

**Evaluasi Pembelajaran Kualitatif pada Pelatihan Survei dan Pemetaan bagi  
Penyuluh Pertanian**  
*Qualitative Learning Evaluation of Survey and Mapping Training for Agricultural  
Extension Workers*

**Efrinda Ari Ayuningtyas<sup>1\*</sup>, Bahrul Ilmi<sup>2</sup>, Anandia Nabila<sup>3</sup>, Gerarda Anastasya Bisa<sup>4</sup>,  
Aman Nurrahman Kahfi<sup>5</sup>**

<sup>1234</sup>Program Studi Geografi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

<sup>5</sup>Balai Besar Wilayah Pertanian Binuang, Kalimantan Selatan

e-mail: \*efrinda.ayuningtyas@ulm.ac.id

**Abstrak :** Penyuluh pertanian adalah garda depan dalam penyediaan data pertanian secara nasional, termasuk data geospasial lahan pertanian. Hal ini menjadi tantangan khusus bagi penyuluh yang belum memiliki keterampilan teknis di bidang survei dan pemetaan. Semakin banyak penyuluh pertanian yang terampil dalam pengoperasian alat survei dan pemetaan, maka akan semakin melengkapi kebutuhan data geospasial sebagai dasar perencanaan dan pembangunan di bidang kebutuhan pangan. Dalam pelatihan ini, juga dilengkapi dengan evaluasi sederhana guna mengetahui sejauh mana efektivitas kegiatan pelatihan bagi penyuluh. Metode evaluasi yang digunakan dalam pengabdian ini adalah *Participatory Action Research* (PAR), yaitu pendekatan kolaboratif yang melibatkan partisipasi aktif dan kemitraan dengan anggota komunitas yaitu penyuluh pertanian dengan petani yang juga turut berkontribusi dalam kegiatan itu. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini adalah 31 penyuluh se-Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Penilaian evaluasi dilakukan menggunakan instrumen yang disediakan pada laman *google form*. Seluruh peserta menyatakan bahwa pelatihan survei dan pemetaan nyata bermanfaat dan diperlukan dalam penyediaan data geospasial pertanian. Peta-peta lahan pertanian berbasis kelompok tani juga telah berhasil disusun sesuai prosedur partisipatif dan kaidah kartografis dengan melibatkan petani dan pemilik lahan sebagai informan kunci dengan menggunakan *Avenza Maps* sebagai perangkatnya. Adapun pemetaan data lapangan dilakukan dengan pemanfaatan *software ArcGIS* agar terdapat koherensi antara konsep teori dan praktik survei di lapangan hingga penyajian data peta.

**Kata Kunci:** evaluasi, penyuluh pertanian, survei, pemetaan, *ArcGIS*, *Avenza Maps*

**Abstract :** Agricultural extension workers are at the forefront of providing national agricultural data, including geospatial data on agricultural land. This is a special challenge for extension workers who do not have technical skills in surveying and mapping. The necessity for agricultural extension officers to be skilled in the operation of surveying and mapping tools is crucial in order to complement the need for geospatial data as the basis for planning and development in the field of food needs. The training programme utilised a straightforward evaluation method to ascertain the effectiveness of the training activities for the agricultural extension workers. The evaluation approach employed was *Participatory Action Research* (PAR), a collaborative strategy that engages active participation and partnership with community members, specifically agricultural extension workers and farmers, who contribute to the activity. The study's participants comprised 31 agricultural extension workers from Tapin Regency, South Kalimantan. The evaluation assessment was conducted using an instrument provided on the Google Form page, and all participants stated that the survey and mapping training was beneficial and necessary in providing agricultural geospatial data. Farmer group-based agricultural land maps have also been successfully prepared according to participatory procedures and cartographic principles by involving farmers and landowners as key informants using *Avenza Maps* as a tool. The mapping of the field data was carried out using *ArcGIS* software, so that there is coherence between the theoretical concepts and the practice of surveying in the field through to the presentation of the map data.

**Keywords:** evaluation, agricultural extension, surveys, mapping, *ArcGIS*, *Avenza Ma*

## A. Pendahuluan

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumberdaya alam. Perlu adanya perencanaan dalam pembangunan daerah hingga nasional agar pemanfaatan sumberdaya alam dapat adil dan merata. Ketersediaan data geospasial secara tidak langsung dapat mendukung perencanaan pembangunan yang dapat terus-menerus diperbarui (*up to date*) dan dapat dipertanggungjawabkan. Sejalan dengan hal tersebut, pemerintah menetapkan peraturan dalam UU Informasi Geospasial No 4 Tahun 2011 untuk menjamin ketersediaan data geospasial yang dapat dipertanggungjawabkan, terintegrasi, dan tersinkronisasi melalui koordinasi di berbagai bidang, termasuk salah satunya adalah data geospasial pertanian. Dengan demikian, pemerintah menginstruksikan hingga ke tingkat daerah agar dapat merealisasikan target penyediaan data geospasial melalui survei dan pemetaan. Tentu saja, program ini melibatkan masyarakat dan pemangku kebijakan daerah seperti Dinas Pertanian di tingkat kabupaten.

Tantangan terbesar yang dihadapi oleh penyuluh pertanian, sebagai bagian utama dari pemerintah yang menjalankan fungsi di bidang pertanian, adalah minimnya kemampuan dan keterampilan teknis untuk survei dan pemetaan. Untuk itu, kegiatan pengabdian ini memfokuskan pada pelatihan survei dan pemetaan bagi penyuluh pertanian di lingkup Dinas Pertanian Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Tujuan dari kegiatan ini meliputi (1) meningkatkan pengetahuan geospasial bagi penyuluh dan (2) mewujudkan penyuluh pertanian yang terampil secara teknis dalam bidang geospasial. Dalam proses pelatihan ini tentu saja penyuluh pertanian tidak dapat berjalan sendiri, melainkan harus bekerja sama dengan para petani dan pemilih lahan pertanian di lokasi kerja masing-masing. Dengan demikian, metode pemetaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pemetaan partisipatif.

Pemetaan partisipatif adalah salah satu metode pemetaan yang meletakkan peran masyarakat dalam menggambarkan keadaan di muka bumi dalam bidang datar sekaligus berperan sebagai pelaku pemetaan dan pembuat kebijakan di tingkat wilayah. Pemetaan lahan pertanian yang diterapkan dalam pelatihan ini sejalan dengan pemetaan sumberdaya partisipatif. Pemetaan sumberdaya partisipatif juga membantu mengidentifikasi tanggung jawab, batas-batas fisik atau sosial, dan memperjelas hubungan antara faktor lingkungan dan kegiatan pertanian (IIED, 2017). Melalui pemetaan sumberdaya partisipatif, petani dan masyarakat setempat dapat mengidentifikasi lokasi sumberdaya dan pola penggunaan

sumberdaya secara tepat. Masyarakat lokal dalam hal ini diwakili oleh penyuluh pertanian dapat memetakan sendiri infrastruktur pertanian lokal, sistem kepemilikan lahan berbasis kelompok tani, distribusi spasial jenis tanaman, dan produktivitasnya. Selain dapat meningkatkan keterampilan penyuluh dan masyarakat dalam penyajian data peta dan informasi geospasial pertanian, masyarakat akan lebih mandiri mengelola wilayah berdasarkan kajian peta yang dihasilkan (Ayuningtyas, 2022).

Evaluasi pembelajaran adalah suatu proses kegiatan untuk memperoleh informasi data tentang hasil pembelajaran dan atau pelatihan yang dapat menjadi penilaian sejauh mana perkembangan atau kemajuan bidang pendidikan (Qodir, 2017). Evaluasi dalam konteks pembelajaran bertujuan untuk memperoleh data yang menggambarkan tentang tingkat kemajuan, perkembangan, dan pencapaian target, hingga efektifitas proses dan kurikulum sebuah pembelajaran (Wulan dan Rusdiana, 2014). Evaluasi pembelajaran mencakup latihan pengukuran dan penilaian. Berdasarkan pengertian konsep evaluasi di atas, jelaslah bahwa pelatihan bimbingan teknis pemetaan lahan pertanian bagi penyuluh pertanian memerlukan tahap evaluasi. Hal ini ditujukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta dalam pembuatan peta lahan pertanian yang sesuai dengan kaidah kartografi. Penilaian atau asesmen (*assessment*) adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh, menganalisis, dan menginterpretasikan data tentang suatu proses atau hasil. Data tersebut kemudian dikumpulkan, dianalisis, dan ditafsirkan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga dapat digunakan sebagai informasi yang bermakna dalam proses pengambilan keputusan (Hafidhoh dan Muhammad, 2021).

Strategi penilaian yang efektif mencerminkan proses pembelajaran yang dinamis dan memiliki dampak positif terhadap pengembangan pengetahuan dan keterampilan peserta (Nortvedt et al., 2020). Tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan ini akan semakin nyata jika peserta mampu menghasilkan suatu produk yang akan menambah pengalaman mandiri dan mengasah kemampuan mereka. Pada kegiatan pengabdian ini, penilaian dan evaluasi dilakukan dengan membuat peta lahan pertanian berbasis kelompok tani berdasarkan hasil survei mandiri dengan menggunakan aplikasi *Avenza Maps* dan perangkat lunak *ArcGIS* sebagai alat bantu pemetaan.

Kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan dan bimbingan teknis bagi para penyuluh pertanian di Dinas Pertanian Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan yang berada

pada rentang usia produktif maksimal 45 tahun. Oleh karena itu, teknik penilaian dan evaluasi yang digunakan disesuaikan dengan kemampuan peserta. Berbagai metode penilaian dan evaluasi digunakan dalam proses pembelajaran meliputi berbagai jenis seperti kuis, penugasan, latihan praktik, dan bahkan persiapan proyek. Adapun pelaksanaan evaluasi dan penilaian dalam pengabdian ini menggunakan *Google Forms* sebagai instrumen evaluasi berbasis digital. Aplikasi ini merupakan perangkat lunak berbasis *website* yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengelola survei, kuesioner, dan bentuk pengumpulan data lainnya (Batubara, 2016). Alat penilaian ini memfasilitasi program penghematan kertas, sehingga berkontribusi pada pengelolaan lingkungan. Selain itu, waktu yang dibutuhkan oleh narasumber untuk mendistribusikan kuesioner dan memproses data juga lebih singkat melalui pendekatan yang lebih efisien.

Teknik penilaian terhadap hasil pelatihan dilakukan juga dengan cara mengukur keterampilan peserta dalam membuat peta lahan pertanian. Penyuluh pertanian adalah individu yang telah memperoleh gelar di bidang pertanian tetapi memiliki pengalaman yang minim dalam mempelajari atau bekerja di bidang geospasial. Oleh karena itu, pelatihan pemetaan harus dievaluasi untuk memastikan tingkat efektivitasnya. Berdasarkan penjelasan di atas mengenai peran evaluasi dan penilaian hasil belajar, maka sangat penting bahwa pelatihan pemetaan lahan untuk penyuluh pertanian di Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan dilengkapi dengan teknik penilaian yang efektif, khususnya melalui penggunaan *Google Forms* untuk evaluasi dan penilaian mandiri dalam pembuatan peta. Pemilihan *Google Forms* ini sejalan dengan Mardina dan Purnanto (2017) yang menyatakan bahwa penyimpanan hasil jawaban evaluasi akan tersimpan dalam *cloud*, sehingga meringankan beban kerja PC komputer atau laptop. Agustin, Hasan, dan Yunandri (2017) juga mengemukakan hal serupa bahwa perangkat ini berguna untuk merencanakan kegiatan, sebagai alat survei, media kuis, atau mengumpulkan informasi yang lebih efisien.

## **B. Metode**

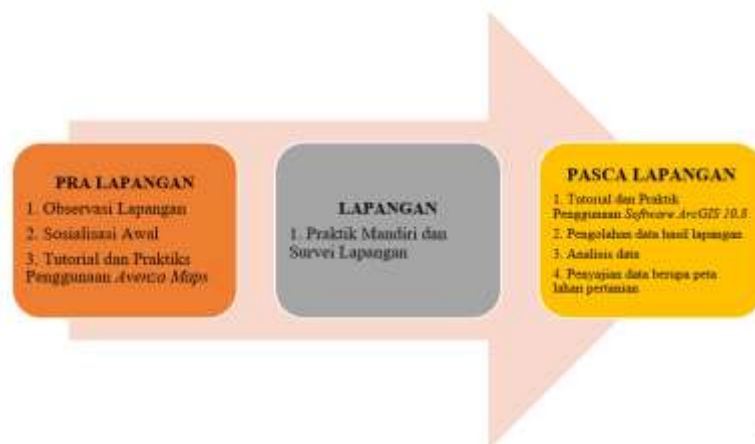
Pelaksanaan pelatihan pemetaan lahan pertanian ini berlangsung pada bulan Agustus hingga Oktober tahun 2024 yang secara umum meliputi tiga tahap utama berikut:

1. tahap sosialisasi dan observasi permasalahan
2. pemaparan konsep dan teori tentang survei dan pemetaan data geospasial
3. tutorial penggunaan survei lapangan.

Pelatihan ini juga mencakup penggunaan perangkat GPS berbasis *Android*, seperti *Avenza Maps*, dan pengumpulan data batas lahan pertanian secara mandiri. Selanjutnya, para peserta pelatihan memproses data hasil lapangan menggunakan perangkat lunak *ArcGIS 10.8* untuk kemudian mempresentasikan data peta mereka.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pendekatan survei karena melibatkan seluruh peserta pelatihan dengan mendasarkan pada teknik pembelajaran (*lesson learned*). Hal ini sejalan dengan temuan Sucilestari dan Arizona (2019) yang mengindikasikan bahwa pendekatan *lesson learned* merupakan metodologi yang lazim digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajar sekaligus memfasilitasi hasil yang lebih terukur melalui refleksi pembelajaran. *Lesson learned* adalah metode yang melibatkan kolaborasi antara banyak peserta yang terlibat dalam upaya kolektif, yang meliputi tahap perencanaan, observasi lapangan, pengolahan data, analisis data, dan presentasi.

Tujuan utama dari kegiatan berbasis *lesson learned* ini adalah untuk meningkatkan nilai kualitatif dari hasil yang diperoleh melalui pengalaman praktis. Pemanfaatan aplikasi *Avenza Maps* dan perangkat lunak *ArcGIS* berorientasi pada tindakan yang dirancang untuk meningkatkan pengalaman praktis dan keterampilan penyuluh pertanian. Pendekatan ini sejalan dengan kerangka kerja konseptual yang diusulkan oleh Putra (2010) yang menggambarkan tiga tahap utama dari proses pembelajaran: perencanaan, implementasi, dan observasi seperti diilustrasikan pada Gambar 1.

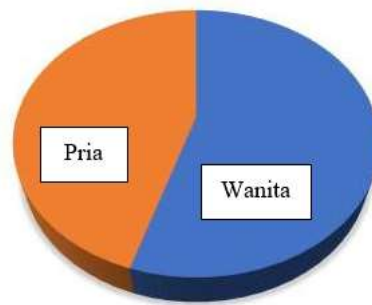


Gambar 1. Alur pembelajaran dalam kegiatan Pengabdian

Tahap terakhir adalah presentasi hasil di mana semua peserta yang telah berhasil membuat satu peta lahan pertanian berbasis kelompok tani akan mempresentasikan hasil temuan mereka kepada Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Tapin. Penulis berperan sebagai narasumber, pelatih, sekaligus evaluato yang akan memberikan penilaian komprehensif terhadap peta-peta yang dihasilkan oleh peserta secara kualitatif. Seluruh proses evaluasi kualitatif ini dilaksanakan melalui *Google Forms*. Adapun tahap penilaian, evaluator memberikan penugasan mandiri berupa penyusunan peta lahan pertanian sesuai dengan lokasi kerja masing-masing penyuluh pertanian.

### C. Hasil dan Pembahasan

Pelatihan pemetaan lahan pertanian di Kabupaten Tapin diikuti oleh 31 penyuluh pertanian dengan rentang usia produktif di bawah 45 tahun dengan 17 orang di antaranya adalah perempuan (Gambar 2). Hal ini menjadi syarat mutlak karena proses pelatihan membutuhkan ketangkasan dan ketangguhan dalam manajemen waktu antara tanggung jawab utama dan tugas pelatihan, serta kemampuan untuk mengoperasikan perangkat lunak survei dan pemetaan lahan terkini. Persyaratan usia tersebut diharapkan dapat menjadi tolok ukur keberhasilan pelaksanaan pelatihan.



Gambar 2. Partisipasi *Gender*

Para peserta pelatihan adalah para penyuluh dengan gelar sarjana dan diploma di bidang pertanian, sehingga tidak memiliki pengalaman di bidang geografi atau pemetaan. Sedangkan, kurikulum pelatihan yang disusun oleh pelatih adalah berfokus pada survei dan pemetaan lahan pertanian, sebuah bidang geografi yang sangat penting di Indonesia. Tingkat kepentingan pelatihan ini sejalan dengan mandat dari Kementerian Pertanian untuk menyediakan data geospasial pertanian. Hal ini merupakan sebuah tanggung jawab yang didelegasikan kepada dinas pertanian di tingkat kabupaten dan provinsi. Mengingat peran penting penyuluh dalam penyediaan data geospasial, maka ada kebutuhan yang jelas untuk penyelenggaraan pelatihan teknik survei dan pemetaan.

Sosialisasi awal dan pemaparan teori umum konsep geospasial dasar serta implementasinya dalam konteks pertanian sangatlah penting sebelum pelaksanaan tutorial dan latihan praktis pengoperasian alat survei dan pemetaan (Gambar 3a). Tahap ini bertujuan untuk memfasilitasi transisi yang mulus dari pemahaman teoritis ke aplikasi praktis. Tahap selanjutnya adalah langkah untuk mengumpulkan data terkait batas-batas dan koordinat lahan pertanian berbasis kelompok tani, sehingga perlu dilakukan survei lapangan. Pada tahap lapangan ini menjadi kesempatan bagi peserta untuk mengimplementasikan pengetahuan teoritis dengan menggunakan alat survei lapangan. Alat ini terdiri dari sistem GPS berbasis *android* yaitu aplikasi *Avenza Maps* yang dipasang di *smartphone* para peserta (Gambar 3b).



Gambar 3. Pra Lapangan : Pemaparan Materi Geospasial (a) dan Lapangan : Praktik Menggunakan Peta Avenza di Lapangan (b)

Sesuai dengan ilustrasi yang digambarkan pada Gambar 1, tahap lapangan merupakan tahap awal bagi peserta untuk praktik mandiri di wilayah kerja masing-masing penyuluh. Lokasi ini dipilih agar selaras dengan pekerjaan harian mereka sebagai penyuluh. Para peserta harus mendapatkan informasi dari petani dan pemilik lahan pertanian, yang berperan sebagai informan kunci (Gambar 4a). Untuk itu, pemetaan partisipatif dilakukan oleh penyuluh beserta petani dan pemilik lahan pertanian dengan tetap menggunakan perangkat *Avenza Maps*. Teknik pemetaan partisipatif ini dapat memastikan informasi yang akurat dari pemilik lahan dan petani, sehingga menjamin validitas peta yang dihasilkan. Hal ini terlihat dari sebaran titik-titik batas lahan pertanian yang sesuai dengan prosedur pemetaan (Gambar 4b). Sesuai dengan penjelasan yang diberikan oleh Oktarina et al. (2019), sangat penting bagi petani dan penyuluh untuk memiliki kesadaran akan perlunya kemajuan teknologi terbaru, untuk memfasilitasi pemanfaatannya. Penyuluh harus menyadari perlunya kemajuan teknologi terbaru, sehingga mereka dapat digunakan secara efektif untuk memenuhi kebutuhan pertanian yang berkembang di era digital untuk memenuhi kebutuhan pertanian di era digital kontemporer.





Gambar 4. Survei Lapangan dengan Partisipasi Petani dalam Pengumpulan Data (a) dan distribusi titik-titik batas lahan pertanian (b)

Tahap pasca lapangan meliputi proses yang berkaitan dengan pengolahan data hasil lapangan. Pada tahap ini, para peserta kembali dipandu untuk mempraktikkan penggunaan perangkat lunak *ArcGIS 10.8* yang terinstal pada perangkat laptop. Data yang digunakan untuk pengolahan dan analisis data berasal dari data mandiri yang diperoleh dari survei lapangan. Penyuluh pertanian membutuhkan waktu lebih lama dalam menyelesaikan peta-peta tersebut karena dilatarbelakangi oleh kemampuan dasar peserta yang bukan berasal dari bidang pemetaan. Namun demikian, seluruh peserta antusias dalam menyelesaikan tugas karena dipicu oleh instruksi penugasan dari pemerintah pusat mengenai kewajiban penyediaan data geospasial pertanian. Hasil evaluasi terhadap peta-peta yang dikumpulkan menunjukkan bahwa 90% dari peserta menunjukkan pemahaman tentang konsep survei dan pemetaan data geospasial pertanian. Meskipun peta-peta tersebut masih memerlukan penyempurnaan, tetapi secara efektif telah menggambarkan sebaran lahan pertanian berbasis kelompok tani sesuai dengan kondisi lapangan yang sebenarnya.

Pencapaian target dan tujuan pelatihan ditentukan berdasarkan hasil peta yang dibuat oleh peserta dan evaluasi penilaian kualitatif yang diperoleh melalui *Google Forms*. Pada *Google Forms* ini terdapat dua pertanyaan yang berkaitan dengan pemahaman peserta terhadap materi pelatihan. Gambar 5 menunjukkan bahwa 90% peserta menunjukkan kemampuan untuk beradaptasi dan mahir menggunakan alat survei dan pemetaan berbasis Android. Secara khusus, 100% peserta setuju bahwa *Avenza Maps* adalah alat yang paling mudah diakses untuk melakukan survei di

lapangan, sementara *ArcGIS* adalah perangkat lunak yang sangat bermanfaat untuk menampilkan peta hasil analisis data geospasial. Hal ini sejalan dengan Sahrina et.al (2022) dalam temuan penelitiannya yang menunjukkan bahwa kemajuan teknologi GIS saat ini memudahkan integrasi teknologi tersebut ke dalam ranah masyarakat, sehingga memungkinkan penggunaannya pada perangkat mobile. Hal ini, pada gilirannya, memfasilitasi identifikasi sumber daya alam. Hal ini memungkinkan identifikasi secara langsung.



Gambar 5. Tanggapan Peserta terhadap Manfaat *Avenza Maps* dan *ArcGIS* untuk Survei dan Pemetaan Lahan

Evaluasi dan penilaian hasil belajar dalam program pelatihan ini dilakukan pada tahap akhir yaitu tahap pemaparan dan pelaporan pelaksanaan pelatihan (Gambar 6a). Pendekatan yang digunakan dalam evaluasi adalah *Participatory Action Research* (PAR) dimana peserta akan dievaluasi melalui produk pelatihan yang dihasilkan yaitu peta lahan pertanian. Selain itu, peserta pelatihan akan memberikan evaluasi balik (*feedback*) yang ditujukan kepada penyelenggara pelatihan melalui saran dan masukan yang konstruktif untuk perbaikan kegiatan pengabdian ini. Para peserta diwajibkan untuk membuat peta lahan pertanian sesuai dengan arahan dan panduan selama pelatihan. Peta hasil akhir kemudian diseleksi dan dipilih dua peta terbaik sebagai bentuk penghargaan atas upaya dan tanggung jawab yang ditunjukkan oleh peserta selama pelatihan (Gambar 6b). Peta-peta tersebut dievaluasi berdasarkan prinsip-prinsip kartografi, termasuk tata letak dan legenda peta, komponen isi peta, kelengkapan

informasi dalam legenda, dan proses revisi yang dilakukan selama periode peninjauan oleh pelatih.



Gambar 6. Paparan Akhir (*Ekspos*) Departemen Pertanian (a) dan Pemilihan 3 Pemetaan Terbaik (b)

Penggunaan perangkat pemetaan *ArcGIS* dinilai dapat memfasilitasi program digitalisasi. Program ini dirancang untuk membekali para penyuluh dengan keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk tidak hanya mengumpulkan dan memproses data survei lapangan, tetapi juga untuk membuat peta digital berdasarkan data tersebut. Pengolahan data spasial dari survei dan penyajian informasi yang dihasilkan dalam bentuk peta digital (Ayuningtyas dan Kahfi, 2023). Pada tahap ini, sangat penting untuk mengetahui sejauh mana peserta dapat memahami konsep teoritis dan praktis serta mengevaluasi analisis hasil peta untuk setiap wilayah yang diteliti. Klerkx et.al (2019) mencatat bahwa digitalisasi telah memberikan dampak yang besar pada transformasi praktik pertanian, menggeser budaya pertanian dari akarnya yang konvensional menjadi pendekatan modern yang berbasis data. Peta-peta ini telah berperan penting dalam menerapkan prinsip-prinsip digitalisasi data pertanian.

Hal ini dilakukan sebagai bentuk transparansi dan akuntabilitas terkait pendanaan pelatihan, sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan (Gambar 7). Kesimpulan studi ini memperkuat pernyataan yang dibuat oleh Zuhendri dan Henmaidi (2021) bahwa pelatihan penyuluh profesional merupakan langkah penting dalam pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini merupakan langkah penting dalam proses pengembangan

(Efrinda Ari Ayuningtyas, Bahrul Ilmi, Anandia Nabila, Gerarda Anastasya Bisa, Aman Nurrahman Kahfi)

---

sumber daya manusia yang berkualitas. Berdasarkan temuan penilaian dan evaluasi, Gambar 8 di bawah ini menyajikan peta-peta yang dapat menjadi sumber motivasi bagi penyuluh lain dalam penyediaan data geospasial pertanian. Segmen penutup dari pelatihan ini didokumentasikan oleh Tapin TV dan disebarluaskan melalui media *online youtube.com*.



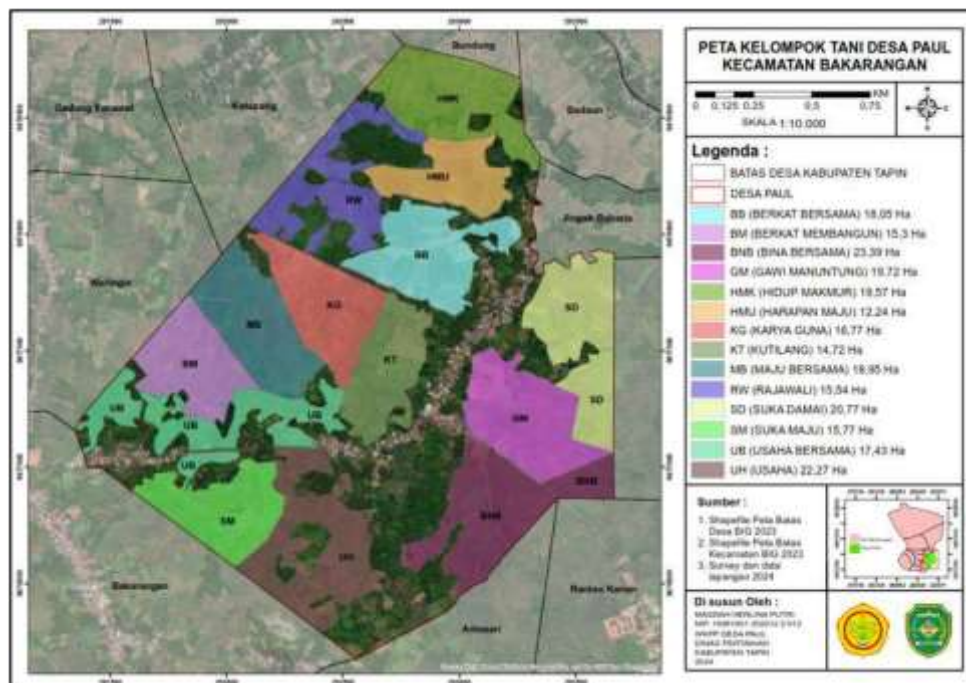
Gambar 7. Liputan Berita *Online* tentang Ekspos Hasil Akhir.

Sumber: TAPIN TV di tautan youtube

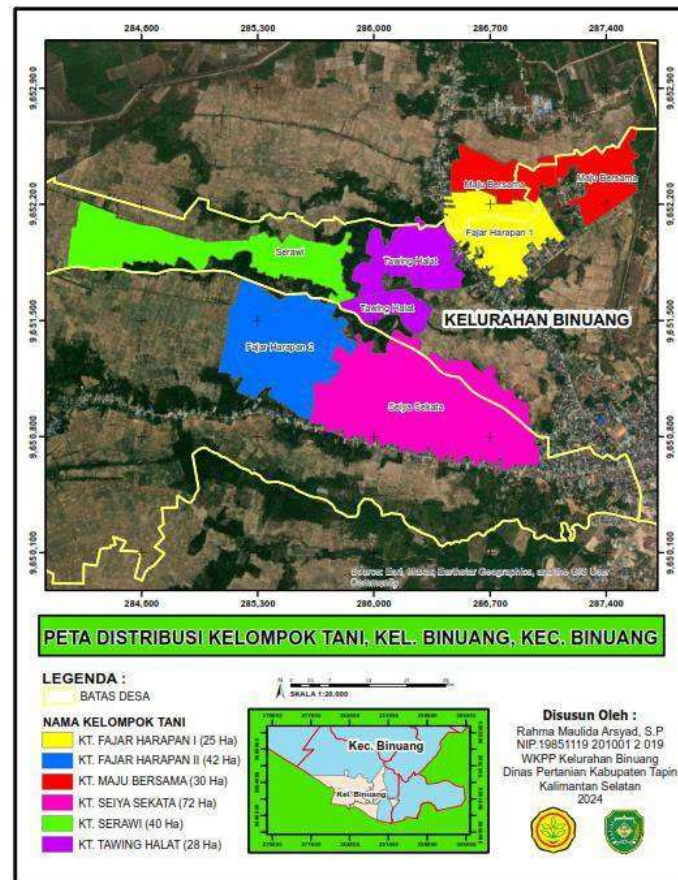
<https://www.youtube.com/watch?v=OmXzCB8o-EM>

Secara umum, peta yang telah berhasil disiapkan telah mengikuti prinsip-prinsip kartografi. Peta-peta tersebut masih memerlukan sedikit penyesuaian terkait tata letak dan komposisi informasi peta. Hal ini sangat penting untuk menilai aksesibilitas elemen-elemen kartografi yang mendasar, yaitu peta batas administrasi desa yang menjadi dasar pemetaan dan Wilayah Kerja Penyuluhan Pertanian (WKPP). Peta batas desa yang digunakan dalam kegiatan ini bersumber dari Badan Informasi Geospasial (BIG). Namun, setelah dilakukannya survei lapangan, terdapat perbedaan yang cukup besar antara peta dasar tersebut dengan kondisi di lapangan, terutama dalam hal delineasi batas desa. Ketidaksesuaian ini menyebabkan ketidakmampuan peserta untuk mensurvei secara menyeluruh wilayah batas desa yang telah ditentukan. Pada beberapa titik di lapangan menunjukkan bahwa batas desa lebih luas daripada batas yang digambarkan pada peta dasar. Tentu hal ini menjadi catatan tersendiri bagi pemerintah untuk dapat menyediakan batas administrasi yang sesuai dengan kondisi di lapangan.

Tantangan ke depan bagi lembaga ini adalah untuk menentukan cara yang optimal untuk mempertahankan ukuran area pertanian. Dalam konteks pembukaan lahan untuk operasi pertambangan, digitalisasi data pertanian memiliki potensi untuk memfasilitasi penyelesaian tantangan-tantangan ini. Digitalisasi data pertanian telah sangat membantu Dinas Pertanian Kabupaten Tapin dalam menyelesaikan tantangan-tantangan tersebut. Secara teknis, regenerasi penyuluh pertanian yang mahir dalam penggunaan alat pemetaan akan memfasilitasi kapasitas pemerintah untuk mengelola lahan pertanian dengan cara yang lebih efisien, baik dari segi kuantitas maupun kualitas lahan. Pengelolaan lahan pertanian harus dilakukan baik dari segi kuantitas maupun kualitas lahan.



Gambar 8a. Pemeta Terbaik Pertama



Gambar 8b. Pemeta Terbaik Kedua

#### D. Kesimpulan

Luaran pada kegiatan ini meliputi (1) terwujudnya penyuluh pertanian yang paham konsep geospasial dan (2) terwujudnya penyuluh pertanian yang terampil mengoperasikan alat survei dan pemetaan melalui produk berupa peta lahan pertanian yang dihasilkan. Hasil evaluasi pembelajaran pada pelatihan ini menggambarkan adanya peningkatan. Melalui peningkatan pemahaman konsep pengetahuan dan penguasaan teknis, diharapkan program-program nasional tentang penyediaan data geospasial pertanian tidak lagi menjadi kendala di internal institusi.

Penggunaan alat survei dan pemetaan dalam pelatihan ini dinilai sebagai metode yang efektif untuk meningkatkan kompetensi dan keterampilan penyuluh dalam rangka memfasilitasi penyediaan data geospasial pertanian. Kendala pada proses pemetaan meliputi (1) kendala teknis berupa ketidaksesuaian peta dasar administrasi dengan realitas

di lapangan dan (2) keterbatasan kemampuan teknis peserta dalam pengoperasian alat survei dan pemetaan. Namun, seluruh peserta tetap dapat menyelesaikan peta lahan pertanian dengan sangat baik dan menilai pelatihan ini sangat penting. Hal ini menjadi catatan penting bahwa regenerasi harus diiringi dengan distribusi keilmuan dan keterampilan yang sejalan dengan perkembangan IPTEK agar perencanaan pembangunan pertanian berjalan lancar.

### Daftar Pustaka

- Agustin, A., Suryono, H., & Yuliandari E. (2017). Teknik Penilaian Diri Berbasis Google Form pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. *Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta*. 12(1), 484-485.
- Ayuningtyas, E.A.(2022). Pemetaan Partisipatif untuk Bahaya Longsor dan Jalur Evakuasi di Desa Hargomulyo, Kabupaten Kulonprogo, DIY. *Jurnal Geografika*. Vol. 3, No. 2 - Desember 2022 <https://doi.org/10.20527/jgp.v3i2.6789>
- Ayuningtyas, E.A. dan Aman, M.K. (2023). Pelatihan Survei dan Pemetaan dalam Pengelolaan Data Spasial dan Digitalisasi Pertanian di Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan. *Kacaneegara Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* Vol. 7 No 1 <http://dx.doi.org/10.28989/kacaneegara.v7i1.1784>
- Batubara, H.H. (2016). Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen Di Prodi Pgmi Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari. *AL-BIDAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*. Volume 8, Nomor 1, Juni 2016; ISSN : 2085-0034. Diakses di <https://media.neliti.com/media/publications/284573-penggunaan-google-form-sebagai-alat-peni-9ee5ffe6.pdf>
- Hafidhoh, N. and Muhammad, R.R. (2021). Karakteristik Penilaian Pembelajaran pada Kurikulum 2013 di *MI. Awwaliyah: Jurnal PGMI* Volume 4 Nomor 1 Tahun 2021 p-ISSN: 2621-5446. <https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v4i1.673>
- IIED. 2017. *Participatory resource mapping*. Better Evidence in Action. International Institute for Environment and Development (IIED) <https://www.iied.org/17401iied>
- Klerkx, L., Emma, J., & Pierre, L., “A review of social science on digital agriculture, smart farming and agriculture 4.0: New contributions and a future research agenda. *Njas – Wageningen*”, *Journal of Life Sciences*, 90–91 (1). (2019). <https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.100315>
- Mardina, T. & Purnanto, A. W. (2017). Google Form Sebagai Alternative Pembuatan Latihan Soal Evaluasi. *URECOL*. 183-188.
- Nortvedt, G. A., Wiese, E., Brown, M., Burns, D., McNamara, G., O'Hara, J., ... Taneri,

- P. O. (2020). Aiding culturally responsive assessment in schools in a globalising world. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32(1), 5–27. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09316-w>
- Oktarina, S., Nukmal, H., & Anna, G. Z., "Persepsi Petani Terhadap Strategi Komunikasi Penyuluh dalam Pemanfaatan Media Informasi di Era Digital", *Jurnal Komunikasi Pembangunan* Vol 17 (2). (2019). DOI: <https://doi.org/10.46937/17201926852>
- Qodir, A. (2017). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit K- Media.
- Sahrina, A., Irawan, L. Y., Wirahayu, Y. A., Withuda, F. A., Fitriani, D., & Sukoco, G. F., "Inventarisasi Sumber Daya Alam Berbasis Masyarakat dengan Menggunakan Smartphone", *Jurnal Praksis dan Dedikasi (JDPS)*, 5(2), 61–69. (2022). <http://dx.doi.org/10.17977/um032v5i2p61-69>
- Sucilestari, R. & Arizona, K. (2019). Kelas Inspirasi Berbasis Media Real Melalui Pendekatan. *Jurnal Transformasi*. 15(1), 23–34. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v15i1.964>
- UU Informasi Geospasial No 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial
- Wulan, E. R., & Rusdiana, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran dengan Pendekatan Kurikulum 2013*. Bandung: Pustaka Setia.
- Zulhendri, A. dan Henmaidi., "Pengaruh Pendidikan dan Pelatihan Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian di Kabupaten Pasaman", *Jurnal Niara*. Vol. 14, No. 2, Hal. 35-43, 2021. *Jurnal NIARA* VOL 14 NO 2 <https://doi.org/10.31849/niara.v14i2.5871>