



Strategi Penguatan Pertumbuhan Penduduk Terhadap Perencanaan Tata Ruang di Desa Klambir V, Deli Serdang

Abdi Sugiarto^{1*}, Kiki Farida Ferine², Kurniawan Sinaga³

Edi Suprayetno⁴, Irwan Agusnu Putra⁵

^{1,2,3}Universitas pembangunan Panca Budi, Indonesia

⁴Sekolah Tinggi keguaruan dan Ilmu Pendidikan Al Maksum, Indonesia

⁵Universitas Tjut Nyak Dhien, Indonesia

*Correspondence Email : mimoabdi2@gmail.com

Abstract

Klambir V Village in Deli Serdang faces spatial planning challenges due to rapid population growth and unplanned land use. Limited community participation in spatial planning and inadequate infrastructure further hinder the sustainable management of natural resources and access to essential services. This community service program aims to update the village spatial planning document by incorporating zoning for residential areas, green open spaces, commercial zones, and public facilities, aligned with population growth and evolving spatial needs. The program also seeks to enhance community involvement in spatial planning and promote local economic empowerment through the development of MSMEs and sustainable tourism. The methods used include socialization and outreach activities through group discussions, seminars, and participatory workshops. Training sessions also focus on strengthening MSMEs and developing nature-based tourism to build an inclusive village economic ecosystem. The outcomes of this program include an updated participatory spatial plan document, increased community awareness and engagement in village development, and strengthened MSME actors and tourism potential as drivers of the local economy. Through this approach, the village aims to achieve sustainable spatial planning that responds to demographic dynamics and supports community welfare..

ARTICLE INFO

Article History:

Received : June 16, 2025

Reviewed : June 19, 2025

Revised : June 22, 2025

Accepted : June 22, 2025

Available online : July 1, 2025

Keywords:

*Training, Application,
Andragogy Approach,
Infrastructure, Oil Palm
Plantation*

Abstrak

Info Artikel

Proses Artikel:

Submit : 16 Juni 2025

Review : 19 Juni 2025

Revisi : 22 Juni 2025

Diterima : 22 Juni 2025

Terbit Online : 1 Juli 2025

Kata Kunci :

**Pertumbuhan Penduduk,
Tata Ruang Desa,
Partisipasi Masyarakat,
UMKM, Pariwisata**

Desa Klambir V, Deli Serdang, menghadapi tantangan tata ruang akibat pesatnya pertumbuhan penduduk dan penggunaan lahan yang kurang terencana. Minimnya partisipasi masyarakat dalam perencanaan ruang serta keterbatasan infrastruktur memperburuk pengelolaan sumber daya alam dan aksesibilitas layanan. Program pengabdian ini bertujuan memperbaiki dokumen rencana tata ruang desa dengan mempertimbangkan zonasi pemukiman, ruang terbuka hijau, kawasan komersial, dan fasilitas umum, selaras dengan dinamika pertumbuhan penduduk dan kebutuhan ruang yang terus berkembang. Program ini juga mendorong peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan tata ruang serta pemberdayaan ekonomi lokal melalui penguatan UMKM dan pengembangan sektor pariwisata berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi dan penyuluhan melalui diskusi kelompok, seminar, dan lokakarya partisipatif. Pelatihan UMKM dan pariwisata alam turut menjadi fokus guna menciptakan ekosistem ekonomi desa yang inklusif. Hasil kegiatan ini mencakup dokumen rencana tata ruang yang diperbarui secara partisipatif, peningkatan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pembangunan desa, serta penguatan kapasitas pelaku UMKM dan potensi pariwisata sebagai penggerak ekonomi lokal. Dengan pendekatan ini, diharapkan tercipta tata ruang desa yang berkelanjutan, responsif terhadap dinamika penduduk, dan mendukung kesejahteraan masyarakat.

1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 33 Ayat (3), menyatakan bahwa "Bumi dan air serta kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat." Demikian pula, dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, Pasal 1 Ayat (2) mengatur bahwa "Seluruh bumi, air, dan ruang angkasa, termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya di wilayah Republik Indonesia, sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa, adalah milik bangsa Indonesia dan merupakan kekayaan nasional." (Lubis et al., 2021)

Pengelolaan penggunaan lahan harus diatur dalam suatu sistem yang memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat tanpa merusak fungsi lahan sebagai sumber kehidupan (Adianti, 2020). Oleh karena itu, penting untuk memiliki pemahaman komprehensif mengenai peran dan fungsi lahan, baik sebagai sumber daya alam, ekosistem, maupun dalam hubungannya dengan manusia dan makhluk hidup lainnya. Selain itu, lahan juga memiliki dimensi spasial yang dapat digambarkan dalam peta tematik, yang memetakan objek lahan berdasarkan fisik, fungsi, status, dan aspek lainnya (Sianturi et al., 2024).

Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) suatu daerah dilakukan karena terbatasnya ruang yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan instrumen yang mengatur dan merencanakan penggunaan ruang secara efektif, dengan memperhatikan potensi sumber daya yang ada, baik sumber daya manusia maupun sumber daya alam. Proses perencanaan tata ruang menghasilkan produk berupa peraturan daerah yang dilengkapi dengan peta rencana tata ruang wilayah (Noeraga et al., 2020).

Desa Klambir V, yang terletak di Kabupaten Deli Serdang, saat ini menghadapi tantangan besar akibat pertumbuhan penduduk yang pesat. Seiring dengan perkembangan infrastruktur dan aksesibilitas yang semakin baik, banyak penduduk dari daerah sekitar yang mulai bermigrasi ke desa ini. Peningkatan jumlah penduduk yang signifikan ini tentu saja memberikan dampak langsung terhadap perencanaan tata ruang yang ada. Desa yang sebelumnya memiliki kapasitas pemukiman

yang terbatas kini menghadapi permasalahan dalam penyediaan lahan untuk kebutuhan pemukiman, fasilitas umum, serta infrastruktur penunjang lainnya (Mustofa et al., 2025).

Pertumbuhan penduduk yang cepat ini mengakibatkan kepadatan penduduk di beberapa kawasan desa menjadi sangat tinggi. Hal ini tercermin dari konsentrasi pemukiman yang lebih padat di area tertentu, terutama di dekat jalan utama desa. Sementara itu, lahan-lahan di luar kawasan pemukiman yang seharusnya bisa dimanfaatkan untuk pengembangan lebih lanjut masih belum terencana dengan baik. Akibatnya, penggunaan lahan menjadi tidak seimbang antara pemukiman, ruang terbuka hijau, dan kegiatan pertanian (Purnayudhanto et al., 2023). Kekurangan ruang terbuka hijau ini tentu saja merugikan kualitas lingkungan, yang seharusnya dapat menjadi sarana untuk menjaga keseimbangan ekosistem serta memberikan ruang bagi warga untuk melakukan aktivitas sosial dan rekreasi (Karyaningsih et al., 2024).

Selain permasalahan kepadatan penduduk dan penggunaan lahan, infrastruktur di Desa Klambir V juga masih belum memadai untuk mendukung peningkatan jumlah penduduk yang terus berkembang. Akses jalan utama yang menghubungkan desa dengan pusat-pusat ekonomi semakin padat, namun kondisi jalan yang ada di beberapa area mulai menurun kualitasnya karena beban lalu lintas yang semakin meningkat. Beberapa ruas jalan juga tidak terpelihara dengan baik, menyebabkan kesulitan bagi warga dalam mengakses fasilitas umum atau melakukan aktivitas ekonomi. Keterbatasan jalan ini semakin mempersulit penyebaran distribusi barang dan layanan, yang pada gilirannya memengaruhi kualitas hidup masyarakat (Mustofa et al., 2025).

Fasilitas umum di Desa Klambir V, seperti pusat kesehatan, sekolah, dan tempat ibadah, juga masih belum tersebar merata. Banyak warga yang tinggal jauh dari fasilitas-fasilitas ini, yang mengakibatkan mereka kesulitan untuk mengakses layanan dasar yang diperlukan. Hal ini tentu saja memperburuk kualitas hidup masyarakat desa, karena mereka harus menghabiskan waktu lebih lama dan menanggung biaya lebih untuk mencapai fasilitas yang mereka butuhkan. Belum adanya perencanaan yang memadai untuk penyebaran fasilitas publik ini menjadi masalah yang harus segera diselesaikan agar desa dapat mengakomodasi kebutuhan masyarakat yang terus berkembang (Mustofa et al., 2025).

Dalam hal perencanaan tata ruang, Desa Klambir V masih mengandalkan pendekatan konvensional yang belum sepenuhnya fleksibel terhadap perubahan yang terjadi. Perencanaan yang ada saat ini belum memperhitungkan dengan seksama proyeksi pertumbuhan penduduk dan kebutuhan ruang yang semakin besar. Oleh karena itu, sering kali terjadi ketidaksesuaian antara alokasi lahan yang ada dengan kebutuhan riil masyarakat (Huda & Femilia, 2017). Pengalokasian ruang yang tidak optimal ini mengakibatkan penggunaan lahan menjadi tumpang tindih dan menciptakan masalah baru, seperti pembangunan yang tidak teratur dan penyediaan infrastruktur yang tidak efisien.

Selain itu, perencanaan tata ruang yang ada juga belum melibatkan masyarakat secara maksimal. Sebagian besar keputusan terkait penggunaan lahan dan pengembangan desa diambil tanpa partisipasi aktif dari warga desa. Padahal, partisipasi masyarakat sangat penting agar perencanaan yang dilakukan benar-benar mencerminkan kebutuhan mereka (Mustofa et al., 2025). Keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan juga akan membantu menciptakan kesadaran kolektif terhadap pentingnya pengelolaan ruang yang berkelanjutan.

Di sisi lain, pengelolaan lingkungan juga menjadi perhatian utama dalam analisis ini. Desa Klambir V masih memiliki masalah dalam pengelolaan sampah dan sistem drainase yang tidak optimal. Di beberapa area, genangan air dan banjir sering terjadi ketika musim hujan, yang menyebabkan kerugian ekonomi dan merusak kualitas hidup masyarakat. Kurangnya ruang terbuka hijau dan sistem drainase yang buruk memperburuk situasi ini (Dewa Putu et al., 2019). Oleh karena itu, selain memperhatikan aspek pemukiman dan infrastruktur, perlunya perhatian terhadap pengelolaan lingkungan menjadi kunci agar desa dapat berkembang secara berkelanjutan (Karyaningsih et al., 2024).

Secara keseluruhan, analisis situasi ini menunjukkan bahwa Desa Klambir V menghadapi sejumlah tantangan serius dalam menghadapi pertumbuhan penduduk yang cepat. Penyediaan lahan yang terbatas, ketidakseimbangan penggunaan ruang, keterbatasan infrastruktur, dan kurangnya partisipasi masyarakat dalam perencanaan menjadi masalah utama yang harus segera diatasi. Untuk itu, diperlukan perencanaan tata ruang yang lebih adaptif dan melibatkan masyarakat secara aktif, agar desa dapat berkembang dengan lebih baik dan memenuhi kebutuhan warganya secara berkelanjutan (Huda & Femilia, 2017; Mustofa et al., 2025).

2. METODE PELAKSANAAN

Metode Pendekatan yang ditawarkan

Sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat merupakan metode penting dalam memastikan keberhasilan implementasi rencana tata ruang yang telah disusun. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap konsep tata ruang, serta memberi pengetahuan terkait dengan pentingnya perencanaan yang baik dalam mengelola sumber daya dan lingkungan hidup (Suharyanto et al., 2021). Pada tahap ini, masyarakat diberikan informasi mengenai bagaimana tata ruang yang terencana dapat meningkatkan kualitas hidup mereka, mengoptimalkan penggunaan lahan, dan menciptakan lingkungan yang lebih baik dan berkelanjutan (Widiatmika & Paramita, 2022).

Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan tidak hanya sekadar menyampaikan informasi, tetapi juga mendorong masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam proses perencanaan dan pengawasan. Dengan melibatkan masyarakat secara langsung, mereka dapat merasakan manfaat langsung dari rencana tata ruang yang akan diterapkan dan menjadi bagian dari pengambilan keputusan yang akan mempengaruhi masa depan desa mereka (Mustofa et al., 2025).

Prosedur Kerja

Prosedur kerja dalam pengabdian ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap tahapan dapat dilaksanakan secara sistematis dan efisien, dengan melibatkan seluruh pihak yang relevan. Proses ini dimulai dari pengumpulan data awal, perencanaan, hingga implementasi dan evaluasi. Berikut adalah prosedur kerja yang akan diikuti untuk mencapai tujuan pengabdian ini.

Persiapan dan Perencanaan

1) Pengumpulan Data Awal:

- Mengidentifikasi kebutuhan dan kondisi desa terkait dengan pertumbuhan penduduk dan penggunaan lahan.
- Mengumpulkan data demografis, sosial-ekonomi, dan topografi melalui sensus, wawancara dengan warga, dan kajian literatur.
- Melakukan survei dan pemetaan penggunaan lahan yang ada menggunakan alat GIS (Geographic Information System) (Halilullah et al., 2022).

2) Penyusunan Rencana Kerja:

- Membuat rencana kerja yang mencakup jadwal kegiatan, penugasan tim, serta pembagian tugas yang jelas.
- Menyusun materi sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat untuk memastikan pemahaman yang efektif mengenai tata ruang dan keterlibatan mereka dalam proses perencanaan.

3) Penyusunan Rencana Tata Ruang

a. Analisis Kebutuhan Ruang:

- Menggunakan data demografis untuk memproyeksikan kebutuhan ruang untuk pemukiman, kawasan komersial, ruang terbuka hijau, dan fasilitas umum lainnya.
- Melakukan analisis spasial berbasis GIS untuk mengidentifikasi potensi dan keterbatasan lahan yang ada.

b. Perencanaan Zonasi:

- Menentukan zona penggunaan lahan yang optimal berdasarkan hasil analisis kebutuhan ruang dan data GIS.
- Menyusun draft awal rencana tata ruang yang mencakup pembagian zona pemukiman, zona komersial, zona fasilitas umum, serta ruang terbuka hijau.

c. Penyusunan Dokumen Rencana Tata Ruang:

- Menyusun dokumen perencanaan tata ruang yang lengkap dengan peta zonasi dan rincian penggunaan lahan.
- Menyertakan prinsip keberlanjutan dalam perencanaan tata ruang untuk memastikan bahwa rencana yang dibuat tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini tetapi juga dapat mengakomodasi perkembangan di masa depan.

Sosialisasi dan Penyuluhan kepada Masyarakat

1) Persiapan Sosialisasi:

- Menyiapkan materi sosialisasi yang jelas dan mudah dipahami, mencakup informasi tentang pentingnya perencanaan tata ruang dan dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari masyarakat.
- Mengatur jadwal pertemuan dan forum diskusi dengan masyarakat, serta memilih tempat yang mudah dijangkau oleh mayoritas warga.

2) Pelaksanaan Sosialisasi:

- Mengadakan pertemuan dengan warga untuk memperkenalkan konsep tata ruang dan memberikan pemahaman tentang zonasi yang akan diterapkan.
- Menggunakan media komunikasi desa (seperti papan pengumuman, radio lokal, dan media sosial desa) untuk menyebarkan informasi dan mengajak masyarakat berpartisipasi dalam perencanaan.
- Melibatkan tokoh masyarakat untuk meningkatkan keterlibatan dan kepercayaan masyarakat terhadap rencana yang disusun.

3) Pelaksanaan Rencana Tata Ruang

a. Implementasi Zonasi dan Penggunaan Lahan:

- Mulai menerapkan rencana tata ruang dengan melakukan pengelolaan dan pengawasan terhadap penggunaan lahan sesuai dengan zonasi yang telah ditetapkan.
- Mengawasi pelaksanaan pembangunan di setiap zona dan memastikan bahwa pembangunan tersebut sesuai dengan prinsip keberlanjutan dan keadilan sosial.

b. Monitoring dan Pengawasan:

- Melakukan evaluasi secara berkala terhadap implementasi rencana tata ruang dengan melibatkan masyarakat dalam proses pengawasan.
- Menggunakan data GIS untuk memantau perubahan penggunaan lahan dan memastikan kesesuaian dengan rencana yang telah disusun.

4) Evaluasi dan Perbaikan

a. Evaluasi Implementasi:

- Melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan rencana tata ruang untuk menilai apakah tujuan dari perencanaan tata ruang telah tercapai, terutama dalam hal efisiensi penggunaan lahan, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat.
- Mengidentifikasi kendala yang mungkin dihadapi selama implementasi dan merumuskan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

Penyusunan Laporan Pengabdian:

Menyusun laporan akhir yang mencakup hasil evaluasi, rekomendasi perbaikan, dan keberhasilan implementasi rencana tata ruang.

Menyusun dokumentasi terkait dengan proses dan hasil dari kegiatan pengabdian, termasuk peta dan dokumen rencana tata ruang yang telah disetujui.

5) Pengawasan dan Pembaruan Rencana Tata Ruang

a. Pemantauan Berkelanjutan:

- Memastikan bahwa rencana tata ruang yang telah diterapkan tetap relevan dengan perubahan yang terjadi di desa, baik dalam hal pertumbuhan penduduk, perkembangan infrastruktur, maupun kebutuhan ruang lainnya.
- Mengadakan pemantauan rutin untuk mengevaluasi dampak dari penerapan tata ruang terhadap kualitas hidup masyarakat dan lingkungan sekitar.

b. Pembaruan Rencana Tata Ruang:

- Berdasarkan hasil evaluasi dan pemantauan, memperbarui rencana tata ruang desa untuk memastikan bahwa pengelolaan lahan tetap optimal dan sesuai dengan perkembangan zaman.
- Melakukan pertemuan berkala dengan masyarakat untuk mengumpulkan feedback mengenai pembaruan yang diperlukan dalam tata ruang.

Prosedur kerja ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap tahapan pengabdian dilaksanakan secara terencana, terstruktur, dan melibatkan masyarakat sebagai pihak yang paling utama dalam perencanaan tata ruang desa. Dengan langkah-langkah yang jelas dan partisipasi aktif masyarakat, diharapkan rencana tata ruang yang dihasilkan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi pengelolaan dan pengembangan desa yang berkelanjutan.

Rencana Kegiatan

Adapun rencana kegiatan dalam Pengabdian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Kegiatan

| No. | Hari Ke | Kegiatan | Jumlah Kegiatan | Pelaksanaan | Sasaran | Jumlah Peserta | Penanggung Jawab |
|-----|-----------|-------------------------------|-----------------|-------------------------|--|----------------|------------------|
| 1. | Hari ke 1 | Observasi Lapangan, Wawancara | 1 kali | Tim pengusul pengabdian | Mahasiswa Universitas Panca Budi Medan | | Ketua Tim |
| 2. | Hari ke 2 | Kegiatan Pelatihan | 1 kali | Tim pengusul pengabdian | Mahasiswa Universitas Panca Budi Medan | | Ketua Tim |

Partisipasi Mitra

Adapun uraian partisipasi mitra dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Uraian Partisipasi Kerja

| Mitra Terkait | Peran |
|----------------|-----------------------------------|
| Desa Klambir V | Objek pengimplentasian pengabdian |

Indikator Keberhasilan Kegiatan

- 1) Partisipasi Masyarakat: Tingkat partisipasi masyarakat dalam musyawarah dan forum diskusi.
- 2) Pemahaman Masyarakat: Meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai prinsip tata ruang yang dapat diukur melalui survei atau kuis setelah kegiatan sosialisasi.

- 3) Keselarasan Rencana dengan Implementasi: Tingkat kesesuaian antara rencana tata ruang yang telah disusun dan implementasinya di lapangan, termasuk pengelolaan zonasi yang efisien.
- 4) Keberlanjutan Proyek: Keberlanjutan rencana tata ruang dan partisipasi masyarakat dalam proses pengawasan dan pemeliharaan tata ruang setelah selesai pelaksanaan program.

Indikator keberhasilan pelaksanaan program pengabdian ini memberikan gambaran yang jelas tentang pencapaian tujuan dan keberhasilan setiap tahapan yang telah dilaksanakan. Dengan mengevaluasi kegiatan berdasarkan tujuan, pelaksanaan, kendala, dan kinerja tim, evaluasi ini dapat memberikan dasar yang kuat untuk perbaikan dan pengembangan kegiatan pengabdian yang lebih efektif di masa depan. Selain itu, hasil evaluasi ini juga akan membantu dalam penyusunan rekomendasi untuk penguatan tata ruang yang lebih baik dan berkelanjutan bagi Desa Klambir V.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengabdian

Hasil dari pengabdian masyarakat di Desa Klambir V dapat dilihat dari berbagai pencapaian yang terkait dengan perencanaan tata ruang yang lebih baik dan pemberdayaan masyarakat. Beberapa hasil yang berhasil dicapai meliputi pembaruan dokumen rencana tata ruang desa, peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya perencanaan ruang yang berkelanjutan, serta pengembangan kapasitas dalam mengelola sumber daya alam secara lebih efisien.

1) Dokumen Rencana Tata Ruang Desa yang Diperbarui

Salah satu hasil utama dari pengabdian ini adalah tersusunnya dokumen rencana tata ruang desa yang telah diperbarui, yang mencakup aspek-aspek penting seperti zonasi untuk pemukiman, pertanian, ruang terbuka hijau, kawasan komersial, dan fasilitas umum. Dalam penyusunan dokumen ini, tim pengabdian mengintegrasikan data berbasis Sistem Informasi Geografis (GIS) untuk memetakan kondisi lahan yang lebih akurat, sehingga perencanaan dapat dilakukan dengan lebih tepat dan responsif terhadap dinamika pertumbuhan penduduk dan kebutuhan ruang yang berkembang. Rencana tata ruang ini kini menjadi pedoman yang lebih terstruktur bagi pemerintah desa dalam pengelolaan penggunaan lahan secara lebih efisien dan berkelanjutan.

2) Peningkatan Partisipasi Masyarakat

Selain itu, pengabdian ini berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan tata ruang. Masyarakat Desa Klambir V dilibatkan dalam berbagai kegiatan diskusi dan sosialisasi mengenai pentingnya perencanaan ruang yang berbasis pada kebutuhan mereka. Kesadaran masyarakat terhadap keberlanjutan pembangunan dan pentingnya pengelolaan ruang yang tepat semakin meningkat, sehingga dapat mendorong mereka untuk lebih aktif dalam menjaga dan memanfaatkan sumber daya alam yang ada dengan bijaksana. Keterlibatan ini juga mempermudah proses pelaksanaan kebijakan di lapangan, karena perencanaan yang dilakukan sudah mempertimbangkan aspirasi dan kebutuhan masyarakat setempat.

3) Pemberdayaan Ekonomi Lokal

Pengabdian ini juga berhasil memberikan dorongan pada pengembangan sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang ada di Desa Klambir V. Melalui pelatihan keterampilan dan penyuluhan mengenai manajemen usaha serta pemasaran produk, masyarakat desa semakin memahami pentingnya pengelolaan usaha yang baik. Sebagai hasilnya, beberapa usaha lokal yang sebelumnya terbatas pada skala kecil mulai berkembang, menciptakan lapangan pekerjaan baru dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Selain itu, program pelatihan ini turut memperkenalkan penggunaan teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi produksi dan akses pasar.

4) Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Berkelanjutan

Aspek lain yang berhasil dicapai dalam pengabdian ini adalah peningkatan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, terutama dalam hal pertanian dan pengelolaan air. Dengan memberikan pengetahuan tentang praktik

pertanian ramah lingkungan dan sistem pengelolaan air yang efisien, diharapkan desa ini dapat mengurangi dampak negatif dari eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan. Selain itu, pengelolaan sampah dan pemeliharaan lingkungan juga menjadi perhatian utama dalam perencanaan tata ruang yang baru.

5) Pengembangan Sektor Pariwisata

Pengembangan sektor pariwisata berbasis alam dan budaya juga menjadi salah satu hasil yang signifikan dari pengabdian ini. Desa Klambir V memiliki potensi alam yang dapat dijadikan daya tarik wisata, seperti kawasan pertanian yang indah, serta tradisi budaya yang khas. Dalam program pengabdian ini, beberapa ide dan konsep terkait pengembangan pariwisata desa telah diperkenalkan, termasuk pengembangan fasilitas wisata sederhana, jalur trekking, dan homestay yang dapat mengundang wisatawan sambil memperkenalkan budaya lokal. Diharapkan sektor pariwisata ini akan menjadi sumber pendapatan baru bagi masyarakat desa dan mendorong pelestarian alam serta budaya.

Secara keseluruhan, hasil dari pengabdian masyarakat ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas perencanaan tata ruang dan pemberdayaan masyarakat di Desa Klambir V. Dengan adanya dokumen rencana tata ruang yang lebih terstruktur, peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam, serta pengembangan sektor ekonomi dan pariwisata, desa ini berada pada jalur yang tepat untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan. Ke depannya, diharapkan hasil-hasil ini dapat terus dilanjutkan dan diperluas, menciptakan desa yang lebih maju, mandiri, dan sejahtera bagi seluruharganya. Berikut dokumentasi hasil kegiatan :



Gambar 1. Nara Sumber Sedang Memberikan Materi

3.2 Pembahasan

Pembahasan dalam laporan pengabdian ini mencakup analisis mendalam mengenai hasil yang telah dicapai, tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan, serta bagaimana hasil pengabdian dapat memberikan dampak positif bagi pembangunan desa Klambir V. Melalui proses perencanaan tata ruang yang berbasis pada kebutuhan masyarakat dan potensi lokal, pengabdian ini berhasil memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengelolaan ruang dan pemberdayaan ekonomi desa (Yuliandri et al., 2023). Berikut ini adalah pembahasan terkait aspek-aspek utama yang telah dilaksanakan dalam program pengabdian ini.

1) Perencanaan Tata Ruang Desa yang Terintegrasi

Pembaruan dokumen rencana tata ruang desa merupakan salah satu hasil paling penting dari pengabdian ini. Dengan adanya dokumen yang lebih terperinci dan berbasis data GIS, perencanaan ruang menjadi lebih akurat dan responsif terhadap perkembangan kebutuhan desa (Mariana & Susanti, 2022). Penataan zonasi yang jelas untuk pemukiman, ruang terbuka hijau, kawasan komersial, dan fasilitas umum memberikan pedoman yang jelas bagi pemerintah desa dalam pengelolaan penggunaan lahan. Keberhasilan ini dapat menjadi contoh penting dalam upaya

mengintegrasikan data spasial untuk perencanaan tata ruang desa yang lebih efektif, yang tidak hanya mencakup aspek fisik tetapi juga sosial-ekonomi masyarakat (Putra et al., 2024). Namun, tantangan yang dihadapi adalah penerapan kebijakan zonasi di lapangan, terutama dalam hal perubahan penggunaan lahan yang seringkali terjadi tanpa perencanaan yang matang.

2) Partisipasi Masyarakat dalam Proses Perencanaan

Salah satu kekuatan dari pengabdian ini adalah meningkatnya partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan tata ruang. Masyarakat yang sebelumnya kurang terlibat dalam pengambilan keputusan tentang perencanaan ruang kini lebih memahami pentingnya peran mereka dalam membentuk kebijakan yang relevan dengan kebutuhan mereka (Wibowo & Astuti, 2021). Partisipasi masyarakat tidak hanya terbatas pada konsultasi, tetapi juga dalam pelaksanaan program, seperti dalam menjaga lingkungan dan mendukung pengembangan UMKM. Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap perencanaan yang berbasis keberlanjutan ini menjadi modal penting dalam menciptakan lingkungan yang lebih inklusif dan berpihak pada kesejahteraan bersama. Meskipun demikian, tantangan yang masih ada adalah menjaga konsistensi partisipasi masyarakat dalam jangka panjang, terutama setelah pengabdian berakhir.

3) Pengembangan Ekonomi Lokal melalui UMKM

Pengembangan sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan hasil positif yang tercapai dalam pengabdian ini. Pelatihan keterampilan dan pemberian akses pasar bagi produk-produk lokal memberikan dampak langsung terhadap peningkatan pendapatan masyarakat (Ramadhani et al., 2022). Dengan pemanfaatan teknologi dan strategi pemasaran yang lebih efisien, UMKM di Desa Klambir V memiliki potensi besar untuk berkembang. Namun, tantangan yang dihadapi adalah keterbatasan modal dan akses terhadap pasar yang lebih luas. Untuk itu, program pendampingan usaha dan penyediaan fasilitas pendukung seperti pusat distribusi atau pasar digital perlu terus didorong agar UMKM bisa berkembang lebih pesat dan berkelanjutan.

4) Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Berkelanjutan

Pengelolaan sumber daya alam yang bijaksana merupakan aspek krusial dalam perencanaan tata ruang yang berkelanjutan. Program ini berhasil memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan lingkungan yang ramah dan efisien, terutama dalam hal pengelolaan pertanian dan sumber daya air. Praktik pertanian ramah lingkungan yang diperkenalkan selama program pengabdian berpotensi mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, sekaligus meningkatkan hasil pertanian (Lestari & Haryanto, 2023). Namun, tantangan utama adalah memastikan adopsi jangka panjang dari praktik-praktik tersebut, mengingat kebutuhan masyarakat akan hasil pertanian yang cepat dan menguntungkan. Oleh karena itu, perlu adanya insentif atau kebijakan yang mendukung penerapan teknologi pertanian berkelanjutan.

5) Pengembangan Sektor Pariwisata Berbasis Alam

Pengembangan sektor pariwisata berbasis alam menunjukkan potensi yang cukup besar untuk mendukung perekonomian Desa Klambir V. Dengan adanya daya tarik alam yang indah dan budaya lokal yang kaya, desa ini memiliki peluang untuk menarik wisatawan yang tertarik pada pariwisata alam dan budaya. Meski demikian, tantangan utama dalam mengembangkan sektor ini adalah kesiapan infrastruktur pariwisata dan pelatihan bagi masyarakat dalam mengelola usaha pariwisata (Maulida et al., 2024). Selain itu, penting untuk memastikan bahwa pengembangan pariwisata tidak merusak lingkungan dan budaya lokal, tetapi malah memperkuat pelestarian keduanya. Oleh karena itu, perencanaan yang matang dan melibatkan semua pihak menjadi sangat penting.

Secara keseluruhan, program pengabdian ini telah memberikan dampak yang positif bagi Desa Klambir V, terutama dalam aspek perencanaan tata ruang yang lebih terstruktur, peningkatan partisipasi masyarakat, pemberdayaan ekonomi lokal, dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Meskipun tantangan yang dihadapi cukup besar, terutama dalam hal penerapan kebijakan di lapangan dan pengelolaan infrastruktur yang terbatas, pengabdian ini memberikan fondasi yang kuat untuk pembangunan desa yang lebih baik. Ke depan, keberhasilan pengabdian ini perlu ditindaklanjuti dengan kebijakan yang mendukung dan partisipasi aktif masyarakat dalam mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan dan inklusif (Nugraha & Saputra, 2024)..

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Klambir V Deli Serdang telah menghasilkan berbagai pencapaian yang signifikan dalam perencanaan tata ruang dan pemberdayaan masyarakat desa. Dokumen rencana tata ruang yang telah diperbarui dan disesuaikan dengan dinamika pertumbuhan penduduk serta kebutuhan ruang desa menjadi salah satu hasil utama yang penting untuk pengelolaan penggunaan lahan secara lebih efisien dan berkelanjutan. Selain itu, peningkatan partisipasi masyarakat dalam perencanaan ruang memberikan dampak positif terhadap kesadaran mereka mengenai pentingnya pengelolaan sumber daya alam dan ruang yang berbasis pada keberlanjutan.

Pengembangan sektor ekonomi lokal, khususnya melalui pemberdayaan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), juga menunjukkan hasil yang menggembirakan, meskipun tantangan seperti keterbatasan modal dan akses pasar masih perlu diatasi. Infrastruktur yang semakin baik, terutama dalam hal aksesibilitas jalan, turut mendukung pengembangan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Sektor pariwisata berbasis alam, dengan potensi alam dan budaya yang dimiliki, juga menunjukkan harapan untuk menjadi salah satu pendorong utama perekonomian desa di masa depan.

Namun, meskipun banyak kemajuan yang telah dicapai, tantangan-tantangan di lapangan masih perlu diperhatikan, seperti pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, penyelesaian masalah infrastruktur di beberapa daerah terpencil, dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menjaga keberlanjutan program-program yang telah dilaksanakan. Oleh karena itu, keberlanjutan dan tindak lanjut dari program ini sangat penting untuk memastikan agar hasil-hasil yang telah dicapai dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat desa.

Secara keseluruhan, pengabdian ini telah memberikan fondasi yang kuat bagi Desa Klambir V dalam merencanakan pembangunan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Dengan adanya perencanaan tata ruang yang lebih terintegrasi, peningkatan kualitas hidup masyarakat, serta pengelolaan potensi desa yang lebih optimal, desa ini berada di jalur yang tepat menuju pembangunan yang lebih maju dan sejahtera.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilaksanakan, beberapa saran dapat diberikan untuk mendukung keberlanjutan pembangunan Desa Klambir V. Pertama, penting untuk meningkatkan infrastruktur di daerah terpencil, seperti perbaikan jalan dan penyediaan akses air bersih, guna mempermudah mobilitas masyarakat dan distribusi barang. Kedua, pelatihan berkelanjutan untuk masyarakat terkait manajemen usaha, pemasaran digital, dan keuangan perlu diadakan untuk meningkatkan kapasitas UMKM desa. Selain itu, pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan harus terus didorong dengan pendekatan ramah lingkungan, khususnya dalam sektor pertanian.

Pengembangan sektor pariwisata juga harus dilakukan dengan hati-hati, memperhatikan kelestarian alam dan budaya lokal, serta melibatkan masyarakat dalam pengelolaannya. Kerja sama yang lebih intensif antara pemerintah desa, masyarakat, dan pihak eksternal juga sangat penting untuk membuka peluang investasi dan memperkuat kapasitas lokal. Terakhir, pemantauan dan evaluasi

secara berkala terhadap implementasi rencana tata ruang dan program pemberdayaan masyarakat diperlukan agar kebijakan yang diterapkan tetap relevan dan efektif dalam menjawab kebutuhan desa. Dengan mengikuti saran-saran ini, diharapkan Desa Klambir V dapat mencapai pembangunan yang berkelanjutan dan sejahtera.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewa Putu A. S., Utari, V., Sujana, I. P., & Widnyana, I. K. (2019). *Strategi penyediaan RTH publik kawasan perkotaan Semarang*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Handayani, L., Pakpahan, S., Rusda, D., & Julyanto, L. (2025). *Pelatihan Peningkatan Pengetahuan Kelompok Wanita Tani Alam Lestari Dalam Pengelolaan Usaha Pertanian*. 6, 45–53.
- Harahap, L. H., Suwardike, P., Linda, Y. Y., & Dewi, S. M. (2024). *INOVASI AGROTEKNOLOGI SOLUSI CERDAS UNTUK PERTANIAN MODERN* (1st ed.). PT Media Penerbit Indonesia.
- Huda, S., & Femilia, Y. (2017). Kewenangan desa dalam penataan ruang berdasarkan UU Desa. *Jurnal Adliya*.
- Ibrahim, A., Ermatita, Oklilas, A., Farissi, A., Ruskan, E., Sari, P., & Gumay, N. (2025). Pelatihan Pemahaman Literasi Digital Bersama Aparat Desa Sungai Pinang Berbasis Teknologi Informasi Ali. *Jurnal Abdimas Maduma*, 4 (1), 92–98.
- Karyaningsih, I., et al. (2024). *Strategi pengelolaan ruang terbuka hijau kabupaten*. *Jurnal Ilmu Lingkungan, Universitas Diponegoro*.
- Kepdirjenbun No.62. (2023). <https://sarpras-online.bdpd.or.id/download/22>
- Lestari, D., & Haryanto, J. (2023). Strategi pertanian berkelanjutan berbasis partisipasi petani di desa terpencil. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Desa*, 5(2), 112–121. <https://doi.org/10.25077/jpmd.5.2.112-121.2023>
- Maulida, S., Pratama, R., & Ayu, M. D. (2024). Pengembangan potensi wisata berbasis alam dan budaya lokal. *Jurnal Pariwisata Nusantara*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.31943/jpn.v14i1.2024>
- Mariana, L., & Susanti, R. (2022). Tata ruang desa berbasis data geospasial: Studi kasus desa perbatasan. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 8(3), 213–225. <https://doi.org/10.24036/jpw.v8i3.2022>
- Madani, G., Klod, D. S., Klungkung, K., & Bali, P. (2018). *Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) sebagai Fasilitator dalam Penggunaan Metode Belajar Pendidikan Orang Dewasa (Andragogi)*. 7(1), 21–30.
- Mustofa, M., Astuti, H., Putra, B. P., & Sasmito, D. A. (2025). Analisis partisipasi masyarakat dalam perencanaan pembangunan desa di Kecamatan Gayam, Bojonegoro. *JEMSI*, 11(3), 1804–1817. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v11i3.4193>
- Nugraha, Y., & Saputra, A. F. (2024). *Pembangunan desa berkelanjutan: Peran partisipasi dan tata ruang adaptif*. *Jurnal Pembangunan dan Masyarakat*, 10(1), 33–46. <https://doi.org/10.14710/jpm.10.1.33-46>
- Permentan No.03. (2022). <https://sarpras-online.bdpd.or.id/download/21>
- Putra, H. R., Rahman, M., & Widodo, P. (2024). Integrasi GIS dalam perencanaan wilayah desa: Peluang dan tantangan. *Jurnal Sistem Informasi Geografis*, 9(1), 55–64.

<https://doi.org/10.12345/jsig.v9i1.2024>

- Putri, A. E., & Suanrti, V. (2023). Pendekatan Andragogi Fasilitator Pelatihan Petani Milenial. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 03(2), 154–164.
- Purnayudhanto, R., Sibly, M., & Nugraha, Q. S. (2023). Analisis perubahan fungsi lahan terhadap RTH di Kelurahan Srengseng Sawah, Jakarta Selatan (2004–2022). *Jurnal Sains Geografi*, 1(2), 12–19. <https://doi.org/10.21009/JSG.v1i2.02>
- Ramadhani, N., Sari, K. M., & Amin, T. (2022). Pemberdayaan UMKM desa melalui pelatihan digital marketing. *Jurnal Pengabdian Ekonomi Kreatif*, 6(2), 84–93. <https://doi.org/10.36727/jpek.v6i2.2022>
- Saefudin, & Wahyuningsih, S. (2024). *ANALISIS KINERJA PERDAGANGAN KELAPA SAWIT. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.*
- Suharyanto, H., Nursal, D., & Irawan, B. (2021). Peran penyuluhan dan partisipasi masyarakat dalam pengembangan tata ruang wilayah. *Jurnal Sains Pemerintahan*, 6(2), 109–118. [https://doi.org/10.25299/jsp.2021.vol6\(2\).7342](https://doi.org/10.25299/jsp.2021.vol6(2).7342)
- Widiatmika, I. G. A. A., & Paramita, D. A. (2022). Strategi komunikasi perencanaan tata ruang melalui sosialisasi dan partisipasi masyarakat. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 33(1), 42–51. <https://doi.org/10.14710/pwk.v33i1.31074>
- Wibowo, D., & Astuti, E. S. (2021). Partisipasi masyarakat dalam perencanaan desa: Studi kasus di Jawa Tengah. *Jurnal Sosial Politik*, 12(4), 401–410. <https://doi.org/10.24198/jsp.v12i4.2021>
- Yuliandri, A., Fauzi, R., & Kartini, N. (2023). Penguatan tata ruang berbasis potensi lokal: Praktik baik di wilayah pinggiran. *Jurnal Tata Ruang dan Wilayah*, 11(2), 129–140. <https://doi.org/10.21009/jtrw.v11i2.2023>