

## EDUKASI PEMBUATAN PETA POTENSI SEKTOR PERTANIAN BERBASIS PARTISIPATIF BAGI MASYARAKAT DI DESA BATU TANJUNG KOTA SAWAHLUNTO

Fadli Irsyad <sup>\*)</sup>, dan Delvi Yanti

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas, Limau Manis, Pauh, Padang

<sup>\*)</sup> Email Koresponden: [fadliirsyad@unand.ac.id](mailto:fadliirsyad@unand.ac.id)

### ABSTRAK

Desa Batu Tanjung yang terletak di Kota Sawahlunto, Sumatera Barat yang lebih dikenal dengan tambang batu baranya. Sehingga potensi pertanian dan peternakan masih belum dikembangkan dan dimanfaatkan secara optimal. Umumnya masyarakat desa berprofesi sebagai petani, namun belum mengetahui secara detail tentang potensi unggulan sektor pertanian dan peternakan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk (1) Menggali informasi aktual potensi sektor pertanian dan (2) Pemetaan potensi sektor pertanian Desa Batu Tanjung berbasis partisipatif dan SIG. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya survey potensi pertanian, dan pemetaan secara partisipatif dengan metode Participatory Rural Appraisal (PRA). Hasil kegiatan ini menunjukkan Potensi komoditi unggulan Desa yaitu tanaman padi (320 ha), karet (76 ha), kakao (9 ha), kelapa (32 ha), dan pinang (35 ha). Potensi sektor pangan hampir merata terdapat di seluruh dusun yang ada di Desa Batu Tanjung. Beberapa potensi unggulan sektor peternakan Desa Batu Tanjung adalah kerbau (239 ekor), sapi (141 ekor), ayam ras (6264 ekor), dan puyuh (996 ekor). Kesimpulan dari kegiatan ini yakni potensi sektor pertanian dan perkebunan desa adalah padi, jagung, karet, kakao, pinang dan kelapa yang tersebar di seluruh dusun di Desa Batu Tanjung. Potensi sektor peternakan di Desa Batu Tanjung yaitu kerbau, sapi, dan ayam petelur. Selanjutnya kegiatan ini juga menghasilkan peta potensi sektor pertanian, perkebunan, dan peternakan Desa Batu Tanjung dengan skala 1:120 dan telah diserahkan kepada Kepala Desa.

**Kata Kunci:** *Batu Tanjung, peta potensi, potensi pertanian, participatory rural appraisal*

### *Education on Participatory Agricultural Sector Potential Mapping for the Community in Batu Tanjung Village, Sawahlunto City*

### ABSTRACT

Batu Tanjung Village is located in Sawahlunto City, West Sumatra, which is better known as coal mines village. Therefore, its agricultural and livestock potential has not been developed and utilized optimally. Generally, the people work as farmers, however they do not know in detail about the potential of the agricultural and livestock sectors. This community service activity aimed to (1) explore the actual potential of the agricultural sector, and (2) mapping the potential of the agricultural sector on participatory base and GIS. The methods used in this activity were survey of agricultural potential, participatory mapping using the Participatory Rural Appraisal (PRA) method, SWOT analysis for developing strategies of agricultural and livestock sectors. The results of this activity show the superior potential of the village, namely rice (320 ha), rubber (76 ha), cocoa (9 ha), coconut (32 ha), and areca nut (35 ha). The potential for the food sector is almost evenly distributed in all hamlets in Batu Tanjung Village. Some of the leading potentials in the livestock sector in Batu Tanjung Village are buffalo (239), cows (141), purebred chickens (6264) and quail (996). The conclusion of this activity shown the potential of the village's agricultural and plantation sectors, namely rice, corn, rubber, cocoa, areca nut and coconut which are spread throughout all hamlets in Batu Tanjung Village. The potential for the livestock sector are buffalo, cows and laying hens. Furthermore, this activity also produced a potential map of the agricultural, plantation and livestock sectors of Batu Tanjung Village with a scale of 1:120 and was submitted to the Head of Village.

**Keywords:** *Batu Tanjung, potential mapping, participatory rural appraisal*

## PENDAHULUAN

Berlakunya Undang-undang No. 6 tahun 2014 tentang Desa merupakan peluang yang sangat besar bagi desa yang selama ini menjadi objek pembangunan, sekarang desa diberikan peran sebesar-besarnya untuk menentukan kegiatan pembangunan guna kesejahteraan desanya untuk menjadi lebih mandiri. Sulaiman dkk. (2017) menyatakan pembangunan desa menjadi penentu keberhasilan pembangunan daerah dan nasional karena desa memiliki sumber daya yang dapat memenuhi kebutuhan seperti hasil pertanian, perkebunan, peternakan dan perikanan.

Pertanian menjadi sektor yang selalu ada di setiap desa / nagari (Sumatera Barat) di Indonesia yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan penghidupan masyarakat. Berbeda halnya di Desa Batu Tanjung Kecamatan Talawi, Sawahlunto dengan luasan wilayah 15,90 km<sup>2</sup>. Desa ini lebih dikenal sebagai penghasil batu bara, sehingga potensi pertanian di desa ini belum sepenuhnya dikembangkan dan dimanfaatkan secara optimal. Masih banyak terdapat permasalahan pada sektor pertanian seperti rendahnya produktivitas, kurangnya diversifikasi usaha pertanian, dan akses terbatas ke pasar. Padahal masyarakat Batu Tanjung umumnya bekerja di bidang sektor pertanian dan peternakan, sebagian sektor unggulan diantaranya kelapa, padi, kerbau, sapi, dan ayam petelur. Umumnya hasil pertanian tersebut dijual secara langsung tanpa adanya upaya pengolahan lebih lanjut.

Masyarakat melakukan aktifitas pertanian dan peternakan secara sendiri-sendiri tanpa adanya koordinasi dan pengetahuan akan potensi desa. Tanpa adanya pengetahuan tentang potensi sektor pertanian dan peternakan maka manajemen dan tata kelola niaga akan menjadi permasalahan. Selanjutnya untuk upscale (peningkatan kapasitas produksi juga menjadi terhambat. Tentunya potensi sektor pertanian perlu dipetakan terlebih dahulu agar pengembangannya dapat dilaksanakan dengan optimal mulai dari hulu hingga hilirisasi produk (Ladung & Syukri, 2022). Pemetaan potensi nagari/desa dapat dilaksanakan dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk petani, tokoh masyarakat, pemerintah desa, dan berbagai pihak terkait lainnya atau yang lebih dikenal dengan pemetaan partisipatif / Participatory Rural Appraisal (PRA) (Harahap dkk., 2020; Prayitno dkk., 2020). Sedangkan pengembangan potensi peternakan dapat dilakukan dengan cara wawancara, pengamatan partisipatif, catatan pendampingan, dokumentasi, dan *focus grup discussion* (FGD) yang dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif guna optimalisasi pemetaan yang dilakukan (Andriyani dkk., 2022).

Pengembangan potensi desa bertujuan untuk mendorong terwujudnya kemandirian masyarakat desa melalui pengembangan potensi unggulan desa, penguatan kelembagaan dan pemberdayaan masyarakat (Soleh, 2017).

Program pengembangan desa hendaknya dilakukan berbasis spasial melalui pemetaan dengan memanfaatkan sistem informasi geografis (SIG). Pemanfaatan SIG bertujuan untuk menganalisis dan menyajikan informasi sektor pertanian, perkebunan dan peternakan secara spasial. SIG dapat memberikan informasi pemetaan, baik itu memetakan letak, perubahan lokasi, memetakan kuantitas, dan lain sebagainya. Hal inilah yang melatarbelakangi kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk memanfaatkan SIG yang digunakan sebagai media untuk memberikan informasi potensi sektor pertanian, perkebunan, dan peternakan di Desa Batu Tanjung.

Adanya kegiatan pemetaan dan pengembangan potensi sektor pertanian ini dapat memberikan informasi dan pemahaman masyarakat terkait pengembangan hasil pertanian. Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu untuk (1) Menggali informasi aktual potensi sektor pertanian, dan (2) Pemetaan potensi sektor pertanian Desa Batu Tanjung.

## METODOLOGI

Kegiatan ini dilaksanakan pada dari bulan Juni hingga Agustus 2023 di Desa Batu Tanjung, Sawahlunto. Kegiatan ini melibatkan pemerintah desa sebagai mitra kegiatan ini dan dilaksanakan dalam beberapa langkah yaitu:

- a. Survey identifikasi sektor pertanian sebagai langkah awal dalam penentuan komoditi unggulan sektor pertanian
- b. Pemetaan potensi secara partisipatif dengan *Participatory Rural Appraisal* (PRA)
- c. Pemetaan potensi sektor pertanian menggunakan kaidah pemetaan berbasis informasi geografis

Pengumpulan data awal melibatkan mahasiswa KKN-PPM unand yang berjumlah 24 orang. Selanjutnya pemetaan potensi dilakukan dengan PRA melalui Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan tim pelaksana, mahasiswa, pemerintahan desa, kepala dusun, penyuluh pertanian, dan masyarakat/petani. Selanjutnya hasil PRA di petakan melalui tinjauan lapangan sehingga memiliki informasi geografis (berbasis SIG). Adapun media pelaksanaan kegiatan, pertemuan dan diskusi dalam kegiatan pengabdian ini adalah kunjungan lapangan, wawancara, FGD, dan media daring (WhatsApp dan Zoom).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Batu Tanjung memiliki banyak potensi yang bisa dikembangkan dengan kondisi alam yang mendukung. Selain bertani, sebagian masyarakat Desa Batu Tanjung bekerja sebagai buruh tambang rakyat. Tingkat pendapatan masyarakat belum seutuhnya mencukupi kebutuhan hidup karena kebutuhan sehari-hari yang tidak sebanding dengan penghasilan yang mereka dapat. Adapun potensi komoditi unggulan Desa yaitu tanaman padi : 320 ha, karet : 76 ha, kakao : 9 ha, kelapa : 32 ha, jeruk nipis : 85 ha.

Desa Batu Tanjung memiliki banyak potensi yang bisa dikembangkan dengan kondisi alam yang mendukung. Selain bertani, sebagian masyarakat Desa Batu Tanjung bekerja sebagai buruh tambang rakyat. Tingkat pendapatan masyarakat belum seutuhnya mencukupi kebutuhan hidup karena kebutuhan sehari-hari yang tidak sebanding dengan penghasilan yang mereka dapat. Adapun potensi komoditi unggulan Desa yaitu tanaman padi : 320 ha, karet : 76 ha, kakao : 9 ha, kelapa : 32 ha, jeruk nipis : 85 ha.

### **Survey Potensi Sektor Pertanian Desa Batu Tanjung Berbasis Partisipatif**

Potensi sektor pangan hampir merata terdapat di seluruh dusun yang ada di Desa Batu Tanjung, khususnya padi (Gambar 1.a). Lahan sawah sangat dominan

dibandingkan dengan komoditi lainnya dan hasil produksi umumnya di gunakan untuk konsumsi pribadi. Selain padi sawah masyarakat juga menanam jagung dengan cakupan luasan 0.1-0.4 ha di beberapa dusun. Jagung dibudidayakan sebagai tanaman selingan baik untuk dijual secara langsung atau untuk pakan ternak, seperti yang terlihat pada Gambar 1.b. Adapun sumber daya petani umumnya berusia lebih dari 40 tahun. Minat generasi muda untuk bertani sangat rendah sehingga umumnya kelompok tani yang ada berada pada usia lanjut.



Gambar 1. Areal Persawahan di Dusun Data Galundi (a), dan Areal Lahan Jagung di Dusun Tanjung Sago (b)

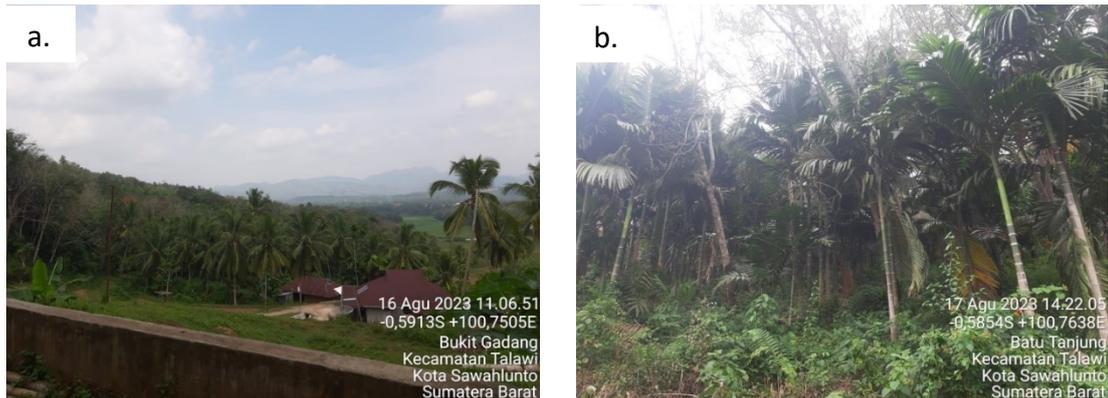
Hasil suvey potensi sektor perkebunan Desa didapatkan bahwa umumnya setiap keluarga memiliki lahan perkebunan dengan komoditi dominan adalah karet. Dahulu masyarakat sangat terbantu dengan harga karet yang sangat bagus, sehingga banyak masyarakat yang menanam karet pada lahan/kebunnya. Namun saat ini harga karet yang sangat rendah menjadikan banyaknya lahan karet yang tidak terurus (Gambar 2). Selain komoditi karet, lahan kakao dulunya juga menjadi komoditi unggulan, namun saat ini masyarakat menurun minatnya untuk mengelola lahan dikarenakan banyaknya penyakit tanaman khususnya busuk buah pada tanaman kakao dan juga harga jualnya juga tidak stabil.



Gambar 2. Kebun Karet (a) dan Kakao (b) Masyarakat yang Umumnya Tidak Terurus

Potensi yang relatif stabil dari segi harga dan ketersediaannya di Desa Batu Tanjung adalah yakni kelapa dan pinang. Umumnya buah kelapa dijual dalam bentuk

buah segar baik yang berumur tua dan muda, ada beberapa pengumpul buah kelapa, dimana buah kelapa langsung dibawa baik untuk pemenuhan kebutuhan Kota Sawahlunto atau kabupaten sekitar. Pohon kelapa tumbuh subur di seuruh dusun pada Desa Batu Tanjung dan umumnya sudah berumur. Kondisi harga yang stabil menjadikan masyarakat masih mempertahankan tanaman kelapa dan sebagian mulai menanam kepala unggul untuk peremajaan tanaman. Hal yang sama juga berlaku bagi tanaman pinang, seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kebun Kelapa Masyarakat (a) dan Pinang Masyarakat (b)

### Survey Potensi Sektor Peternakan Desa Batu Tanjung Berbasis Partisipatif

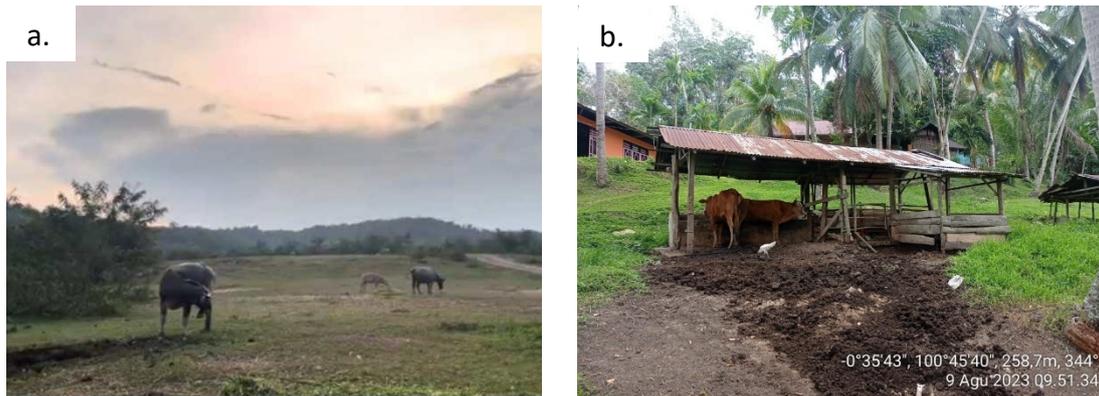
Desa Batu Tanjung memiliki banyak potensi peternakan yang bisa dikembangkan khususnya di sektor peternakan. Beberapa potensi unggulan sektor peternakan Desa Batu Tanjung adalah kerbau (239 ekor), sapi (141 ekor), ayam ras (6264 ekor), dan puyuh (996 ekor). Umumnya sektor peternakan dijadikan sumber pendapatan tahunan atau jangka panjang. Komoditi kerbau merupakan komoditi yang memiliki potensi terbesar untuk dikembangkan dalam meningkatkan ekonomi masyarakat.

Desa Batu Tanjung memiliki keunggulan pada sektor peternakan kerbau. Masyarakat di Desa ini umumnya memiliki kerbau sebagai simpanan dan cadangan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan dalam jumlah besar. Selanjutnya juga berfungsi sebagai pendapatan sampingan bagi petani. Umumnya kerbau di lepas dan digembalakan di lokasi penggembalaan atau lahans sawah yang sudah dipanen (Gambar 4.a). Namun ada juga yang melepas liarkan kerbaunya di kawasan perkebunan campuran/hutan.

Desa Batu Tanjung pernah mendapatkan beberapa bantuan untuk kelompok ternak kerbau. Awalnya kerbau yang diberikan berjumlah 20 dan saat ini sudah ada yang berkembang hingga 70 ekor. Kelompok ternak memiliki sistem pembagian dan pengelolaan kerbau kelompok dengan sistem bagi hasil. Kerbau terlebih dahulu dikelola oleh salah satu anggota hingga melahirkan, anak kerbau yang lahir menjadi milik anggota pengelola. Selanjutnya setelah mencapai umur satu tahun setelah melahirkan kerbau digilirkan ke anggota lainnya. Jika kerbau yang diserahkan dalam kondisi hamil maka anggota kedua membayar kepada anggota pertama sesuai dengan kesepakatan sebagai upah pemeliharaan dan juga membayar untuk kelompok ternak. Selanjutnya jika sudah melahirkan anak kerbau menjadi milik anggota kedua dan setelah setahun digilirkan kembali ke anggota yang lain. Hal inilah yang terjadi pada kelompok ternak

kerbau yang ada di Desa Batu Tanjung.

Sistem pengiliran ternak ini dapat dijadikan *raw model* dalam pengelolaan kelompok ternak baik sapi atau kambing. Hal ini bertujuan agar adanya keberlanjutan dari ternak yang didapat dan juga adanya dana untuk pengembangan kelompok. Jika kelompok sepakat untuk menjual kerbau maka kelompok akan menjual indukan lama dan mengganti dengan indukan baru. Inilah yang menjadi kearifan lokal masyarakat Desa Batu Tanjung dalam mengelolan peternakan kerbau.



Gambar 4. Pengembalaan Kerbau (a) dan Kandang Sapi (b)

Sedangkan sapi umumnya dikandangkan berdekatan dengan rumah masyarakat. Beberapa bantuan dari pemerintah sudah pernah diterima oleh kelompok ternak sapi, namun hingga saat ini belum ada yang berkembang. Umumnya masyarakat lebih memilih beternak secara individu dalam mengelola ternak sapi (Gambar 4.b). Peternakan sapi ini umumnya dikelola oleh rumah tangga dengan jumlah ternak 2-4 ekor. Hal ini dikarenakan perlunya tenaga untuk pencarian pakan ternak baik dari rerumputan dan jerami yang ketersediaannya hanya dalam jumlah kecil. Tidak adanya lahan rerumputan secara khusus menjadikan peternak lebih extra dalam mencari pakan.

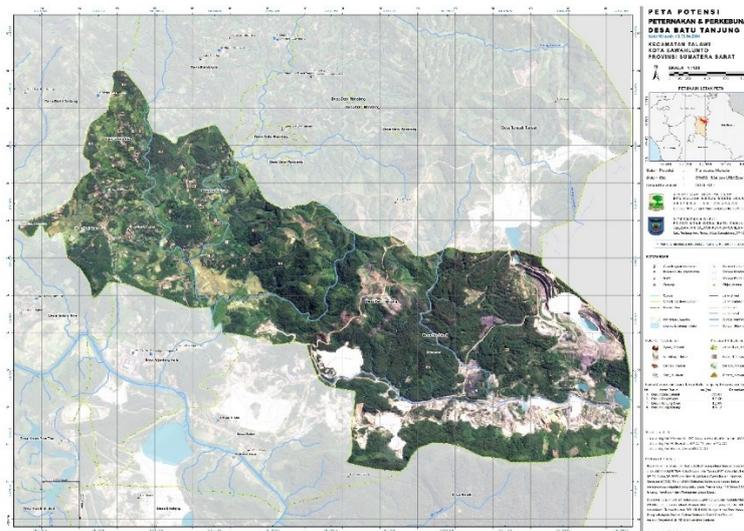
Potensi sektor peternakan lainnya adalah ayam petelur yang terdapat sebagian besar di Dusun Ujung Karang dan sebagian di Dusun Tanjung Sago. Umumnya masyarakat memelihara sekitar Rp 4.000-10.000 ekor. Potensi sektor ayam petelur sangat menguntungkan jika dikembangkan di desa ini, hanya saja dibutuhkan modal yang besar untuk memulai usaha peternakan ayam ini.

### **Pemetaan Potensi Pertanian Berbasis Sistem Informasi Geografis**

Hasil identifikasi dan pemetaan potensi sektor pertanian Desa Batu Tanjung dapat dilihat pada Gambar 5. Potensi sektor pertanian, perkebunan dan peternakan hampir merata terdapat di seluruh dusun yang ada di Desa Batu Tanjung. Hasil identifikasi potensi sektor pertanian dan peternakan ditindaklanjuti dengan tinjauan lapangan untuk mengetahui potensi tersebut berbasis koordinat. Hasil pemetaan ini dituangkan pada sebuah peta tematik dengan skala 1: 120 yang cetak pada kertas A1 dengan menggambarkan potensi sektor pertanian, perkebunan dan peternakan.

Peta tematik dalam versi cetak sangat membantu pemerintah nagari dalam merancang pengembangan sektor pertanian ke depannya. Peta ini juga dicetak untuk setiap dusun (4 dusun). Diharapkan peta ini dapat bermanfaat untuk perencanaan

pengembangan potensi sektor pertanian dan peternakan Desa Batu Tanjung.



Gambar 5. Potensi Sektor Pertanian, Perkebunan dan Peternakan Desa Batu Tanjung Berbasis SIG

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian terkait pemetaan potensi sektor pertanian Desa Batu Tanjung telah selesai dilaksanakan. Potensi komoditi unggulan Desa yaitu tanaman padi (320 ha), karet (76 ha), kakao (9 ha), kelapa (32 ha), dan pinang (35 ha). Potensi sektor pangan hampir merata terdapat di seluruh dusun yang ada di Desa Batu Tanjung. Beberapa potensi unggulan sektor peternakan Desa Batu Tanjung adalah kerbau (239 ekor), sapi (141 ekor), ayam ras (6264 ekor), dan puyuh (996 ekor). Umumnya sektor peternakan dijadikan sumber pendapatan tahunan atau jangka panjang. Komoditi kerbau merupakan komoditi yang memiliki potensi terbesar untuk dikembangkan dalam meningkatkan ekonomi masyarakat. Kelompok ternak memiliki sistem pembagian dan pengelolaan kerbau kelompok dengan sistem bagi hasil. Sistem penggiliran ternak ini dapat dijadikan raw model dalam pengelolaan kelompok ternak baik sapi atau kambing.

Desa Batu Tanjung memiliki potensi terbesar dalam pengembangan ternak kerbau dan diharapkan dapat menjadi central pengembangan kerbau di Sumatera Barat. Selanjutnya telah dibuatkan peta potensi sektor pertanian, perkebunan, dan peternakan Desa Batu Tanjung dengan skala 1:120 dan telah diserahkan kepada pemerintahan desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, L., Purnamasari, O., & Meisanti, M. (2022). Pemetaan Potensi Dalam Rangka Optimalisasi Sumberdaya Lokal di Desa Kuripan Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 5(1), 15–21. <https://doi.org/10.24853/jpmt.5.1.15-21>

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). Kecamatan Talawi dalam Angka 2023. BPS Kota Sawahlunto.  
<https://sawahluntokota.bps.go.id/publication/2023/09/26/9685e8ade3ce86b1a27570ed/kecamatan-talawi-dalam-angka-2023.html>
- Harahap, M., Siregar, G., & Venny Riza, F. (2020). Pertanian Desa Lubuk Kertang Kecamatan Berandan Barat Kabupaten Langkat. *Journal of Agribusiness Sciences*, 4(1), 8–14. <https://doi.org/10.30596/jasc.v4i1.6267>
- Ladung, F., & Syukri, F. (2022). Pemetaan Potensi Desa Sebagai Koorbisnis Bumdes dalam Meningkatkan Perekonomian Desa (Desa Cemba Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang). *Jurnal Mirai Management*, 7(2), 256–265. <https://doi.org/10.37531/mirai.v7i2.2014>
- Prayitno, G., Reza Pahlevi, M., Pridayanti, A., & Wigayatri, M. (2020). Pemetaan Potensi Pertanian Desa Brongkal Kecamatan Pagelaran Berbasis Partisipatif. *Geography*, 8(1), 64–76. <https://doi.org/10.31764/geography.v8i1.2275>
- Setiyanto, A. (2013). Pendekatan dan Implementasi Pengembangan Kawasan Komoditas Unggulan Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 31(2), 171–195. <https://doi.org/10.21082/fae.v31n2.2013.171-195>
- Soleh, A. (2017). Strategi Pengembangan Potensi Desa. *Jurnal Sungkai*, 5(1), 32–52. <https://doi.org/10.30606/js.v5i1.1181>
- Sulaiman, A. I., Sugito, T., & Sabiq, A. (2017). Komunikasi Pembangunan Partisipatif untuk Pemberdayaan Buruh Migran. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 13(2), 233–252. <https://doi.org/10.24002/jik.v13i2.734>
- Triyani, E., Agustian Hudjimartsu, S., & Primasari, D. (2022). Spasial Clustering Potensi Peternakan Unggas dengan Metode K-Means Berbasis WebGIS. *Infotech Journal*, 8(2), 10–18. <https://doi.org/10.31949/infotech.v8i2.2627>