



## **Pemetaan Potensi Lahan Pertanian di Distrik Makbon Melalui Sistem Informasi Geografis**

**Anif Farida <sup>1)</sup>, Febrianti Rosalina <sup>2)</sup>\*, Zulkarnain Sangadji <sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Muhammadiyah Sorong. Sorong, Indonesia.

<sup>2)</sup>Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sorong. Sorong, Indonesia.

Diterima: 19 November 2024

Direvisi: 23 November 2024

Disetujui: 30 November 2024

### **Abstrak**

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk membantu peningkatan pengetahuan masyarakat di Distrik Makbon dalam mengelola data terkait dengan potensi lahan yang dapat dikembangkan menjadi lahan pertanian berbasis sistem SIG. Metode yang digunakan ini terdiri atas: (1) tahap pendahuluan. Pada tahap ini dilakukan survey lokasi mitra untuk identifikasi wilayah; (2) tahap pelaksanaan. Pada tahap ini, masyarakat diberi pengarahan mengenai pengetahuan dasar peta dan sistem informasi geografis (SIG). Tahap selanjutnya masyarakat diberikan pengarahan mengenai potensi lahan pertanian berdasarkan kondisi fisik wilayah. Berbekal sistem informasi geografis, masyarakat diajak untuk melihat persebaran potensi pertanian masing-masing wilayah dalam peta. Setelah itu dilakukan *ground check* sehingga dapat dilihat kondisi nyata di lapangan. Pada akhirnya masyarakat akan diberi rekomendasi pengembangan potensi pertanian yang paling sesuai untuk daerahnya. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, diperoleh bahwa masyarakat sangat membantu pelaksanaan kegiatan yang dibuktikan dengan kehadiran serta keaktifannya bertanya selama pemberian materi berlangsung. Hasil evaluasi yang dilakukan berdasarkan data *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh setelah kegiatan terjadi peningkatan pengetahuan peserta selama kegiatan sosialisasi diberikan dari 5% menjadi 75%. Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat mengalami peningkatan dalam mengelola data terkait dengan potensi lahan yang dapat dikembangkan menjadi lahan pertanian berbasis sistem SIG.

**Kata kunci:** lahan pertanian; pemetaan; potensi lahan; sistem informasi geografi.

### ***Socialization of Agricultural Land Potential Mapping in Makbon District, Sorong Regency***

#### **Abstract**

*This service activity aims to increase community knowledge in Makbon District in managing data related to potential land that can be developed into agricultural land based on the GIS system. The method used consists of: (1) preliminary stage. At this stage a survey of partner locations is carried out to identify the area; (2) implementation stage. At this stage, the community was briefed on basic knowledge of maps and geographic information systems (GIS). In the next stage, the community was briefed on the potential of agricultural land based on the physical condition of the area. Armed with a geographic information system, the community was invited to see the distribution of agricultural potential of each region on a map. After that, a ground check is carried out so that the real conditions in the field can be seen. In the end, the community will be given recommendations for developing agricultural potential that is most suitable for their area. Based on the results of the activities that have been carried out, it is found that the community is very helpful in the implementation of activities as evidenced by their attendance and activity in asking questions during the presentation of the material. The results of the evaluation carried out based on the pre-test and post-test data obtained after the activity, there was an increase in the knowledge of the participants during the socialization activities given from 5% to 75%. Based on the service activities that have been carried out, it can be concluded that the knowledge of the Community has increased in managing data related to potential land that can be developed into agricultural land based on a GIS system.*

**Keywords:** land potential; mapping; agriculture; geographic information system.

\* Korespondensi Penulis. E-mail: [febriantirosalina@um-sorong.ac.id](mailto:febriantirosalina@um-sorong.ac.id)

## **PENDAHULUAN**

Lahan menjadi salahsatu sumberdaya alam yang sangat penting dalam pengembangan usaha pertanian dan akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Adapun luasan lahan pertanian saat ini cukup terbatas dalam meningkatkan produksi pangan sehingga pemenuhannya harus dengan pemanfaatan yang baik secara menyeluruh. Suatu lahan apabila berada pada lokasi atau kondisi yang cocok untuk pertanian dengan tingkat kesuburan tinggi maka akan menguntungkan dalam menghasilkan panen dalam jumlah yang besar.

Perkembangan pertanian saat ini khususnya tanaman pangan erat kaitannya dengan pemanfaatan lahan karena akan mengancam produksi luas lahan pertanian. Adapun pemanfaatan lahan ini karena bersaing dengan berbagai sektor yang ada antara lain sektor permukiman, industri dan perdagangan. Hal ini juga diungkapkan (Monsaputra, 2023; Rozci & Roidah, 2023) bahwa permasalahan kebutuhan lahan pertanian karena disebabkan oleh peningkatan akan penggunaan lahan.

Hal tersebut juga salah satunya disebabkan karena kurangnya informasi yang berkaitan dengan produktifitas serta kelayakan penggunaan lahannya. Salah satu sarana dalam penyampaian informasi khususnya yang berhubungan dengan data spasial adalah Sistem Informasi Geografis (SIG) (Aslamsyah et al., 2020; Hadini et al., 2023; Putri & Amrullah, 2024; Wahab & Kurniawan, 2023). Penerapan SIG menjadi langkah yang tepat dalam pemetaan daerah dan peruntukannya untuk lahan pertanian salah satunya di Kabupaten Sorong khususnya Distrik Makbon. Dalam menunjang pengembangan perencanaan pertanian di Papua Barat khususnya di Distrik Makbon Kabupaten Sorong, diperlukan adanya data-data tentang iklim, karakteristik sumberdaya lahan, social ekonomi masyarakat maupun data lain yang berpengaruh secara positif maupun negative terhadap pertumbuhan tanaman.

Secara umum Distrik Makbon tidak memiliki hasil pertanian yang menonjol karena belum adanya pemberdayaan khusus bagi masyarakat, sedangkan kebanyakan tanaman hasil pertanian yang ada hanya ubi jalar dan beberapa tanaman pangan lainnya tetapi itupun hanya untuk di konsumsi sendiri dan tidak ditanam dalam jumlah besar. Karena kurangnya pemahaman serta pengetahuan masyarakat terkait lahan-lahan yang dapat dikembangkan untuk diolah sebagai lahan pertanian, maka sebagian besar kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat adalah menokok sagu untuk dikonsumsi sendiri ataupun untuk dijual. Menurut (Rosalina, Gafu, & Ula, 2022), pengembangan pertanian tanaman pangan di Distrik Makbon mengalami kendala belum optimalnya pemanfaatan lahan pertanian akibat belum meratanya sarana irigasi, serta keterbatasan lahan dan kemampuan sumberdaya manusia yang mengolahnya. Akibatnya, produktivitas lahan pertanian masih rendah. Di masa datang, masalah pemenuhan kebutuhan pangan penduduk di Distrik Makbon perlu mendapat perhatian. Peningkatan produktivitas lahan antara lain dapat dilakukan melalui upaya intensifikasi, ekstensifikasi, dan pelatihan petani, di samping pemenuhan kebutuhan bibit dan pupuk bagi para petani.

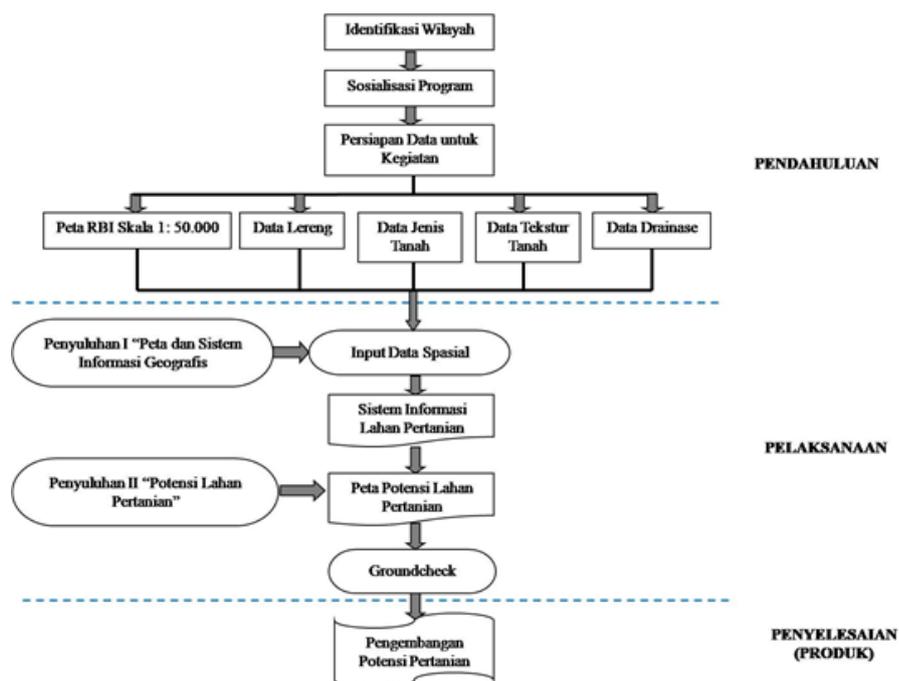
Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk menyediakan data dan informasi terkait pemetaan potensi lahan pertanian di Distrik Makbon berbasis GIS/SIG (*Geographical Information System*) berdasarkan data citra satelit. Menurut (Natalina, Silvany, & Supratikta, 2024; Pramono, 2020), SIG (Sistem Informasi Geografi) merupakan sistem komputer yang terintegrasi pada

tingkat fungsional dan jaringan, dimana komponen SIG terdiri dari perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), data dan Informasi Geografi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, maka dibutuhkan media yang mampu mengelola data serta memberikan informasi terkait dengan pemetaan kebutuhan infrastruktur yang up to date, akurat dan mudah diakses. sehingga data dan informasi tersebut dapat digunakan oleh pihak daerah dalam mengambil keputusan yang tepat dalam mengatasi permasalahan yang terkait dengan minimnya infrastruktur dasar di wilayahnya. Untuk itu diperlukan sebuah kegiatan pendampingan pemetaan potensi lahan pertanian di Distrik Makbon Kabupaten Sorong. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk membantu meningkatkan pengetahuan masyarakat di Distrik Makbon dalam mengelola data terkait dengan potensi lahan yang dapat dikembangkan menjadi lahan pertanian berbasis sistem GIS. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan perencanaan tata guna lahan serta potensi lahan yang dapat dikembangkan menjadi lahan pertanian sehingga taraf hidup masyarakat khususnya petani dapat ditingkatkan.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Distrik Makbon Kabupaten Sorong dengan melibatkan 20 peserta yang terdiri dari kelompok Masyarakat dan aparat kampung. Kegiatan ini diawali dengan survey ke lokasi mitra untuk identifikasi wilayah. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran secara umum wilayah mitra sehingga program yang akan dilaksanakan sesuai dan tepat sasaran. Selain itu, diadakan pertemuan dengan pejabat setempat dan perwakilan kelompok masyarakat mengenai kegiatan yang akan direncanakan yaitu pendampingan pemetaan potensi lahan pertanian dengan sistem informasi geografis (SIG). Data-data yang diperlukan untuk mendukung program juga dipersiapkan meliputi Peta Rupa Bumi Digital Indonesia Skala 1 : 50.000 yang dikeluarkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) dan data dari instansi setempat (data jenis tanah, lereng, tekstur tanah, drainase).



Gambar 1. Diagram Alir/flowchart Pelaksanaan Kegiatan

Tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini, masyarakat diberi pengarahan mengenai pengetahuan dasar peta dan sistem informasi geografis (SIG). Mereka juga diberi ketrampilan sedikit bagaimana melakukan input data spasial dalam hal ini data fisik yang telah dipersiapkan sebelumnya. Setelah itu, masyarakat diberikan pengarahan mengenai potensi lahan pertanian berdasarkan kondisi fisik wilayah. Berbekal sistem informasi geografis, masyarakat diajak untuk melihat persebaran potensi pertanian masing-masing wilayah dalam peta. Setelah itu dilakukan *ground check* (Awalin Khusnawati & Kusuma, 2020; Yasien et al., 2021) sehingga dapat dilihat kondisi nyata di lapangan. Pada akhirnya masyarakat akan diberi rekomendasi pengembangan potensi pertanian yang paling sesuai untuk daerahnya.

Untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan kegiatan, maka dilakukan penilaian tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan. Pengetahuan peserta di Distrik Makbon diukur secara kualitatif dari proses diskusi dan tanya jawab melalui kuisisioner yang berlangsung setelah pemberian materi dan praktik secara langsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal yang dilakukan dalam program PKM ini adalah survey lokasi atau survei pendahuluan (Gambar 2). Dalam menganalisis potensi suatu lahan dalam bidang pertanian maka langkah awal yang harus ditentukan adalah lokasi. Pada tahap ini dilakukan survey lokasi mitra untuk identifikasi wilayah. Menurut (Amir et al., 2024; Anjelina, Daffa, & Alfiyah, 2024; Sawitri & Afiza, 2024), salah satu teknologi yang memfasilitasi penggunaan lahan pertanian adalah dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran secara umum wilayah mitra sehingga program yang akan dilaksanakan sesuai dan tepat sasaran. Data-data yang diperlukan untuk mendukung program juga dipersiapkan meliputi Peta Rupa Bumi Digital Indonesia Skala 1 : 50.000 yang dikeluarkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) dan data dari instansi setempat (data jenis tanah, lereng, tekstur tanah, drainase).



Gambar 2. Survei lokasi

Lokasi kegiatan kami telusuri pada daerah Distrik Makbon, mulai dari kampung Klasimigik, Malagasi, Malawor, Klagulus, Baingkete, Kuadas, Mibi hingga Malaumkarta. Dari survei tersebut, kami menentukan lokasi berdasarkan data sekunder dan kondisi di lapangan. Dari hasil penelusuran Tim, terlihat bahwa penduduk di Distrik Makbon hanya

sebagian kecil saja yang bercocok tanam, itupun bercocok tanam dengan Teknik budidaya tanaman secara konvensional. Hasil survei pendahuluan dan wawancara dengan aparat kampung diperoleh bahwa umumnya masyarakat belum mengenal potensi sumberdaya alam yang ada di daerahnya.

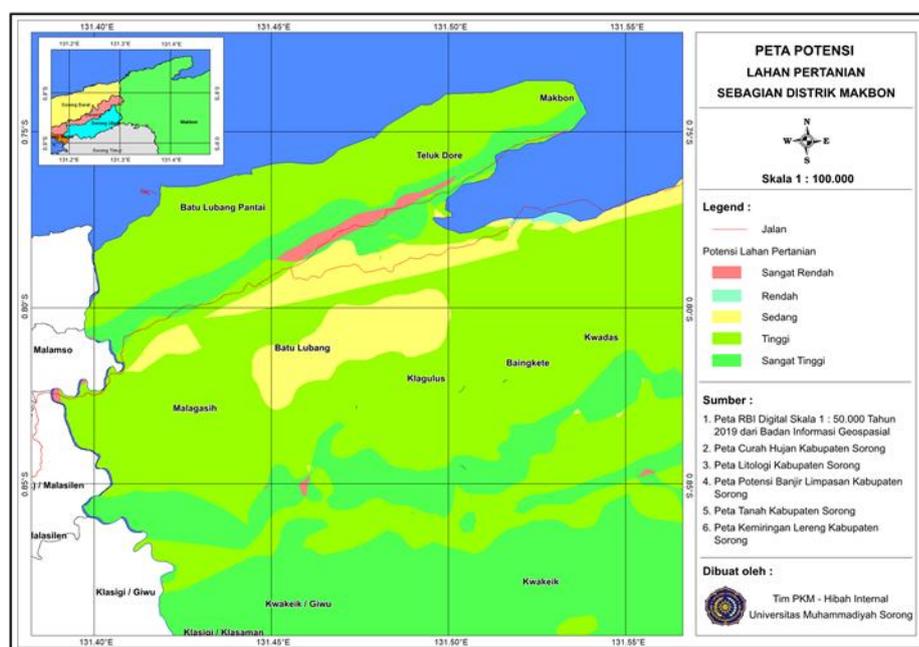
Latar belakang yang mendasari kegiatan pengabdian ini adalah bahwa beberapa masyarakat di Distrik Makbon, khususnya masyarakat di Kampung Baingkete membutuhkan suatu arahan serta pendampingan secara rutin dalam hal ilmu pengetahuan. Selain itu kondisi masyarakat yang kurang memperhatikan keadaan serta kondisi alam khususnya pertanian. Kondisi wilayah masyarakat sasaran adalah sebuah kampung yang Sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai penokok sagu karena wilayahnya terdiri dari hutan sagu. Selain lahan sagu yang ada, dibebberapa titik juga terlihat banyak lahan kosong yang dimanfaatkan. Dengan adanya lahan yang tidak dimanfaatkan dan memiliki karakter tanah yang cukup baik, maka terdapat potensi dimana lahan tersebut apabila dikelola dengan baik maka akan menghasilkan keuntungan yang cukup besar bagi masyarakat apabila dikembangkan menjadi lahan pertanian. Akan tetapi kondisi sekarang belum bisa mengarah kesana dan harus dimulai secara bertahap. Selain didukung potensi lahannya, kampung Baingkete yang berada di wilayah Distrik Makbon merupakan salah satu kampung yang menghasilkan limbah sagu dan beberapa warga yang beternak sapi sehingga kotoran dari ternak maupun limbah sagu yang dibiarkan begitu saja dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk meningkatkan status kesuburan lahannya (Mega et al., 2024; Rosalina et al., 2023). Keadaan sosial dari masyarakat mitra yang ada di lokasi kegiatan bermacam-macam karakter, tetapi sebagai besar warga *excited* dalam kegiatan dan saling berinteraksi dengan warga lain sehingga lebih memudahkan tim dalam pelaksanaan terutama dalam hal pendekatan kepada masyarakat. Akan tetapi, adapula beberapa peserta yang kurang aktif sehingga tim memerlukan pendekatan yang lebih agar tercipta lingkungan sosialisasi yang lebih baik lagi. Menurut (Putri & Suminar, 2023; Shefira et al., 2024) bahwa komunikasi persuasif kepada Masyarakat mampu meningkatkan pemahaman, kesadaran, serta menarik minat masyarakat terhadap materi yang disampaikan.



Gambar 3. Foto Bersama Beberapa Peserta Setelah Kegiatan.

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di Kampung Baingkete dengan jumlah peserta

kegiatan sebanyak 20 orang yang terdiri dari berbagai kelompok usia (Gambar 3). Adapun kegiatan penyuluhan ini dilakukan dengan metode ceramah dengan sesi tanya jawab dan umpan balik dari pemateri dan peserta. Metode ceramah dilakukan untuk menyampaikan berbagai informasi umum mengenai potensi lahan pertanian. Pada tahap ini, masyarakat diberi pengarahan mengenai pengetahuan dasar peta dan Sistem Informasi Geografis (SIG) (Farida & Rosalina, 2022). Tahap selanjutnya masyarakat diberikan pengarahan mengenai potensi lahan pertanian berdasarkan kondisi fisik wilayah. Berbekal sistem informasi geografis, masyarakat diajak untuk melihat persebaran potensi pertanian masing-masing wilayah dalam peta. Setelah itu dilakukan ground check sehingga dapat dilihat kondisi nyata di lapangan. Pada akhirnya masyarakat akan diberi rekomendasi pengembangan potensi pertanian yang paling sesuai untuk daerahnya. Pada kesempatan ini disampaikan bahwa upaya pemanfaatan lahan dari potensinya dapat dilakukan dengan pengolahan lahan terlebih dahulu, tentunya dengan memanfaatkan limbah organik sebagai pupuk kompos atau sebagai bahan *ameliorant*. Selain itu, cara budidaya tanaman secara optimal juga harus diperhatikan dengan cara mengusahakan komoditi yang lebih bernilai ekonomis tinggi.



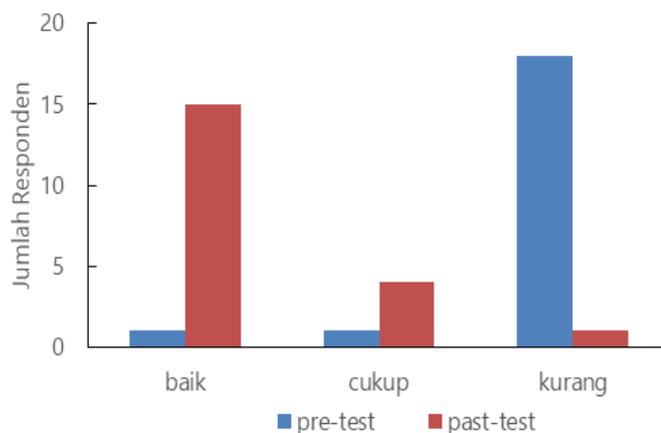
Gambar 4. Peta Potensi Lahan Pertanian Sebagian Distrik Makbon

Potensi lahan pertanian di suatu daerah dapat dibagi ke dalam beberapa kelas berdasarkan parameter lahan seperti kemiringan lereng, jenis tanah, litologi (jenis batuan), curah hujan dan kerawanan banjir (Isdianto & Syathori, 2022). Pemetaan potensi lahan pertanian di Distrik Makbon mengacu kepada lima parameter tersebut dan merupakan hasil overlay peta terkait yang sebelumnya sudah diberi bobot dan skoring (Gambar 4). Pemetaan tersebut menghasilkan lima kelas yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Potensi lahan pertanian yang sangat rendah dan rendah mengindikasikan bahwa daerah tersebut kurang bagus untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Hal ini dikarenakan lerengnya cenderung berbukit dan bergunung, potensi banjirnya tinggi, jenis batuan terdiri atas endapan lepas dan batuan padu dan tanahnya berupa Kambisol yang mana merupakan jenis tanah cukup subur. Kelas sedang menunjukkan bawah daerah tersebut mempunyai kerawanan sedang terhadap banjir dan lerengnya datar sampai berbukit rendah. Adapun untuk jenis batuan dan jenis tanahnya sama dengan kelas potensi

sangat rendah dan rendah. Potensi lahan pertanian tinggi dan sangat tinggi mempunyai karakteristik lerengnya cenderung datar dan mempunyai kerawanan yang rendah terhadap banjir atau genangan. Meskipun untuk jenis tanahnya sama yaitu Kambisol, dimana cukup subur untuk ditanami dengan beberapa perlakuan tertentu agar dapat menyediakan nutrisi bagi tanaman.

Setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan, akan dilakukan tahap evaluasi terhadap kegiatan yang diberikan, pengumpulan masukan dari masyarakat, dan penelusuran rencana kegiatan yang telah dilaksanakan. Tentunya hal ini akan menjadi tolak ukur dalam keberhasilan program karena secara tidak langsung masyarakat dapat merasakan manfaatnya. Evaluasi dilaksanakan dengan memberikan lembar *pre-test* (diawal kegiatan) dan *post-test* (diakhir kegiatan). Hal ini sesuai dengan kegiatan yang dilakukan oleh (Apriliani et al., 2024; Ardiansyah et al., 2024; Wati et al., 2024) bahwa partisipasi Masyarakat, peningkatan pengetahuan dan pemahaman, serta keterampilan masyarakat dapat diukur dengan membagi kuisisioner *pre-test* dan *post-test* kepada masing-masing peserta.

Hasil penilaian melalui *pre-test* dan *post-test* menunjukkan kategori tingkat pengetahuan dibagi menjadi 3 standar berdasarkan rentang rata-ratanya (Gambar 6). Untuk kategori baik (rentang skor 76-100) meningkat dari 5% menjadi 75%, begitu pula pada kategori cukup (rentang skor 60-75.9) meningkat dari 5% menjadi 20%. Pada saat yang sama, kategori kurang (kisaran nilai 0-59,9) turun dari 90% menjadi 5%. Berdasarkan data yang diperoleh setelah sosialisasi diberikan, dapat disimpulkan bahwa peserta mengalami peningkatan pengetahuan selama kegiatan sosial yang diberikan. Gambaran hasil *pre-test* dan *post-test* peserta dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 5. Rata-rata Tingkat pengetahuan Masyarakat dapat dilihat dari daftar pertanyaan kuisisioner yang diberikan pada saat sebelum kegiatan dan evaluasi peningkatannya setelah kegiatan selesai dilakukan. Adapun pertanyaan yang diberikan meliputi pengetahuan Masyarakat terkait tujuan pemetaan potensi lahan pertanian, teknologi yang biasa digunakan dalam pemetaan, seberapa penting dan siapa yang paling bertanggung jawab melakukan pemetaan potensi lahan pertanian, factor yang mempengaruhi potensi lahan pertanian, serta apakah pemetaan potensi lahan juga mencakup mitigasi resiko pertanian seperti banjir atau kekeringan.



Gambar 5. Hasil Evaluasi Peserta Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Kegiatan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengetahuan Masyarakat Distrik Makbon mengalami peningkatan dalam mengelola data terkait dengan potensi lahan yang dapat dikembangkan menjadi lahan pertanian berbasis sistem GIS, dimana rata-rata peningkatan terjadi dari 5% menjadi 75%. Peningkatan pengetahuan ini juga menunjukkan bahwa masyarakat sangat antusias dan mampu menyerap materi kegiatan yang diberikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana kegiatan pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Publikasi, dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Sorong atas pemberian dana hibah melalui skema Hibah Internal Perguruan Tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A., Febrianti, D., Farizal, T., Malia, R., Idris, F., Parmitalia Dinda, R., Tripoli, B., & Mawardi, E. (2024). Mapping Agricultural Land Use in Aceh Barat by Using GIS. *Communnity Development Journal*, 5(2), 3302–3307. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cdj.v5i2.26144>
- Anjelina, N. U., Daffa, M. A., & Alfiyah, N. A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pertanian Berbasis Sig untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Indonesia. *HYBRIDA: Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.3766/hibrida.v1i2.2963>
- Apriliani, Y., Fitriani, F., Pajariah, W., Ramadani, N., Khairi, K., & Arifin, S. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Bukit Rawi, Kalimantan Tengah, melalui Pertanian Terpadu di Lahan Pekarangan. *Pengabdian Kampus: Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat*, 11(1), 84–88. <https://doi.org/10.52850/jpmupr.v11i1.15103>
- Ardiansyah, A., Pratama, A. H., Novita, I., Nurlian, S., Sam, S. R. A., Amalia, K. P., Iftitah, A., Hafid, H. A., & Mubarak, H. (2024). Pengembangan Greenhouse dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 5(1), 13–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.31947/jpmh.v5i1.34136>
- Awalin Khusnawati, N., & Kusuma, A. P. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi Wilayah Peternakan menggunakan Weighted Overlay. *Jurnal Mnemonic*, 3(2), 21–29. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v3i2.2788>
- Fahim Aslamsyah, A., Agus Pranoto, Y., & Primaswara Prasetya, R. (2020). Sistem Informasi Geografis Daerah Hortikultura (Sayuran) Kabupaten Malang. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 4(2), 37–43. <https://doi.org/10.36040/jati.v4i2.2723>
- Farida, A., & Rosalina, F. (2022). Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Software Mapinfo. *JPM: Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(1), 75–82.
- Hadini, L. O., Restele, L. O., Nurgiantoro, N., & Hidayat, A. (2023). PKM Pengenalan Pemetaan Partisipatif menggunakan Aplikasi Quantum Geographic Information System bagi Aparat Pemerintahan di Kelurahan Rahandouna Kecamatan Poasia Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *E-Amal: Jurnal Pengabdian kepada*

- Masyarakat*, 3(1), 17–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.47492/eamal.v3i1.2401>
- Isdianto, I., & Syathori, A. D. (2022). Mapping Potential Agricultural Sector Areas Using Geographic Information Systems in Blitar District. *Jurnal Agriekstensi: Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian*, 21(2), 110–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.34145/agriekstensi.v21i2.1847>
- Mega, B. L., Rombe, W., Malibela, Y. K., Rosalina, F., Gafur, M. A. A., & Riskawati, R. (2024). Strategi Pengelolaan Limbah dalam Meningkatkan Potensi Sumber Daya Alam di Kampung Batu Lubang. *Proficio: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 735–742. <https://doi.org/https://doi.org/10.36728/jpf.v5i2.3674>
- Monsaputra, M. (2023). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian menjadi Perumahan di Kota Padang Panjang. *Tunas Agraria*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.200>
- Natalina, K., Silvany, S., & Supratikta, H. (2024). Dampak Sistem Informasi Geografis (SIG) terhadap Proses Pengambilan Keputusan Pemasaran Berbasis Sebaran Titik Lokasi dalam Menentukan Nilai Minimarket. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(3), 1230–1236. <https://doi.org/10.62567/micjo.v1i3.14>
- Pramono, D. A. (2020). Sistem Informasi Geografis untuk Studi Perubahan Tutupan Lahan Vegetasi dan Non-Vegetasi di Desa Benhes. *Buletin Loupe*, 16(01), 54–59. <https://doi.org/10.51967/buletinloupe.v16i01.78>
- Putri, D. P., & Suminar, T. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Lokal pada Desa Wisata “Kampung Kokolaka” Kelurahan Jatirejo Kota Semarang. *ENGGANG: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya*, 3(2), 93–103. <https://doi.org/10.37304/enggang.v3i2.8822>
- Putri, N. I., & Amrullah, M. N. K. (2024). Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis Dusun untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Lahan. *Jurnal Widya Bhumi*, 4(1), 85–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/wb.v4i1.93>
- Rosalina, F., Gafur, M. A. A., & Ula, S. N. M. (2022). Sosialisasi dan Edukasi Pupuk Organik kepada Masyarakat Kampung Batu Lubang , Kabupaten Sorong. *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 173–178.
- Rosalina, F., Rawi, R. D. P., Wahyudien, M. A. N., Riskawati, R., & Gafur, M. A. A. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Sagu dalam Mendorong Pertanian Berkelanjutan dan Pengembangan Ekonomi Industri Kreatif bagi Masyarakat Kampung Batu Lubang. *JPKM: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 29(4), 631–637. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jpkm.v29i4.50662>
- Rozci, F., & Roidah, I. S. (2023). Analisis Faktor Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 23(1), 35. <https://doi.org/10.30742/jisa23120233192>
- Sawitri, N., & Afiza, Y. (2024). Analisis Sumberdaya Lahan Pertanian melalui Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir). *Jurnal Perangkat Lunak*, 6(3), 428–435. <https://doi.org/https://doi.org/10.32520/jupel.v6i3.3660>
- Shefira, A., Rama, D., Herlambang, I., Indra, O., Fitriastuti, R., & Harahap, H. S. (2024).

Komunikasi Persuasif Dalam Peningkatkan Partisipasi Warga RT.10 Kaliabang Tengah untuk Mendukung Program Bank Sampah. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 503. <https://doi.org/10.62411/ja.v7i2.1695>

Wahab, L., & Kurniawan, A. (2023). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Lahan Pertanian di Kecamatan Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah. *Jurnal Agroindustri Terapan Indonesia (JATI)*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.31962/jati.v1i1.119>

Wati, A. M., Nurwahyuni, E., Fajarwati, S. K., & Yulianah, I. (2024). Pemanfaatan Limbah Peternakan dan Pertanian sebagai Bahan Baku Pupuk Organik di Kecamatan Kepung , Kabupaten Kediri. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 6(1), 616–625. <https://doi.org/https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i1.4126>

Yasien, N. F., Yustika, F., Permatasari, I., & Sari, M. (2021). Aplikasi Geospasial untuk Analisis Potensi Bahaya Longsor menggunakan Metode Weighted Overlay (Studi Kasus Kabupaten Kudus, Jawa Tengah). *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 2(1), 33–40. <https://doi.org/10.23960/jgrs.2021.v2i1.47>