

Pemutakhiran Data Desa Kembang menggunakan Metode *Drone Participatory Mapping* (DPM)

Sahirul Alim Tri Bawono¹, Dina Fadhila², Yopi Putra Raditya^{*3}, Atika Novitasari⁴,
Febriani Wulandari⁵, Nandya Arifa Wulandari⁶, Ananda Mega Hastari⁷, Lia Apri
Yunita⁸, Latif Irawan⁹, Paramarthastr¹⁰, Katarina Faraliana Saputri¹¹

¹D-3 Teknik Informatika, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

^{2,3}Program Studi Pendidikan Sosiologi Antropologi, Fakultas KIP, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

^{4,5}Program Studi Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

⁶Program Studi Statistika, MIPA, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

⁷Program Studi Pendidikan PKn, Fakultas KIP, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

⁸Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas KIP, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

⁹Program Studi Hubungan Internasional, Fakultas ISIP, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

¹⁰Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sebelas Maret,
Indonesia

¹¹Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret,
Indonesia

*e-mail: yopiputraditya@student.uns.ac.id³

Abstrak

Banyaknya masalah dan isu-isu desa yang simpang siur yang dipicu adanya homogenitas ketimpangan nasional pada 2007 dan 2015. Solusi dari permasalahan ini adalah dengan membangun data yang baik, data yang presisi. Data Desa Presisi merupakan data yang memiliki tingkat akurasi dan ketepatan tinggi untuk memberikan gambaran kondisi aktual desa yang sesungguhnya. Data tersebut diambil, divalidasi, dan diverifikasi oleh warga desa dibantu pihak luar desa, seperti para pemuda yang ahli IT. Data tersebut digunakan untuk membangun desa, data yang akurat tersebut dapat mendukung pembangunan desa yang tepat dan terarah. Untuk membangun data yang akurat diadakan program KKN DDP (Kuliah Kerja Nyata Data Desa Presisi), Program KKN DDP terdiri dari dua tahap yang meliputi pengambilan data spasial dan data sosial. Data Desa Presisi dibangun dengan pendekatan Drone Participatory Mapping (DPM). DPM adalah Pendekatan inklusif yang menempatkan relasi antara manusia dan teknologi dalam melakukan pengumpulan data dengan mengkombinasikan dimensi spasial, teknologi digital, partisipasi warga dan sensus. DPM dilakukan dengan prinsip pemberdayaan yang menempatkan warga desa sebagai subjek membangun desa. Dari data spasial maupun sosial yang didapatkan dalam Data Desa Presisi dapat dideteksi data yang sebelumnya kurang akurat mengenai batas wilayah Desa Kembang.

Keywords: Data Desa Presisi, Drone Participatory Mapping, KKN

Abstract

The many problems and Issues of villages triggered by the homogeneity of national inequality in 2007 and 2015. The solution to this problem is to build good data, precise data. Precision Village Data is data that has a high level of accuracy and accuracy to provide an overview of the actual condition of the village. The data is taken, validated, and verified by villagers assisted by parties outside the village, such as young people who are IT experts. The data is used to build villages, such accurate data can support appropriate and targeted village development. To build accurate data, the DDP KKN (Precision Village Data Real Work Lecture) program is held, the DDP KKN Program consists of two stages which include spatial data collection and social data. Precision Village data is built with a Drone Participatory Mapping (DPM) approach. DPM is an inclusive approach that places the relationship between humans and technology in collecting data by combining spatial dimensions, digital technology, citizen participation and census. DPM is carried out with the principle of empowerment that places villagers as subjects of village development. From the spatial and social data obtained in the Precision Village Data, data that was previously inaccurate can be detected or the source of the problem in the village can also be detected.

Keywords: Drone Participatory Mapping, KKN, Precision Village Data

1. PENDAHULUAN

Masalah isu yang simpang siur mengenai desa semakin merajalela, dipicu adanya homogenitas ketimpangan nasional pada 2007 dan 2015. Salah satu solusi dari permasalahan ini yaitu dengan membangun data yang baik, data yang presisi agar dapat memperjelas keadaan desa yang sesungguhnya. Data Desa Presisi merupakan data yang memiliki tingkat akurasi dan ketepatan tinggi untuk memberikan gambaran kondisi aktual desa yang sesungguhnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyoningtyas (2022) bahwa data yang presisi memiliki arti bahwa data akurat dan tepat sebagaimana kondisi aktual yang ada di desa. Data tersebut diambil, divalidasi, dan diverifikasi oleh warga desa dibantu pihak luar desa, seperti para pemuda yang ahli IT. Data tersebut digunakan untuk membangun desa, data yang akurat tersebut dapat mendukung pembangunan desa yang tepat dan terarah.

Salah satu upaya yang dapat dilaksanakan untuk mewujudkan data desa yang presisi adalah implementasi konsep data presisi dengan bantuan *civitas academica* dalam kegiatan pengabdian masyarakat, salah satunya kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Menurut Khamid (2021) Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah kegiatan implementasi tri dharma perguruan tinggi yang diterapkan ke dalam kegiatan intrakurikuler, Kegiatan KKN meliputi pengenalan serta pemberian pengalaman bekerja kepada para mahasiswa yang nantinya berguna untuk menghadapi dunia masyarakat luar. Kegiatan KKN yang dilakukan mahasiswa di berbagai desa ini diharapkan membawa manfaat bagi desa yang dituju dan pengalaman mahasiswa itu sendiri. Salah satu kegiatan KKN yang telah berhasil diimplementasikan adalah kegiatan KKN Data Desa Presisi (KKN DDP) yang merupakan kegiatan kerja sama antara Universitas Sebelas Maret dan Institut Pertanian Bogor. Kegiatan KKN DDP ini fokus pada pengambilan data yang presisi, baik data sosial dan spasial, yang berguna untuk pengembangan dan kemajuan desa.

Data Desa Presisi melalui pendekatan DPM berupaya untuk memulai pembangunan desa berbasis data akurat. Pendekatan *Drone Participatory Mapping* (DPM) adalah inovasi baru, yang merupakan buah sintesis dari tiga pendekatan sekaligus, yakni: spasial, sensus, dan partisipatif yang menghasilkan data, berupa data spasial dan data numerik (Natalia dan Sjaf 2021). Pendekatan yang melibatkan partisipasi warga desa pada proses pengambilan dan analisis data adalah tujuan untuk menjadikan warga desa sebagai subyek data. Menurut Muhammad et al. (2021) data spasial diperoleh melalui pengambilan citra desa dengan menggunakan drone yang diolah hingga membentuk peta, serta *tracking* batas desa dan penentuan titik sarana, prasarana, dan infrastruktur yang terdapat di desa. Adapun data numerik yang dihasilkan melalui sensus dengan menggunakan instrumen kuesioner digital MERDESA aplikasi.

Desa Kembang adalah salah satu desa penghasil susu sapi di Kabupaten Boyolali. Desa yang berada di lereng Gunung Merbabu ini juga sebagian besar lahannya ditanami tembakau karena udaranya mendukung syarat pertumbuhan tembakau yaitu ditanam di dataran tinggi memerlukan ketinggian 1000 – 1500 m dpl dengan curah hujan sekitar 1500 – 3500 mm/tahun (Matnawi, 1997). Desa ini memiliki luas sebesar 604,0530 hektare. Desa Gladagsari terdiri dari 5 Dusun, 24 Dukuh yaitu Karanganyar, Klangon, Badran, Sewengi, Karangduwet, Ngemplak, Babadan, Mulyosari, Kembangsari, Kembang, Klatak, Dali, Tegalrejo, Sidodadi, Tempel, Tegalwaton, Tegalrejo, Margosari, Sidodadi, Tegalsari, Wates, Gatak, Kepoh, Purosai, 10 RW (Rumah Warga), 37 RT (Rukun Tetangga). Dihuni 1510 kepala keluarga, dengan 2725 penduduk laki-laki, 2749 penduduk perempuan. Berdasarkan hasil DPM Desa Kembang memiliki fasilitas umum seperti 10 sekolah, 1 kantor desa, dan 21 masjid.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat kali ini dilakukan di Desa Kembang, Kecamatan Gladagsari, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah metode kuantitatif berupa *Drone Participatory Mapping* (DPM). Pendekatan metode DPM mengumpulkan data berupa citra drone yang kemudian disatukan menjadi sebuah peta, pelacakan batas-batas desa, survey sarana, prasarana, infrastruktur, penentuan koordinat penggunaan lahan yang ada, serta sensus berdasarkan digitasi bangunan di Desa Kembang.

Data penunjang berupa data kualitatif yang didapatkan melalui studi literatur, survey lapangan, dan wawancara secara langsung dengan masyarakat. Survey lapangan dan wawancara terhadap masyarakat dilakukan secara langsung pada saat pelaksanaan KKN Data Desa Presisi (DDP) untuk melihat dan mengetahui secara langsung keadaan yang terjadi di lapangan. Sedangkan, studi literatur dipelajari melalui jurnal, buku, artikel, maupun sumber-sumber terkait yang berisi informasi mengenai konsep Data Desa Presisi (DDP). Tahapan kegiatan pelaksanaan KKN DDP adalah sebagai berikut.

a. Lokasi dan Waktu Penelitian

Kegiatan pengabdian masyarakat kali ini dilakukan di Desa Kembang, Kecamatan Gladagsari, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Paksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan masa KKN mahasiswa dari tanggal 4 Juli – 18 Agustus 2022.

b. Jenis Penelitian

Penelitian untuk Pemutakhiran data desa Kembang melalui *Drone Participatory Mapping* ini merupakan penelitian yang menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui pemetaan wilayah yang dilakukan oleh penulis dan rekan-rekan yang dibantu oleh masyarakat sekitar; wawancara dengan perangkat dan para sesepuh desa untuk mengetahui profil desa dalam bentuk alur sejarah, diagram venn, pohon masalah, dan kalender musim; dan wawancara kepada setiap kepala rumah tangga untuk mengetahui 5 indikator penelitian yang sudah ditentukan, yaitu identitas keluarga, pendidikan dan kebudayaan, infrastruktur dan lingkungan hidup, kehidupan sosial dan perlindungan hukum, serta sandang, pangan dan papan.

c. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

- 1) Penelitian ini menggunakan warga asli Desa Kembang atau telah warga yang telah tinggal dalam kurun waktu lebih dari satu tahun.
- 2) Penelitian ini diharapkan bisa untuk survei seluruh warga Desa Kembang yang berjumlah 2.795 kepala keluarga dan 5.978 penduduk menurut data oleh pemerintah Desa Kembang.

d. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan campuran data primer dan skunder. Data primer yang digunakan merupakan data yang didapatkan melalui pemetaan wilayah yang dilakukan oleh penulis dan rekan-rekan yang dibantu oleh masyarakat sekitar; wawancara dengan perangkat dan para sesepuh desa untuk mengetahui profil desa dalam bentuk alur sejarah, diagram venn, pohon masalah, dan kalender musim; dan wawancara kepada setiap kepala rumah tangga untuk mengetahui 5 indikator penelitian yang sudah ditentukan, yaitu identitas keluarga, pendidikan dan kebudayaan, infrastruktur dan lingkungan hidup, kehidupan sosial dan perlindungan hukum, serta sandang, pangan dan papan. Sedangkan data skunder yang digunakan didapatkan dari pemerintah Desa Kembang yang berupa jumlah penduduk Desa Kembang.

e. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data primer yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 karena terdapat 2 jenis tim dalam penelitian ini, yaitu tim sosial dan tim spasial.

1) Tim Spasial:

- Mengumpulkan data berupa citra drone menggunakan DJI Mavic yang kemudian akan disatukan menjadi sebuah peta
- Pelacakan batas-batas desa menggunakan aplikasi AVENZA
- Survey sarana, prasarana, infrastruktur aplikasi AVENZA
- Penentuan koordinat penggunaan lahan yang ada aplikasi AVENZA

2) Tim Sosial:

- Wawancara dengan perangkat dan para sesepuh desa untuk mengetahui profil desa dalam bentuk alur sejarah, diagram venn, pohon masalah, dan kalender musim
- Wawancara kepada setiap kepala rumah tangga untuk mengetahui 5 indikator penelitian yang sudah ditentukan, yaitu identitas keluarga, pendidikan dan kebudayaan, infrastruktur dan lingkungan hidup, kehidupan sosial dan perlindungan hukum, serta sandang, pangan dan papan.

- f. Alat yang digunakan
- Handphone
 - Komputer
 - Drone DJI Mavic
 - Aplikasi AVENZA
 - Software ARGis
 - Situs DEMNAS
 - Software PIX4D

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

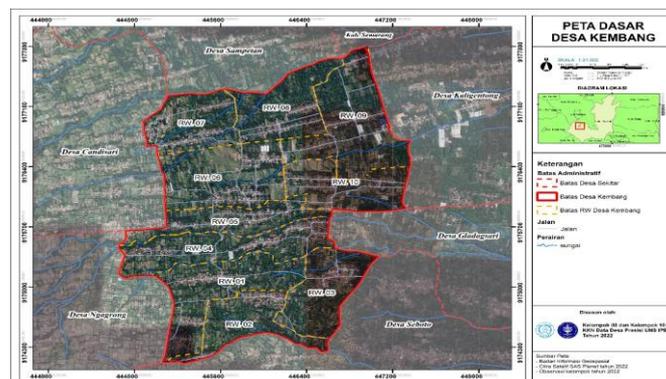
Kegiatan Data Desa Presisi (DDP) dapat menjadi solusi dalam melakukan pembaruan data desa yang akurat dan terbaru secara kualitatif maupun kuantitatif. Data desa perlu dilakukan pembaruan agar proses pembangunan desa yang berkelanjutan dapat dilaksanakan dengan efektif. Kegiatan Data Desa Presisi (DDP) dimulai dengan pembentukan dua tim yang berbeda, yaitu tim spasial dan tim sosial. Tim spasial bertugas untuk mengumpulkan data geospasial desa. Informasi geospasial desa penting untuk menentukan kualitas informasi serta akan mempengaruhi jalannya perkembangan dan pembangunan desa (Latifah *et al.* 2021). Pengumpulan data geospasial dimulai dengan melakukan pelacakan batas-batas desa yang mencakup bata desa dengan desa lain dan batas Rukun Warga (RW). Batas wilayah memiliki peran strategis yang dapat berperan sebagai titik tolak seluruh kegiatan pembangunan desa (Nugroho 2011).

a. Pelacakan batas-batas desa

Dilakukan bersama pihak kepala dusun menggunakan aplikasi GPS AVENZA. Data titik koordinat batas desa dihimpun dan dikumpulkan untuk selanjutnya diolah data menggunakan perangkat ARCGis dan menggunakan peta yang diperoleh dari SAS planet. Proses pelacakan batas desa bersama perangkat desa dapat dilihat pada Gambar 1. Adapun hasil peta dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Pelacakan batas desa bersama pihak kepala dusun Desa Kembang menggunakan aplikasi AVENZA



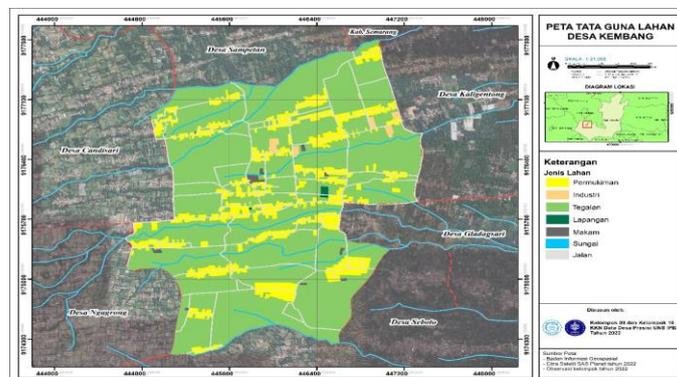
Gambar 2. Peta administrasi Desa Kembang, Kec. Gladag, Kab. Boyolali tahun 2022

b. Peta Guna Lahan

Pengolahan data geospasial dilanjutkan dengan mengumpulkan data penggunaan lahan yang ada di Desa Kembang menggunakan aplikasi avenza. Tim spasial melakukan survei lapang untuk memastikan titik koordinat penggunaan lahan yang digunakan masyarakat. Penggunaan lahan merupakan hasil campur tangan manusia yang dapat bersifat permanen atau secara siklus terhadap sekelompok sumberdaya alam dan sumberdaya buatan (Kusumaningrat *et al.* 2017). Terdapat beberapa jenis penggunaan lahan yang biasanya digunakan manusia, diantaranya; pertanian tadah hujan, padang rumput, kehutanan dan pertanian beririgasi. Berdasarkan hasil survei lahan terdapat beberapa jenis penggunaan lahan di Desa Kembang, diantaranya; pemukiman, industri, tegalan, lapangan, makam, sungai dan jalan. Penggunaan lahan terbesar diketahui ada pada tegalan seluas 557,610 Ha dan luas total penggunaan lahan pemukiman sebesar 115,610 Ha. Survei penggunaan lahan di desa kembang dilakukan oleh mahasiswa KKN dengan menggunakan aplikasi avenza ditunjukkan pada Gambar 3. Hasil peta guna lahan dapat dilihat pada Gambar 4.



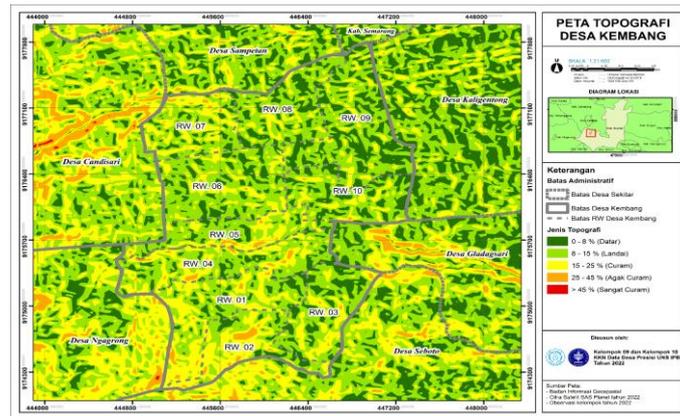
Gambar 3. Survei lapangan penggunaan lahan di Desa Kembang menggunakan aplikasi GPS AVENZA



Gambar 4. Peta penggunaan lahan Desa Kembang, Kec. Gladagsari, Kab. Boyolali tahun 2022

c. Pengolahan data geospasial topografi Desa Kembang

Pengertian peta topografi menurut Afani *et al.* (2019) merupakan peta yang menampilkan gambaran muka bumi beserta objeknya yang dapat diidentifikasi objek-objeknya. Data topografi tersebut diunduh melalui laman situs DEMNAS. Data topografi DEMNAS diolah menggunakan aplikasi ARGgis, kemudian peta topografi akan menampilkan garis ketinggian yang dihitung mulai dari permukaan laut yang setiap garis konturnya mewakili setiap ketinggian. Berdasarkan pengolahan data diketahui terdapat empat jenis topografi yang ada di Desa Kembang, yaitu; datar, landai, curam dan agak curam. Bagian utara Desa Kembang didominasi dengan permukaan tekstur yang datar dan landai sedangkan pada bagian selatan didominasi jenis tekstur yang curam dan landai. Hasil peta topografi dapat dilihat pada Gambar 5.



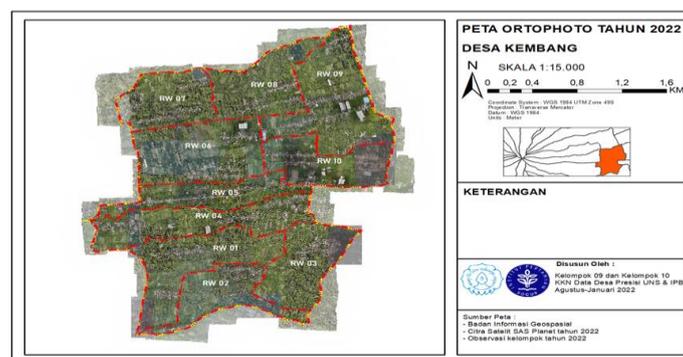
Gambar 5. Peta topografi Desa Kembang, Kec. Gladagsari, Kab. Boyolali tahun 2022

d. Pengolahan data geospasial Peta Orthophoto

Mustofa *et al.* (2016) Pembuatan peta orthophoto didasarkan pada gambar fotografi dari medan yang proyeksi pusatnya telah diubah ke dalam proyeksi ortogonal. Peta orthophoto dapat dijadikan data dasar yang digunakan dalam melakukan pemetaan skala besar. Pengambilan foto udara dilakukan menggunakan perangkat drone DJI Mavic Pro dan perangkat lunak PIX4D dan DJI GO 4. Sebelum drone diterbangkan terlebih dahulu dibuat misi terbang pada aplikasi PIX4D. Peta dalam format *Keyhole Markup Language* (KML) diunggah ke dalam aplikasi PIX4D, kemudian misi terbang dibuat dengan penyesuaian jenis drone yang digunakan. Terdapat 112 misi terbang yang dibuat dengan durasi penerbangan selama 13 menit dan luasan area terbang seluas 300 m x 450 m. Perizinan penerbangan drone dilakukan dengan menghubungi Bintara Pembina Desa (Babinsa). Drone diterbangkan pada area pemukiman, jalan, kebun dan hutan. Pengambilan foto udara dilakukan empat kali dalam sehari dengan penerbangan drone sebanyak dua kali dalam satu sesi pengambilan foto udara. Proses pengambilan gambar menggunakan drone dapat dilihat pada Gambar 6. Hasil peta topografi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Pemetaan misi terbang dengan aplikasi PIX4D dan penerbangan misi drone



Gambar 7. Peta ortofoto Desa Kembang, Kec. Gladagsari, Kab. Boyolali tahun 2022

e. Pengolahan data geospasial fasilitas umum

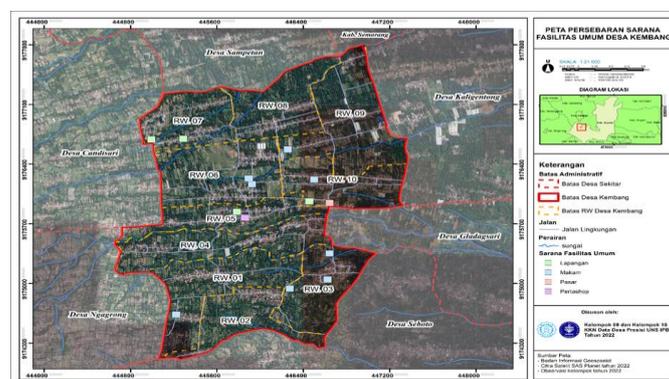
Terdapat beberapa fasilitas dan sarana umum yang ada di Desa Kembang, oleh karena itu dibutuhkan pemetaan terhadap fasilitas dan sarana umum. Fasilitas umum merupakan salah satu fungsi bangunan atau tempat yang menjadi tujuan masyarakat dalam berbagai urusan. Pelacakan sarana dan fasilitas umum Desa Kembang dilakukan dengan melakukan survei lokasi secara langsung kemudian dilakukan pengambilan data koordinat menggunakan aplikasi AVENZA. Berdasarkan hasil survei lokasi diketahui terdapat beberapa fasilitas umum di Desa Kembang, diantaranya; lapangan, pasar, makam dan pertashop. Sarana yang terdapat di Desa Kembang diantaranya; keamanan, kesehatan, pendidikan, perdagangan, jasa dan peribadatan. Fasilitas-fasilitas yang terdapat di desa kembang ditunjukkan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Hasil peta fasilitas umum dapat dilihat pada Gambar 8. Pada Gambar 9 dapat dilihat salah satu peninjauan fasilitas umum di Desa Kembang.

Tabel 1. Jumlah fasilitas umum yang ada di Desa Kembang, Kec. Gladagsari, Kab. Boyolali tahun 2022

No	Fasilitas umum	Jumlah
1	Lapangan	4
2	Makam	8
3	Pasar	1
4	Pertashop	1

Tabel 2. Jumlah sarana umum yang ada di Desa Kembang, Kec. Gladagsari, Kab. Boyolali tahun 2022

No	Sarana umum	Jumlah
1	Keamanan	11
2	Kesehatan	3
3	Pendidikan	10
4	Perdagangan dan jasa	28



Gambar 8. Peta sarana dan fasilitas umum Desa Kembang, Kec. Gladagsari, Kab. Boyolali tahun 2022



Gambar 9. Survei sarana pendidikan SDN 01 Desa Kembang, Kec. Gladagsari, Kab. Boyolali

Program KKN Data Desa Presisi melakukan pengumpulan data desa berupa data deskriptif dan kuantitatif yang dilakukan oleh tim sosial. Tim sosial akan melakukan kegiatan Focus Group Discussion dan sensus penduduk melalui aplikasi Merdesa sensus dengan bekerja sama bersama masyarakat Desa Kembang. Melalui kegiatan Focuss Group Discussion bersama tokoh masyarakat dan perwakilan masyarakat akan didapatkan data deskriptif yang mampu menggambarkan kondisi desa. Diskusi tersebut terdiri dari aspek alur sejarah, diagram venn, pohon masalah, dan kalender musim. Tokoh masyarakat dan perwakilan masyarakat diharapkan mampu menjadi narasumber dalam pengumpulan data deskriptif, sehingga peserta diskusi ini diharapkan mengetahui dan mampu menjawab pertanyaan terkait kondisi Desa Kembang.

a. Aspek pertama kegiatan Focus Group Discussion yaitu alur sejarah

Mahasiswa melakukan wawancara dengan tokoh masyarakat yang dinilai mampu dan mengenal sejarah desa dengan baik dan didukung dengan buku cetak Desa Kembang. Alur sejarah sendiri bertujuan untuk mengetahui peristiwa-peristiwa penting yang pernah terjadi di Desa Kembang. Diskusi selanjutnya membahas mengenai diagram venn yang dapat membantu masyarakat untuk mengetahui gambaran tingkat kedekatan dan pengaruh lembaga-lembaga desa dengan masyarakat setempat. Lembaga yang ada di Desa Kembang sendiri diantaranya, PKK, Gapoktan, UPK, BPD, BUMDES, Karang Taruna, Linmas, Muslimat, Fathayat, Gotong Royong RT, dan BANSER. Setelah melakukan diskusi bersama, dapat diketahui bahwa lembaga desa yang paling berpengaruh merupakan lembaga PKK, dan Gotong royong RT dengan perolehan nilai sebesar sembilan. Lembaga yang memiliki tingkat interaksi tinggi adalah PKK, Muslimat, Fathayat, dan Gotong Royong RT dengan perolehan nilai sebanyak sembilan pada aspek interaksi. Kegiatan Focus Group Discussion (FGD) bersama dengan sesepuh dan warga desa ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Kegiatan Focus Group Discussion (FGD) bersama dengan sesepuh dan warga desa

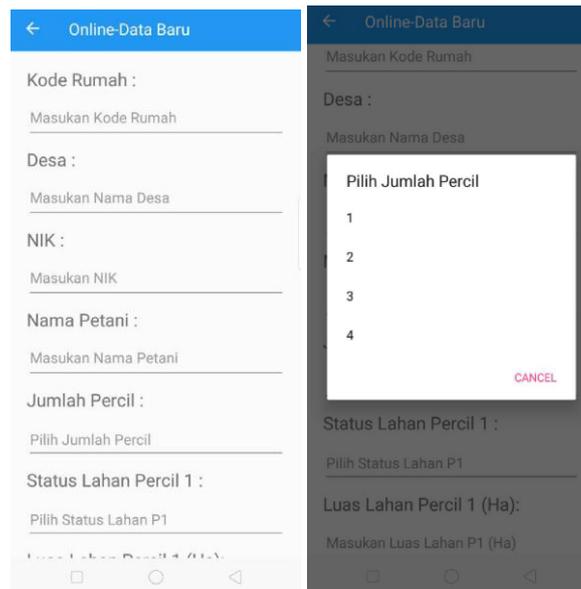
b. Aspek selanjutnya adalah pohon masalah

Menghasilkan keputusan bahwa permasalahan yang dirasa prioritas adalah permasalahan akan sulitnya masyarakat untuk dapat membuka lapangan usaha baru. Masyarakat cenderung memilih melakukan kegiatan bertani ataupun menjadi pekerja pabrik di sekitar Desa Kembang. Aspek yang terakhir adalah mengenai kalender musim pertanian di Desa Kembang yang terdiri dari komoditas tembakau, jahe, cabai, talas dan singkong. Pembuatan pohon masalah ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Pembuatan pohon masalah

- c. Tim sosial juga bertugas dalam pengumpulan data kuantitatif
Dilakukan melalui kegiatan sensus berbasis aplikasi Merdesa Sensus. Mahasiswa bertugas melakukan pelatihan dan pembimbingan kepada enumerator yang merupakan masyarakat Desa Kembang, Pelatihan enumerator dilakukan dua kali, dengan pembahasan di pelatihan pertama adalah definisi dari program KKN Data Desa Presisi dan definisi operasional, sedangkan pelatihan yang kedua membahas akan tata cara kerja dan penggunaan aplikasi Merdesa Sensus. Dalam pelaksanaannya aplikasi Merdesa Sensus bertujuan untuk mempermudah petugas sensus untuk dapat melakukan sensus berdasarkan kode nomer bangunan. Tampilan aplikasi MERDESA yang digunakan untuk sensus ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Aplikasi MERDESA yang digunakan untuk sensus

4. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan Kuliah Kerja Nyata yang telah dilakukan oleh tim KKN DDP UNS-IPS di Desa Kembang dapat disimpulkan bahwa data geospasial maupun data kependudukan sangat dibutuhkan baik perangkat desa, pemerintah, maupun masyarakat. Dari hasil berbagai peta dapat disimpulkan bahwa peta Desa Kembang yang berisikan batas desa dan batas Rukun Warga yang jelas secara administratif telah disahkan sehingga dapat meminimalisir adanya perselisihan batas wilayah, batas wilayah didominasi dengan jurang atau jalan. Berdasarkan Peta Guna Lahan di Desa Kembang sebagian besar lahan merupakan tegalan yang ditanami tanaman dataran tinggi seperti tembakau. Dilihat pada peta topografi bagian utara Desa Kembang didominasi jenis topografi datar dan landai sedangkan bagian selatan didominasi jenis topografi curam dan landai. Dari peta orthophoto dapat dilihat kondisi desa kembang terkini. Berdasarkan peta fasilitas umum kita dapat mengetahui fasilitas umum di Desa Kembang yang berjumlah 64 yang berupa 52 sarana umum dan 12 fasilitas umum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Masyarakat Desa Kembang, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Boyolali, Panitia KKN DDP Universitas Sebelas Maret - Institut Pertanian Bogor yang telah ikut serta dan memberikan dukungan terhadap pengabdian ini. Kami berharap hasil penelitian ini dapat berguna bagi semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Afani IYN, Yuwono BD, Bashit N. (2019). Optimalisasi pembuatan peta kontur skala besar menggunakan kombinasi data pengukuran terestris dan foto udara format kecil. *Jurnal Geodesi Undip*. 8(1): 180-189.
- Khamid N, Mutohar, Pradani YS, Savitri ASN, Umar AUAA. 2021. Peranan kuliah kerja nyata sebagai wujud pengabdian kepada masyarakat di tengah pandemi covid-19 (Studi kasus IAIN Salatiga KKN 2021). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(1): 39-44. ISSN 2774-8316.
- Kusumaningrat MD, Subiyanto S, Yuwono BD. 2017. Analisis perubahan penggunaan dan pemanfaatan lahan terhadap rencana tata ruang wilayah. *Jurnal Geodesi Undip*. 6(4): 443-452.
- Latifah L, Setiawan B, Valentino N, Hidayanti E, Idris mH, Aji IML, Hadi MA, Putra TZ. (2021). Pengembangan data presisi Desa Karang Sidemen melalui pemetaan desa menggunakan teknologi drone. *Prosiding PEPADU*. 3(2021): 313-321.
- Matnawi, H. 1997. *Budidaya Tembakau Bawah Naungan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Muhammad, B., Gandi, R., Sjaf, S., Natalie, G., & Dyazra, A. (2021). Representasi Infrastruktur Data Desa Presisi di Desa Neglasari, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 3(1), 118-126.
- Mulyoningtyas, R. R. I. K., & Handaka, A. W. (2022). Analisis Pengaruh Faktor Kritis pada Keberhasilan Proyek Data Desa Presisi. *Journal of Management and Business Review*, 19(1), 1-19.
- Natalia G, Sjaf S. 2021. Kualitas pembangunan desa berbasis data desa presisi (Kasus: Desa Neglasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat). *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*. 5(5): 742-756.
- Nugroho H. (2011). Kajian implementasi metode penetapan batas administrasi kota/kabupaten. *Jurnal Rekayasa*. 1(15): 19-26.
- Syardiansah. 2017. Peranan kuliah kerja nyata sebagai bagian dari pengembangan kompetensi mahasiswa. *JIM UPB*. 7(1): 57-68.