

ISSN: 2620-9594 (Online), ISSN: 2620-9608 (Print)



JURNAL PENGABDIAN DAN
PENGEMBANGAN MASYARAKAT

JURNAL PENGABDIAN DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT

Volume
II

Nomor
1

Halaman
151-259

Yogyakarta
Mei 2019

JURNAL PENGABDIAN DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT

Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat
Sekolah Vokasi
Universitas Gadjah Mada
Volume 2, Nomor 1 Mei 2019

PEMBINA

Wikan Sakarinto, S.T.,M.Sc.,Ph.D.
(Dekan)

Agus Nugroho, S.T., M.T.
(Wakil Dekan Akademik dan Kemahasiswaan)

Nuryati, S.Far., M.P.H.
(Plt.Wakil Dekan SDM, Aset dan Keuangan)

Radhian Krisnaputra, S.T., M.Eng.
(Plt. Wakil Dekan Kerjasama dan Perencanaan Strategis)

PENANGGUNGJAWAB

Dr. Silvi Nur Oktalina, S.Hut., M.Si.
(Plt. Wakil Dekan Penelitian, Pengabdian Masyarakat, Alumni dan
Hubungan Internasional)

PIMPINAN REDAKSI

M. Iqbal Taftazani, ST., M. Eng

REDAKTUR PELAKSANA

Puji Lestari, S.Hut., M.Sc.

EDITOR

Hanik, A.Md.

DESAIN GRAFIS

Yoga Dwi Jatmiko, A.Md.

PENERBIT

Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada

ALAMAT REDAKSI

Kantor Redaksi Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat
Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada
Sekip Unit I Yogyakarta
Telp. 0274 541020
Email: jp2m.sv@ugm.ac.id

EDITORIAL

Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat (JP2M) edisi kali ini memuat sepuluh artikel dengan berbagai tema dan berbagai bidang ilmu. Kesemua artikel menyajikan tentang bagaimana memberdayakan masyarakat sehingga dapat lebih mendayagunakan potensi-potensi yang ada di masyarakat dengan sumbangsih ilmu pengetahuan dan teknologi.

Artikel tentang pengabdian dan pengembangan masyarakat pertama adalah tentang instalasi PLTS untuk meningkatkan produktivitas peternakan ayam pedaging di Kecamatan Jakenan, Kabupaten Pati. Kegiatan ini dilakukan oleh Trias Prima Satya, Imam Fahrurrozi, Galih Setyawan, Muhammad Rifqi Al Fauzan, Fitri Puspasari, Nur Rohman Rosyid, Prihadi Yogaswara, Alif Subardono, Sri Lestari, dan Estu Muhamad Dwi Admoko. Kegiatan pengabdian dan pengembangan masyarakat dilakukan dengan memasang panel surya di salah satu atap kandang, dan hasilnya dapat menerangi bagian kandang secara maksimal. Selain pemasangan oleh tim penulis, masyarakat juga mendapatkan pembinaan tentang bagaimana memasang, mengoperasikan, dan merawat perangkat panel surya sehingga dapat berfungsi maksimal dan akhirnya dapat meningkatkan produktivitas peternakan tersebut.

Pelatihan pembuatan produk kreatif kewirausahaan kepada buruh migran di Hongkong dilakukan oleh Kokom Komariah, Suyanto, dan Marwanti. Kegiatan ini merupakan artikel kedua dalam JP2M ini. Metode yang dilakukan adalah dengan memberikan materi motivasi kewirausahaan dan materi praktik berupa pembuatan makanan olahan dari bahan daging dan ikan. Hasil yang didapatkan adalah meningkatnya kemampuan buruh migran dan ada di antara buruh migran yang berpikir untuk tidak memperpanjang kontraknya sebagai buruh migran, dan segera kembali ke kampung halamannya untuk menata kehidupannya dengan bekal salah satunya hasil dari pelatihan tersebut.

Purwadi Agus Darwito, Halimatus Sa'diyah, dan Murry Raditya melakukan pengabdian berupa membuat sistem pengolahan air bersih berstandar WHO dan Kemenkes bagi warga di Dusun Sinan, Desa Gawarejo, Kecamatan Karangbinangun, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Permasalahan awal warga Dusun Sinan adalah karena tercampurnya air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari warga, yang berasal dari sebuah embung yang menampung air dari Bengawan Solo dan tambak sekitarnya. Metode yang digunakan adalah dengan mengendapkan air sebanyak dua kali dan menyaring air sehingga air layak konsumsi sesuai standar WHO dan Kemenkes.

Artikel selanjutnya merupakan kegiatan pengabdian tentang meningkatkan pengalaman wisata melalui personalisasi layanan dengan kegiatan destinasi wisata pintar yang dilakukan oleh Bambang Guritno, Haniek Listyorini, Renny Apriliani, dan Y. Sutomo. Kegiatan pengabdian ini membawa konsep smart berupa personalisasi layanan ke dalam industri pariwisata yang ada. Dengan personalisasi layanan dalam industri pariwisata dapat meningkatkan pengalaman berwisata yang lebih baik dan dinamis, dalam hal ini terdapat kemudahan-kemudahan dalam perjalanan wisatanya.

Naela Wanda Yusria Dalimunthe, Clara Ajeng Artdita, dan Fajar Budi Lestari melakukan kegiatan pembentukan dan pembinaan kelompok tani kelinci di Desa Hargotirto, Kokap, Kulon Progo. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan transfer informasi dan pelatihan terkait manajemen pemeliharaan kelinci. Dengan manajemen yang baik, kelompok tani kelinci diharapkan dapat mendukung keberadaan Desa Wisata Pule Payung. Hasilnya adalah terbentuknya kelompok ternak kelinci yang dapat mendukung desa wisata yang sudah ada dengan menambahkan destinasi wisata pada wisata ternak kelinci.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam wujud edukasi manajemen pengelolaan Kawasan cagar budaya dilakukan oleh Ghifari Yuristiadhi Masyhari Makhasi, Eska Nia Sarinastiti, dan Fatkurrohman. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan pendampingan pada kelompok keagamaan, dalam hal ini adalah PCPM Ngampilan dan PCPM Kraton. Kegiatan pendampingan diarahkan pada pengembangan potensi yang ada di Kecamatan Kraton dan Ngampilan, yaitu keberadaan benda cagar budaya untuk dapat meningkatkan produktifitas kelompok keagamaan tersebut dengan manajemen wisatan heritage.

Optimalisasi kegiatan posyandu dilakukan oleh Ari Indra Susanti dan Fedri Ruluwedrata Rinawan dengan pelatihan kader melalui program KKN mahasiswa. Permasalahan yang sebelumnya dihadapi adalah beban kerja kader posyandu sehingga terdapat pekerjaan yang kurang optimal dan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan kader posyandu. Metode yang dilaksanakan yaitu dengan pelatihan dan sosialisasi untuk meningkatkan keterampilan kader posyandu. Selain itu kader posyandu juga dibekali kemampuan untuk mengajukan proposal sponsorship sehingga kendala keterbatasan dana dapat teratasi.

Kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh M. Syairaji dan Ismil Khairi Lubis adalah dengan Peningkatan Kapasitas Petugas Surveilans Puskesmas di Wilayah Kabupaten Gunung Kidul dalam Pembuatan Peta Sebaran Penyakit melalui workshop Sistem Informasi Geografis. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan pelatihan penggunaan perangkat lunak untuk pembuatan peta dan untuk melakukan surveilans. Hasilnya adalah bahwa kegiatan pelatihan ini mampu memberikan manfaat bagi petugas surveilans yakni kemampuan dalam melakukan analisis data surveilans dalam bentuk pembuatan peta digital.

Taufik Hery Purwanto, Karen Slamet hardjo, Agung Jauhari dan Rendy Putra Maretika melakukan Pembuatan Peta Citra Desa Ngargosari Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo. Hal ini didasari bahwa keberadaan peta desa di Desa Ngargosari belum tersedia dengan lengkap, sehingga perlu dilakukan pembuatan peta citra desa. Metode yang dilaksanakan yaitu dengan melakukan FGD dengan bahan citra satelit penginderaan jauh dan peta Rupa Bumi Indonesia. Hasilnya didapatkan peta dengan standar penyusunan Peta Desa disesuaikan dengan Lampiran III Perka BIG No. 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Penyusunan Peta Desa secara partisipatif dapat mendukung program Percepatan Pemetaan Batas Desa/Peta Desa yang digalakkan pemerintah. Hasil peta desa berisi informasi batas dusun, persebaran sarana dan prasarana, jaringan jalan, jaringan irigasi, toponimi dan informasi penting lainnya sesuai peraturan yang berlaku.

Artikel terakhir dalam JP2M ini adalah tentang Budidaya Anggrek Tanah di Desa Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo yang dilakukan oleh Neni Pancawati,

Agusta Ika Prihanti Nugraheni, dan Nova Perwira Yuda. Metode yang dilaksanakan yaitu dengan *Brainstorming*, Pelatihan dan sosialisasi tentang penanaman anggrek tanah, Pendampingan dari pelatihan penanaman anggrek dilakukan oleh para Pakar. Hasilnya kegiatan terselenggara dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Potensi budidaya tanaman anggrek tanah ini sangat mungkin untuk dikembangkan di daerah mereka dan dapat meningkatkan pariwisata di Desa Pagerharjo.

DAFTAR ISI

Instalasi PLTS sebagai Sumber Energi Listrik untuk Usaha Peternakan Ayam Pedaging Masyarakat di Kecamatan Jakenan Kabupaten Pati Jawa Tengah (Trias Prima Satya: Imam Fahrurrozi, Galih Setyawan, Muhammad Rifqi Al Fauza, Fitri Puspasari, Nur Rohman Rosyid, Prihadi Yogaswara, Alif Subardono, Sri Lestari, Estu Muhamad Dwi Admoko)	151-156
Pengembangan Kapasitas Buruh Migran Melalui Pelatihan Pembuatan Produk Kreatif Kewirausahaan (Kokom Komariah, Suyanto, Marwanti)	157-166
Rancang Bangun Sistem Pengolah Air Bersih Standar WHO dan Kemenkes Bagi Warga Dusun Sinan - Desa Gawerejo - Kecamatan Karangbinangun - Kabupaten Lamongan Jawa Timur (Purwadi Agus Darwito, Halimatus Sa'diyah, Murry Raditya	167-176
Destinasi Wisata Pintar untuk Meningkatkan Pengalaman Wisata Melalui Personalisasi Layanan (Studi Kasus Pada Perusahaan Pariwisata di Jawa Tengah) Bambang Guritno, Haniek Listyorini, Sukrisno, Renny Aprilliani, Y.Sutomo)	177-188
Pembentukan dan Pembinaan Kelompok Tani Kelinci dalam Rangka Pengembangan Desa Wisata di Soropati, Hargotirto, Kokap, Kulon Progo ((Naela Wanda Yusria Dalimunthe, Clara Ajeng Artdita, Fajar Budi Lestari)	189-201
Model Pemberdayaan dalam Wujud Edukasi Manajemen Pengelolaan Kawasan Cagar Budaya untuk Organisasi Kepemudaan Berbasis Agama di Yogyakarta (Ghifari Yuristiadhi Masyhari Makhasii, Eska Nia Sarinastiti, Fatkurrohman).....	203-215
Optimalisasi Kegiatan Posyandu dengan Pelatihan Kader melalui Program Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM) (Ari Indra Susanti, Fedri Ruluwedrata Rinawan)	217-225
Workshop Sistem Informasi Geografis (SIG): Peningkatan Kapasitas Petugas Surveilans Puskesmas di Wilayah Kabupaten Gunung Kidul dalam Pembuatan Peta Sebaran Penyakit (M. Syairajii, Ismil Khairi Lubis)	227-233
Pembuatan Peta Citra Desa Ngargosari Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo (Taufik Hery Purwanto, Karen Slamet Hardjo, Agung Jauhari, Rendy Putra Maretika)	235-248
Budidaya Anggrek Tanah di Desa Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo (Neni Pancawati, Agusta Ika Prihanti Nugraheni, Nova Perwira Yuda)	249-259

Pembuatan Peta Citra Desa Ngargosari Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo

Taufik Hery Purwanto^{1*}, Karen Slamet Hardjo², Agung Jauhari³,

Rendy Putra Maretika⁴

¹²³⁴Prodi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis,
Departemen Teknologi Kebumihan, Sekolah Vokasi Universitas
Gadjah Mada

[*Email : taufik@ugm.ac.id](mailto:taufik@ugm.ac.id)

ABSTRAK

Ketersediaan dan pemahaman arti pentingnya data spasial, khususnya dalam bentuk Peta Desa, masih minim di masyarakat desa. Sebagaimana yang terjadi di Desa Ngargosari, salah satu desa di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. Dalam pelaksanaan pembangunannya, belum banyak memanfaatkan data spasial atau peta. Padahal, Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa menyebutkan bahwa Peta Desa merupakan dasar informasi dan sistem pendukung dalam pengambilan kebijakan. Peta Desa merupakan peta tematik bersifat dasar yang berisi unsur-unsur dan informasi batas wilayah, jaringan/ infrastruktur transportasi, toponimi, perairan, sarana prasarana, dan penggunaan lahan yang disajikan dalam peta citra, peta sarana dan prasarana, serta peta penutup lahan dan penggunaan lahan (Peraturan Kepala BIG Nomor 3 tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa). Oleh karena itu, pengabdian kepada masyarakat ini bermaksud menanamkan pemahaman pentingnya Informasi Geospasial. Masyarakat dilibatkan dalam membuat Peta Desa melalui pemetaan partisipatif (*participatory mapping*). Metode yang digunakan adalah dengan pendekatan penginderaan jauh, survai lapangan, dan *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan Kepala Desa, Perangkat Desa, Kepala Dusun dan Tokoh Masyarakat. Hasil pengabdian ini adalah berupa Peta Citra Desa Ngargosari yang berisi informasi batas administrasi desa, batas dusun, dan sarana dan prasarana wilayah.

Kata kunci: Peta Desa, pemetaan, partisipatif

ABSTRACT

Availability and understanding about the importance of spatial data, especially Village Maps, for rural communities are still minimum. Ngargosari Village, a village in Samigaluh District, Kulon Progo Regency, was almost never used spatial data or maps to support the development. Whereas, UU 6 of 2014 concerning Villages states that Village Maps are the basis of information and support systems in policy making. Village Map is a basic thematic map that contains elements and information such as regional boundaries, roads/ infrastructure, topography, waters, facilities, and land use, which were presented in image maps, maps of facilities and infrastructure, as well as land cover maps and land use (Perka BIG No. 3 in 2016 concerning Technical Specifications for Presentation of Village Maps). Therefore, this community service aims to emphasize an understanding of the importance of Geospatial Information. The community is involved in making Village Maps through participatory mapping. The methods that were used are a remote sensing approach, field survey, and Focus Group Discussion (FGD) involving the Village Head, Village Officials, Hamlet Heads and Community Leaders. The results of this service are in the form of a map of the image of the Ngargosari Village which contains informations about the boundaries of the village administration and hamlets, and also regional facilities and infrastructure.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Data spasial merupakan kebutuhan utama dalam melaksanakan pembangunan, baik dari tahap perencanaan, pelaksanaan maupun pengawasan. Pembangunan dalam tingkat administrasi paling kecil, yakni desa, pada umumnya belum menggunakan data spasial karena belum memiliki peta desa atau belum tersedianya data spasial yang baik. Marwan Jafar, Menteri Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (dalam BIG, 2016), mengemukakan pentingnya data spasial dalam konteks perencanaan pembangunan desa dan kawasan pedesaan. Peta desa merupakan model atau wujud nyata informasi spasial yang dapat digunakan untuk percepatan pembangunan desa. Secara tidak langsung peta desa merupakan wahana untuk mewujudkan Visi pembangunan pemerintah yang lebih dikenal dengan Nawacita, yakni Membangun dari Pinggiran/ Desa. Peta desa juga dapat berfungsi sebagai dasar pengambilan kebijakan dan pertimbangan dalam konteks nasional maupun daerah terkait dengan pembangunan desa dan kawasan pedesaan.

Peta desa dalam konteks pembangunan wilayah menjadi sangat penting untuk disusun oleh masing-masing desa. Peta desa merupakan peta tematik bersifat dasar yang berisi unsur-unsur dan informasi batas wilayah, jaringan/ infrastruktur transportasi, toponimi, perairan, sarana

prasarana, dan penggunaan lahan yang disajikan dalam peta citra, peta sarana dan prasarana, serta peta penutup lahan dan penggunaan lahan (Peraturan Kepala BIG Nomor 3 tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa). Secara umum, dapat dikatakan bahwa peta desa memuat profil wilayah dan sumberdaya desa secara rinci. Peta dapat menyajikan profil desa dan sumberdaya desa secara interaktif dan menarik.

Pelaksanaan pembangunan di Desa Ngargosari sampai saat ini belum banyak didukung oleh data spasial atau peta. Ketersediaan dan pemahaman arti pentingnya data spasial khususnya dalam bentuk peta desa masih minim di masyarakat desa. Permasalahan yang terjadi antara masyarakat desa yang menyangkut data spasial, antara lain: kurangnya informasi spasial tentang tata-batas kepemilikan, konflik batas desa, tumpang tindih penggunaan lahan, inventarisasi aset, dan sebagainya. Padahal apabila tersedia peta desa yang baik yang memuat data aset dalam lingkup desa, maka peta desa dapat digunakan sebagai modal pengelolaan BUMDes (Badan Usaha Milik Desa). Kondisi tersebut di atas menunjukkan pentingnya penyusunan Peta Desa di Desa Ngargosari, sebagai wahana untuk mendorong perkembangan wilayah.

Permasalahan Mitra

Penyusunan peta desa secara nasional merupakan suatu terobosan dalam upaya mendukung dan mempercepat pembangunan. Namun demikian, dalam

pelaksanaannya tentu banyak ditemui permasalahan dan kendala. Indonesia setidaknya memiliki 74.754 desa dan 8.430 kelurahan sebagaimana terdapat dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri No.56/2015. Pada kenyataannya pembuatan peta desa pada tahun 2016 baru dilakukan di 5.000 desa tertinggal dan 2.000 desa mandiri, artinya masih kurang dari 10%. Artinya, apabila penyusunan peta desa harus menunggu program pemerintah pusat, maka pemetaan desa skala besar akan sangat lambat karena harus menyesuaikan prioritas dari pemerintah. Namun demikian, UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa menyebutkan bahwa desa bukan hanya sebagai objek pembangunan, namun desa diberi kewenangan untuk berperan sebagai subyek pembangunan. Artinya, partisipasi pemerintah desa dalam pembangunan sangat dibutuhkan. Pembangunan menggunakan pendekatan *bottom-up*, yang mengedepankan partisipasi aktif masyarakat dan pemerintah desa. Kewenangan untuk mengatur dirinya sendiri sebagai *self-governing community* diberikan kepada pemerintah desa, untuk kemudian berkolaborasi dengan pemerintah pada tingkat di atasnya.

Desa Ngargosari merupakan bagian dari Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo yang terletak barat laut dan berbatasan dengan Jawa Tengah. Wilayahnya secara fisik berupa perbukitan karena memang berada di wilayah Perbukitan Menoreh. Desa Ngargosari terdiri dari sebelas padukuhan, yakni Padukuhan Tritis, Trayu, Ngaliyangunung A, Ngaliyangunung B, Ngaliyan,

Tegalsari, Ngunthuk-unthuk, Petet, Canden, Tulangan, dan Pucung. Pelaksanaan pembangunan di Desa Ngargosari belum memanfaatkan data spasial, karena memang pengetahuan tentang data spasial dalam hal ini peta masih kurang. Peta yang dimiliki pada umumnya tidak memiliki informasi geometri, karena hanya berdasarkan pada perkiraan dan digambar secara manual. Peta yang disusun juga secara umum disajikan belum sesuai dengan kaidah kartografis. Selain itu, terkait dengan batas antar dusun juga masih belum jelas, sehingga pembuatan peta pada tingkat dusun cenderung tidak sesuai dengan kenyataan. Permasalahan yang dihadapi masyarakat desa menyangkut data spasial, antara lain: kurangnya informasi spasial tentang batas desa, batas dusun, batas kepemilikan, sarana dan prasarana desa, data asset desa, dan penggunaan lahan desa.

Pemerintah Ngargosari sebagai mitra, membutuhkan dukungan dalam menyusun peta desa sebagai modal pembangunan. Pelaksanaan pengabdian masyarakat oleh program studi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi (PJSIG) Departemen Teknologi Kebumihan Sekolah Vokasi UGM menganut pendekatan pemetaan partisipatif. Fokus kegiatan ini adalah kolaborasi akademisi dengan masyarakat dan pemerintah Desa Ngargosari untuk menyusun peta desa. Produk kegiatan ini adalah Peta Citra Desa yang disajikan dengan berbagai informasi tentang desa, mulai dari sisi batas wilayah desa, potensi desa, kondisi

infrastruktur, dan sebagainya. Manfaat yang ingin diperoleh dari kegiatan penyusunan peta desa ini adalah (a) tersusunnya data spasial kawasan perdesaan untuk keperluan perencanaan, pembangunan dan pengendalian wilayah; (b) mempercepat proses tata batas dan tata ruang kawasan desa; (c) sarana monitoring program/nintervensi pembangunan agar dapat dipantau secara spasial sampai unit terkecil administrasi yaitu level desa; dan (d) sebagai instrumen untuk percepatan inventarisasi sumber daya pada unit administrasi terkecil.

Tujuan Pengabdian

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah membuat Peta Desa Ngargosari untuk melengkapi administrasi desa dan sebagai media informasi spasial yang berguna untuk perencanaan desa jangka menengah dan jangka panjang.

2. METODE

Pembuatan Peta Citra Desa Ngargosari Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo menggunakan beberapa metode. Metode pertama adalah Penginderaan Jauh, yakni interpretasi data citra resolusi tinggi secara visual, setelah itu dilakukan survai lapangan untuk verifikasi hasil interpretasi citra dan *plotting* fasilitas. Setelah itu dilakukan *Focus Group Discussion (FGD)* yang melibatkan masyarakat baik tokoh masyarakat maupun pemerintah desa dengan melakukan pemetaan partisipatif. Masyarakat dilibatkan mulai dari penentuan masalah peta desa, pemahaman arti pentingnya

peta, penyusunan dan pembuatan peta desa, serta penyajian akhir peta desa.

Tahap Persiapan dan Pengumpulan Data

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan melakukan koordinasi antara pelaksana pengabdian dengan pihak mitra, dalam hal ini pemerintah Desa Ngargosari. Tahap selanjutnya adalah penjelasan dan sosialisasi kegiatan pengabdian yang dilanjutkan observasi lapangan tahap awal untuk mengetahui kondisi fisik dan sosial budaya wilayah kajian. Sosialisasi sangat penting untuk mendapatkan umpan balik dan menarik partisipasi masyarakat dalam proses pelaksanaan penyusunan peta desa. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data awal terutama data sekunder, baik data statistik seperti data monografi desa dan potensi desa, maupun data spasial seperti citra penginderaan jauh dan peta rupa bumi Indonesia (RBI). Pengumpulan data spasial dalam hal ini citra penginderaan jauh dan peta RBI dilakukan dengan menghubungi instansi terkait, yakni Badan Informasi Geospasial (BIG), Dinas Tata Ruang dan Pertanahan DIY, maupun dinas terkait di Kabupate Kulon Progo. Ketersediaan data awal ini sangat penting untuk menentukan skema pengumpulan data sekunder dan juga pengumpulan data primer melalui survai lapangan.

Tahap Pengolahan Data

Tahapan pengolahan data yang pertama dilakukan adalah interpretasi Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT), yang kemudian dilanjutkan dengan kegiatan survei lapangan. Pelaksanaan interpretasi CSRT melalui kaidah sebagai berikut:

- a. Interpretasi citra secara visual dengan menggunakan kunci-kunci interpretasi dan spesifikasi pemetaan desa
- b. Peta desa tentatif hasil interpretasi visual dibuat dengan isi informasi berupa unsur-unsur dasar peta desa
- c. Cek lapangan (*field check*)
- d. Uji akurasi
- e. Penyajian peta akhir berupa Peta Desa baik format digital maupun cetak.

Peta desa memiliki beberapa tema yang diperoleh dari proses interpretasi secara visual data penginderaan jauh, yakni:

Tema 1: Penutup lahan: area tutupan lahan, misalkan hutan, sawah, dan pemukiman.

Tema 2: Hidrografi: meliputi unsur perairan misalkan sungai.

Tema 3: Hipsografi: data ketinggian seperti titik tinggi dan kontur

Tema 4: Bangunan: misalkan gedung, rumah dan perkantoran

Tema 5: Transportasi dan Utilitas: jaringan jalan, jembatan, dan drainase.

Sedangkan tema-tema peta desa yang diperoleh melalui pengukuran dan survei di lapangan

dengan melibatkan masyarakat secara langsung adalah :

Tema 6: Batas administrasi: batas provinsi, kabupaten, kecamatan, desa dan dusun.

Tema 7: Toponimi: nama-nama geografi seperti nama dusun, nama gunung, nama sungai dan sebagainya.

Pada saat survei lapangan dengan masyarakat, diuji juga akurasi hasil interpretasi citra bersamaan dengan pengenalan citra penginderaan jauh dan peta kepada masyarakat desa. Masyarakat juga diajarkan proses pemetaan melalui pemetaan partisipatif, yakni warga juga belajar menemu kenali wilayahnya, misalkan batas dusun.

Tahap Penyelesaian dan Diseminasi Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat pada tahap akhir adalah penyusunan peta desa baik secara digital maupun cetak, sosialisasi dan penyerahan hasil kegiatan penyusunan Peta Desa kepada pemerintah dan masyarakat desa serta penyempurnaan hasil. Penyajian Peta Desa mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial (BIG) No. 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Selain Peta Desa, hasil dari pelaksanaan kegiatan ini juga diwujudkan dalam bentuk laporan dan makalah publikasi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini secara sistematis dilaksanakan sesuai dengan alur kegiatan yang secara jelas disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Pengabdian Masyarakat untuk Penyusunan Peta Desa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN Data Penginderaan Jauh Untuk Penyusunan Peta Desa

Data penginderaan jauh digunakan dalam penelitian ini sebagai bahan utama menyusun peta citra Desa Ngargosari, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. Penyusunan Peta Desa menggunakan data citra CSRT (Citra Satelit Resolusi Tinggi) *Worldview* Tahun 2016 yang

memiliki resolusi spasial 0,5 meter. Citra yang digunakan terbagi atas beberapa scene seperti yang disajikan pada Tabel 3.1. Data spasial lain yang digunakan ialah Peta Rupabumi Indonesia (RBI) Skala 1 : 25.000 yang mencakup wilayah Desa Ngargosari dan sekitarnya. Selain itu digunakan pula data batas desa yang diperoleh dari Dinas Tata Ruang dan Pertanahan DIY. Batas desa ini merupakan batas yang sudah

disepakati oleh pihak-pihak yang terkait. Bahan tersebut digunakan sebagai acuan awal untuk

penyusunan peta desa yang nantinya akan diolah lebih lanjut.

Tabel 3.1. Data Penginderaan Jauh Untuk Penyusunan Basisdata Spasial dan Pemetaan Desa

No.	Sumber Data	Format dan Bentuk Data	Sumber Perolehan Data	Karakteristik
1	Citra CSRT <i>Worldview</i> , Desa Ngargosai Tahun 2016, <i>scene</i> - 1408-2328A - 1408-2327D - 1408-2327B - 1408-2327A - 1408-2324D	Digital/ Data Raster	Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY	Resolusi Spasial : 0,5 m Resolusi Spektral : Biru (430 – 550nm) Hijau (490 – 610nm) Merah (600 -720nm) IR Dekat (750 -950nm)
2	Peta Rupabumi Indonesia	Digital/ Data Vektor	Badan Informasi Geospasial	Batas Administrasi, Jaringan Jalan, Tubuh Air, penggunaan lahan dan objek fasilitas umum.
3	Peta Batas desa- desa di Kecamatan Samigaluh	Digital/ Data Raster	Dinas Pertanahan dan Tata Ruang DIY	Batas desa, Batas Kecamatan

Sumber: Pengolahan data, 2018

Penafsiran Data Penginderaan Jauh Untuk Penyusunan Peta Desa

Citra penginderaan jauh menjadi data dasar yang digunakan sebagai acuan penyusunan Peta Desa yang kemudian akan diolah lebih lanjut. Peta Desa Ngargosari berisi informasi terkait dengan batas dusun, batas desa, jaringan

jalan, dan fasilitas umum dengan latar belakang CSRT *Worldview* tahun 2016. Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah interpretasi CSRT untuk mendapatkan informasi awal sebelum kemudian dapat direncanakan proses pengumpulan data selanjutnya. Informasi mengenai keberadaan jaringan sarana dan prasarana dapat

diperoleh dari data RBI, yakni terutama jalan, sungai, fasilitas umum, dan sebagainya. Data tersebut kemudian dikolaborasikan dengan CSRT yang lebih mutakhir yakni tahun 2016, dibandingkan dengan data pada RBI yang dibuat sekitar tahun 2001.

Data yang dikompilasi tersebut kemudian dimutakhirkan kembali dengan melakukan survai lapangan. Survai dilakukan untuk melakukan cek validitas data, pemutakhiran data, dan penambahan data atau *updating* data. Hal ini dilakukan apabila

terdapat data baru yang belum ada di data sekunder tersebut. Survai lapangan menggunakan beberapa perlengkapan, yakni *GPS Handheld*, Kuesioner, Checklist, dan juga kamera untuk dokumentasi. Proses survai lapangan juga digunakan sebagai wahana untuk menggai informasi dari masyarakat yang tidak dapat diperoleh melalui interpretasi citra maupun observasi secara langsung. Hasil dari survai lapangan ini yang kemudian diolah untuk dapat disajikan dalam Peta Citra. Sebagai contoh pelaksanaan kegiatan lapangan disajikan pada Gambar 3.1. berikut ini.



Gambar 3.1. Kegiatan Survai Lapangan (a) Proses *plotting* fasilitas umum (kiri); (b) Pemetaan jaringan jalan baru

Survai lapangan di Desa Ngargosari berhasil mengumpulkan kurang lebih 112 unit fasilitas umum yang terdiri dari berbagai jenis fasilitas. Jenis fasilitas yang dimaksud adalah fasilitas pendidikan, keuangan, peribadatan, perdagangan dan jasa, kesehatan,

dan sebagainya. Secara lebih jelas, fasilitas umum yang diperoleh dari kegiatan survai disajikan pada Tabel 3.2. berikut ini:

Tabel 3.2. Fasilitas Umum di Desa Ngargosari

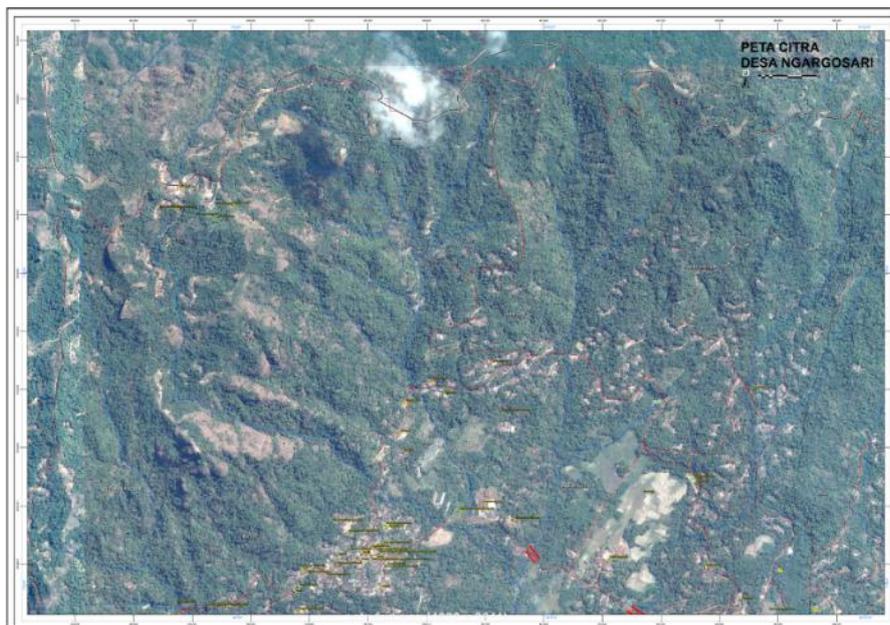
No	Fasilitas Umum	Jumlah
A	Peribadatan	26
1	Gereja	2
2	Masjid	24
B	Perekonomian	49
1	Industri	6
2	Jasa	13
3	Pariwisata	4
4	Pemancingan	1
5	Perbankan	1
6	Perdagangan dan Jasa	4
7	Perkebunan Teh	1
8	Pertokoan	3
9	Rumah Makan	2
10	Warung	14
C	Pendidikan	20
1	Sekolah Menengah Atas	2
2	Sekolah Menengah Pertama	2
3	Sekolah Dasar	6
4	TK	2
5	Lainnya	8
D	Kesehatan	2
1	Posyandu	2
E	Kantor Pemerintahan	4
1	Kantor Desa	1
2	Balai Dusun	3
F	Fasum Lainnya	11
1	Tower	4
2	Makam	6
3	Mata Air	1
Jumlah		112

Sumber: Survei Lapangan, 2018.

Forum Group Discussion untuk Pemetaan Batas Administrasi Kartometris

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah masyarakat terlibat aktif dalam proses penyusunan peta desa. Partisipasi masyarakat sangat penting mengingat masyarakatlah yang lebih mengetahui kondisi wilayahnya. Informasi terkait dengan batas dusun di Desa Ngargosari dapat diperoleh dengan menggali informasi dari pemerintah desa dan tokoh masyarakat. Pemetaan partisipatif untuk menentukan batas dusun dilakukan dalam kegiatan *Focus Group*

Discussions (FGD) yang menghadirkan kepala dusun dan tokoh masyarakat di Desa Ngargosari. Kegiatan tersebut dilakukan pada tanggal 15 Agustus 2018 bertempat di balai Desa Ngargosari. Pelaksanaan FGD dihadiri oleh pemerintah desa, kepala dusun, Ketua RW, Ketua RT maupun tokoh masyarakat. Penentuan batas yang dilakukan secara partisipatif berdasarkan pengetahuan atau *local knowledge* masing-masing peserta sebagai bagian dari pelaksanaan pemetaan partisipatif. Bahan yang digunakan ialah Peta Citra dengan ukuran Ao dengan skala 1 : 7.500.



Gambar 3.2. Peta Citra Desa Ngargosari

Penarikan batas pada saat FGD dilakukan secara partisipatif dibantu oleh fasilitator. Metode ini biasa disebut Kartometrik sesuai dengan Permen dalam Negeri Nomor 76 Tahun 2012 tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah. Penarikan batas daerah

menggunakan beberapa sumber peta dasar dan mengacu pada batasan alam maupun batas buatan yang dapat diidentifikasi melalui citra penginderaan jauh. Proses penarikan batas dibagi menjadi beberapa bagian yang dikelompokkan menurut dusun.

Hasil yang diperoleh ialah gambaran batas dusun yang ada di Desa Ngargosari. Tujuan dari dilakukannya FGD ialah untuk mendapatkan informasi batas dusun yang ada di Desa Ngargosari, agar tidak terdapat tumpang tindih karena penarikan batas dilakukan

secara partisipatif dan sesuai kesepakatan peserta. Pelaksanaan FGD ini juga bertujuan memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait peta desa. Pelaksanaan FGD dan proses penarikan batas dusun secara partisipatif dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Pelaksanaan FGD; (a) Pemetaan Partisipatif penentuan batas dusun (atas); (b) Penentuan Batas Dusun dengan Metode Kartometrik.



Gambar 3.4. Peta Hasil FGD untuk Penentuan Batas Dusun di Desa Ngargosari

Peta Citra Desa Desa Ngargosari

Tahapan selanjutnya dari penyusunan Peta Desa Ngargosari adalah mengkompilasi semua data yang diperoleh untuk disusun menjadi Peta Citra. Batas dusun yang diperoleh dari hasil FGD kemudian dijadikan acuan dalam melakukan digitasi atau penarikan batas secara digital di komputer.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara batas desa yang diperoleh dari Dinas Tata Ruang dan Pertanahan DIY dengan batas hasil FGD. Batas desa yang baru dan peta batas dusun digunakan sebagai bahan untuk melakukan pembaharuan peta desa. Proses pembaharuan peta desa ini dilakukan melalui digitasi menggunakan *software* ArcMap

desa/kelurahan adalah 12.159 desa/kelurahan. Masyarakat perlu diberikan pengetahuan tentang pentingnya menyusun data spasial atau peta wilayah desa secara mandiri, serta didampingi untuk meningkatkan kemampuan dalam penyusunan peta desa.

5. DAFTAR PUSTAKA

Badan Informasi Geospasial. 2016. Mengawal Desa dengan Informasi Geospasial Tematik. Jakarta: Badan Informasi Geospasial.

Peraturan Kepala BIG Nomor 3 tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian

Peta Desa. 19 Februari 2016. Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum BIG. Cibinong.

Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 76 Tahun 2012 tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah. 12 Desember 2012. Kementerian Dalam Negeri. Jakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. 15 Januari 2014. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 7. Jakarta.