriang menghasilkan kesepakatan penuh dari 11 segmen batas korong sepanjang lebih dari 35 km. Penerima manfaat dari kegiatan ini mendapatkan peningkatan pengetahuan pemetaan yang ditunjukkan dengan kemampuan peserta dalam mempraktekkan pemetaan mandiri. Integrasi teknologi UAV dalam pemetaan batas korong menjadi pengetahuan baru untuk peserta ditunjukkan dengan nilai antusiasme dalam kegiatan. Kegiatan ini dapat menjadi referensi untuk diterapkan di kemudian hari dalam pemetaan partisipatif batas administrasi di lingkungan nagari/desa. Peta batas yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam pembangunan di setiap korong nagari. Selain itu, pelibatan masyarakat diharapkan dapat memberikan sumbangsih pengetahuan terhadap teknologi dan metode penegasan batas sesuai dengan kaidah ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrillah, D., Hardiana, E., Artanto, E., & Rimayanti, A. (2021). DINAMIKA PEMETAAN BATAS DESA/KELURAHAN SECARA KARTOMETRIK TANPA KESEPAKATAN DI PROVINSI ACEH. *Seminar Nasional Geomatika*, 589. <https://doi.org/10.24895/SNG.2020.0-0.1172>
- Bashit, N., Prasetyo, Y., Firdaus, H. S., & Amarrohman, F. J. (2019). Penetapan Batas Desa Secara Kartometrik Menggunakan Citra QuickBird. Retrieved from <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/view/4991>
- Giatman, M. (2022). The Role Of Nagari-Owned Enterprises In Creating Intreprenuship Among The Younger Generation In Nagari Pilubang. *Jurnal Mantik*, 6(3), 3494–3498.
- Ikhwan, E. B., Syah, N., Putra, E. V., & Fahmi, K. (2021). Tanah Ulayat-Based Environment in Kapau Nagari, Tilatang Kamang Sub-District, Agam Regency-Indonesia. *NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal| NVEO*, 3783–3793.
- Junarto, R., & Djurjani, D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Unmanned Aerial Vehicle (UAV) untuk Pemetaan Kadaster. *BHUMI: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 6(1). <https://doi.org/10.31292/jb.v6i1.428>
- Khasanah, I. U., & Alfian, R. (2019). PEMETAAN PARTISIPATIF BATAS NAGARI PILUBANG Studi Kasus Nagari Pilubang, Kecamatan Sungai Limau, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. *Seminar Nasional Geomatika*, 3, 133. <https://doi.org/10.24895/SNG.2018.3-0.939>
- Kosasih, D., Saleh, M. B., & Prasetyo, L. B. (2019). Interpretasi visual dan digital untuk klasifikasi tutupan lahan di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 101–108.
- Preethi Latha, T., Naga Sundari, K., Cherukuri, S., & Prasad, M. V. V. S. V. (2019). REMOTE

SENSING UAV/DRONE TECHNOLOGY AS A TOOL FOR URBAN DEVELOPMENT MEASURES IN APCRDA. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLII-2/W13, 525-529. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W13-525-2019>

Stöcker, C., Bennett, R., Koeva, M., Nex, F., & Zevenbergen, J. (2022). Scaling up UAVs for land administration: Towards the plateau of productivity. *Land Use Policy*, 114, 105930. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105930>

Suasti, Y., Ramadhan, R., Febriandi, F., Ahyuni, A., & Yenni, N. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengembangan Objek Wisata Minat Khusus Menuju Desa Wisata di Nagari Anduriang Kecamatan 2x11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(4), 565-571.

Sukoco, J., & Sutanta, H. (2021). Evaluasi Penetapan Batas Desa Terhadap Segmen Batas Daerah di Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 4, 41. <https://doi.org/10.22146/jgise.65171>

Syarief, A., Triyatno, T., Purwaningsih, E., & Ramadhan, R. (2021). Peningkatan Kapasitas Perangkat Nagari dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi Geospasial untuk Pemetaan Wilayah Rawan Banjir di Nagari Binjai Tapan Kabupaten Pesisir Selatan. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 96-101. <https://doi.org/10.24036/abdi.v3i1.38>

Wibowo, T. W., Ambhika, N., & Pratama, A. P. (2019). Teknik Geovisualisasi untuk Percepatan Pemetaan Batas Desa di Daerah Berbukit. *Majalah Ilmiah Globe*, 21(1), 35-44.