

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMELIHARAAN INFRASTRUKTUR JALAN DAN DRAINASE BERKELANJUTAN UNTUK MENDUKUNG PENINGKATAN EKONOMI DESA

Rasiwan^{1*}, Hartanto Wahyu Sasongko^{2*}, Muhammad Abduh³,
Asmadi⁴, Sarpawi⁵, Randy Setiawan⁶

^{1,2,3,4,5,6}Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak, Indonesia

rasiwan1963@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Infrastruktur jalan dan sistem drainase merupakan komponen penting dalam mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat, terutama di wilayah pesisir yang memiliki potensi pengembangan ekonomi dan pariwisata. Pengabdian Pada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan peran masyarakat Desa Sungai Duri II dalam mengelola serta memelihara infrastruktur jalan dan drainase secara mandiri guna mendukung pertumbuhan ekonomi lokal berkelanjutan. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif yang dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu persiapan melalui observasi lapangan, pelaksanaan melalui sosialisasi edukatif, diskusi dan pendampingan, dan evaluasi menggunakan penyebaran angket *pre-test* serta *post-test*. Kegiatan ini diikuti oleh 32 peserta yang terdiri atas perangkat desa, ketua RT dan RW, pelaku UMKM, dan perwakilan masyarakat. Berdasarkan hasil evaluasi yang menggunakan angket *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta yang signifikan, yang ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor dari 8,22 menjadi 14,19. Persentase penguasaan materi meningkat dari 54,79% menjadi 94,58%, atau mengalami peningkatan sebesar 39,79%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemeliharaan infrastruktur jalan dan drainase secara mandiri dan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kualitas lingkungan dan infrastruktur desa sebagai upaya mendukung peningkatan perekonomian masyarakat secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat; Jalan; Drainase; Ekonomi Desa.

Abstract: Road infrastructure and drainage systems are essential components in supporting community social and economic activities, particularly in coastal areas with significant potential for economic and tourism development. This community service program aimed to enhance the awareness, knowledge, and participation of the residents of Sungai Duri II Village in managing and maintaining road and drainage infrastructure independently to support sustainable local economic growth. The program employed a participatory approach consisting of three stages: preparation through field observations, implementation through educational socialization, discussions, and mentoring activities, and evaluation using *pre-test* and *post-test* questionnaires. The activity involved 32 participants, including village officials, neighborhood and community unit leaders, micro, small, and medium enterprise actors, and community representatives. The evaluation results, based on the *pre-test* and *post-test* questionnaires, indicated a significant improvement in participants' understanding, as reflected by an increase in the average score from 8.22 to 14.19. The percentage of material mastery increased from 54.79% to 94.58%, representing an improvement of 39.79%. These findings demonstrate that the socialization program was effective in increasing community knowledge and awareness regarding the importance of independently and sustainably maintaining road and drainage infrastructure. Furthermore, the program improved community understanding of the importance of preserving environmental quality and village infrastructure as a means of supporting sustainable economic development.

Keywords: Community Empowerment; Roads; Drainage; Rural Economy.



Article History:

Received: 27-05-2026

Revised : 19-06-2026

Accepted: 20-06-2026

Online : 01-08-2026



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Infrastruktur perdesaan yang berupa jaringan jalan lingkungan dan sistem drainase merupakan dua hal krusial yang dapat menunjang aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Pembangunan infrastruktur di daerah pesisir yang memiliki potensi sumber daya alam dan pariwisata menjadi sesuatu yang penting sebagai upaya mendorong pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut (Yadi et al., 2025). Infrastruktur yang baik di daerah pesisir tidak hanya memiliki fungsi dalam meningkatkan mobilitas masyarakat, tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan akses terhadap pasar, pendidikan dan layanan kesehatan (Todaro & Smith, 2020). Selain itu dengan infrastruktur yang baik dapat mempermudah dan mempercepat distribusi barang dan jasa, dimana memberikan dampak yang positif bagi para pelaku UMKM melalui terbukanya peluang usaha baru, dan mengoptimalkan rantai pasokan di sektor pertanian serta perikanan. Di samping itu, sektor pariwisata juga ikut berkembang pesat yang nantinya juga berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan warga setempat (Yadi et al., 2025).

Pengembangan infrastruktur pada suatu kawasan yang terletak pada simpul jalur transportasi utama antarkota dan berdekatan dengan Proyek Strategis Nasional menyebabkan daerah tersebut menghadapi lonjakan beban aktivitas logistik sekaligus peluang ekspansi ekonomi yang masif. Posisi strategis ini diharapkan mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pendapatan ekonomi masyarakat setempat. Namun, jika terjadi kegagalan dalam menyediakan infrastruktur lingkungan yang memadai di wilayah penyangga, hal tersebut akan menciptakan ketimpangan dan menghambat penyerapan potensi ekonomi regional secara optimal (Safitri et al., 2021; Setiowatia & Buchori, 2023; Syawaludin & Alfiani, 2025; Yadi et al., 2025). Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat sangat diperlukan dalam memelihara dan mengelola infrastruktur yang telah dibangun agar dapat berfungsi secara optimal dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat.

Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur jalan dan drainase merupakan suatu strategi pendekatan yang menjadikan masyarakat sebagai pelaku utama dalam menjaga kualitas lingkungan di wilayahnya. Pendekatan ini bertujuan agar dapat meningkatkan rasa memiliki, memperkuat gotong royong, serta mengurangi ketergantungan terhadap bantuan pemerintah dalam mengurangi kerusakan infrastruktur dalam skala kecil. Dengan pemberdayaan masyarakat dalam memperbaiki lingkungan mereka akan menciptakan kepedulian dan kerukunan antarwarga (Opirina et al., 2024; Ilwandri et al., 2023). Selain itu, dalam pemberdayaan masyarakat harus melibatkan beberapa pihak seperti pemerintah, akademisi, stakeholders, dan masyarakat itu sendiri agar pembangunan infrastruktur di desa dapat

berjalan dengan baik dan berkelanjutan (Putra et al., 2022; Opirina et al., 2024).

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa pengelolaan infrastruktur berbasis pemberdayaan masyarakat sangat berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan perekonomian masyarakat desa. Dengan pembangunan infrastruktur jalan yang baik diharapkan mampu meningkatkan akses dan produktivitas ekonomi masyarakat pesisir sehingga dengan akses jalan yang memadai tersebut dapat meningkatkan pendapatan penduduk, membuka lapangan pekerjaan baru, memudahkan akses menuju tempat wisata (Ompusunggu, 2018; Hajia et al., 2024). Selain itu, perilaku masyarakat dalam pemeliharaan sistem drainase agar aliran drainase berjalan lancar juga sangat berpengaruh. Dengan aliran drainase yang lancar dimana warga tidak membuang sampah sembarangan dan pembersihan saluran drainase dari tumbuhan-tumbuhan liar yang dilakukan secara rutin maka akan menciptakan lingkungan yang sehat dan terhindar dari pencemaran lingkungan (Hakim et al., 2025; Ribek et al., 2024; Rajiman et al., 2022).

Selain itu, hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur jalan memiliki hubungan yang signifikan terhadap peningkatan aktivitas ekonomi masyarakat. Hajia et al. (2024) menyatakan bahwa peningkatan kualitas jalan dapat meningkatkan aksesibilitas dan produktivitas masyarakat pesisir terhadap pusat-pusat perekonomian dan perdagangan. Penelitian yang dilakukan oleh Ompusunggu (2018) juga menyatakan bahwa dengan akses jalan yang memadai dapat meningkatkan pendapatan penduduk, membuka lapangan pekerjaan baru, memudahkan akses menuju tempat wisata. Sementara itu, Sesa & R (2023) menyatakan bahwa dengan jalan yang berlubang dan berlumpur, masyarakat desa akan menemukan kesulitan dalam mengangkut dan memasarkan hasil pertanian dan perkebunan mereka. Oleh karena itu, dengan pembangunan infrastruktur jalan dan jembatan yang baik akan mempermudah kelancaran arus barang dan jasa.

Selain infrastruktur jalan yang memadai, sistem drainase yang berfungsi dengan baik juga menjadi faktor penting dalam mendukung keberlanjutan pembangunan desa. Genangan akibat curah hujan pada kawasan dataran rendah dan pesisir pantai dapat disebabkan oleh sistem drainase yang tidak berfungsi secara optimal sehingga menimbulkan dampak bagi masyarakat setempat (Prawati & Fajri, 2021). Selain itu, di dalam penelitian lain juga menyebutkan bahwa keberhasilan dalam pengelolaan sistem drainase sangat dipengaruhi perilaku masyarakat dalam pemeliharaan aliran drainase dimana warga tidak membuang sampah sembarangan dan pembersihan saluran drainase dari tumbuhan-tumbuhan liar yang dilakukan secara rutin sehingga tercipta lingkungan yang sehat dan terhindar dari pencemaran lingkungan (Hakim et al., 2025; Ribek et al., 2024; Rajiman et al., 2022). Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Lampung

(2026) menjelaskan bahwa sistem drainase yang baik dapat menjaga umur layanan dan kualitas jalan karena mampu mengalirkan air hujan dari permukaan jalan, sehingga air tidak menggenang. Hal ini berarti dengan sistem drainase yang baik dapat mencegah kerusakan struktur perkerasan akibat genangan air. Oleh karena itu, pemeliharaan jalan dan sistem drainase harus dilakukan secara terpadu dengan secara aktif melibatkan masyarakat dalam kegiatan tersebut.

Desa Sungai Duri II adalah salah satu dari 12 Desa yang ada di Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah. Desa Sungai Duri II memiliki luas wilayah 5.24 km² atau sekitar 4.05% dari luas Kecamatan Sungai Kunyit (BPS Kabupaten Mempawah, 2025). Secara geografis, Desa Sungai Duri II berbatasan dengan Desa Sungai Duri I disebelah utara, Desa Bukit Batu dan Desa Sungai Bundung di sebelah selatan dan timur, dan Selat Karimata di sebelah barat (Peraturan Bupati Mempawah, 2022). Desa ini merupakan salah satu desa pesisir yang terletak pada simpul jalur transportasi yang menghubungkan Kota Pontianak dan Kota Singkawang, serta terletak di kawasan strategis di mana terdapat pembangunan Pelabuhan Kijing yang merupakan Proyek Strategis Nasional yang berlokasi di dekat Selat Karimata. Dengan posisi strategis ini, diharapkan mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pendapatan ekonomi masyarakat di daerah tersebut (Safitri et al., 2021; Setiowatia & Buchori, 2023; Syawaludin & Alfiani, 2025; Yadi et al., 2025).

Akan tetapi, berdasarkan hasil observasi lapangan terdapat beberapa masalah prioritas yang dihadapi mitra. Kondisi akses jalan utama yang digunakan untuk menuju pusat aktivitas ekonomi dan perdagangan di daerah pantai mengalami kerusakan berupa lubang-lubang pada beberapa titik sehingga mengganggu mobilitas masyarakat dan distribusi barang. Selain itu sistem drainase yang tidak berfungsi secara optimal dikarenakan tumpukan sampah dan sedimentasi mengakibatkan kawasan wisata menjadi tergenang air. Permasalahan tersebut menyebabkan minat wisatawan dan pembeli menurun drastis karena akses yang sulit dan lingkungan yang kurang higienis. Dengan kata lain, permasalahan tersebut akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan perekonomian masyarakat setempat. Permasalahan yang ditemukan di lapangan tidak hanya terkait kondisi fisik infrastruktur, tetapi juga masih terbatasnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemeliharaan infrastruktur secara berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi di atas, diperlukan suatu pendekatan yang tidak hanya berfokus pada perbaikan fisik infrastruktur jalan dan drainase, tetapi juga pada peningkatan pengetahuan dan pemahaman teknis masyarakat tentang pemeliharaan jalan dan drainase secara mandiri. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini menawarkan solusi berupa kegiatan sosialisasi, penyuluhan edukatif dan pendampingan teknis terkait pemeliharaan jalan lingkungan dan drainase berbasis pemberdayaan

masyarakat dengan aksi gotong royong. Kajian terdahulu menyatakan bahwa dengan pemberdayaan masyarakat dalam memperbaiki lingkungan mereka akan menciptakan kepedulian dan kerukunan antarwarga (Opirina et al., 2024; Ilwandri et al., 2023). Selain itu, di dalam kegiatan ini juga dilakukan pendampingan terhadap pemetaan mitigasi bencana sederhana dan mendorong pembentukan kelompok pengawas lingkungan guna memperkuat fungsi desa sebagai kawasan peyangga (buffer zone) yang tangguh dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Desa Sungai Duri II agar dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mereka tentang bagaimana cara mengelola dan memelihara infrastruktur jalan secara mandiri dan berkelanjutan sebagai upaya mendukung peningkatan ekonomi desa. Melalui pemberdayaan masyarakat diharapkan tercipta lingkungan yang lebih bersih, aksesibilitas yang lebih baik dan berkurangnya genangan air sehingga mengurangi pula risiko kerusakan jalan. Dengan pemberdayaan masyarakat dalam pemeliharaan infrastruktur jalan dan drainase yang dilakukan secara terstruktur akan memulihkan estetika kawasan wisata yang mana akan menarik wisatawan dan meningkatkan perekonomian lokal.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen dari Politeknik Negeri Pontianak dilaksanakan di salah satu desa pesisir di Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat dengan melibatkan pemerintah desa dan masyarakat setempat sebagai mitra kegiatan. Kegiatan ini diikuti oleh 32 orang peserta yang terdiri dari perangkat desa, ketua RT dan RW, pelaku UMKM dan perwakilan warga dari beberapa wilayah dusun.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Pada tahapan persiapan, tim PPM Politeknik Negeri Pontianak melakukan survei atau observasi langsung ke lapangan untuk memetakan titik-titik kerusakan jalan dan drainase yang paling krusial bagi akses UMKM. Selain itu, tim juga melakukan audiensi kepada Lurah Sungai Duri II untuk melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya kualitas infrastruktur jalan dan drainase dalam meningkatkan ekonomi masyarakat di Desa Sungai Duri II.

Pada tahap pelaksanaan tim PPM melakukan sosialisasi, diskusi dan pendampingan partisipatif. Sosialisasi diberikan dengan tujuan untuk meningkatkan dan memberi penguatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan infrastruktur jalan dan drainase, serta mitigasi bencana pesisir guna mendukung pertumbuhan ekonomi lokal yang berkelanjutan. Selanjutnya, diskusi interaktif dan pendampingan dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan potensi solusi yang dapat diterapkan secara mandiri dalam pemeliharaan fasilitas tersebut. Selain itu,

di dalam pendampingan kepada masyarakat, tim memberikan beberapa arahan yang terdiri dari langkah-langkah sederhana yang dapat dilakukan dalam menjaga fungsi infrastruktur dan upaya mitigasi risiko bencana pesisir yang berpotensi mengganggu kegiatan perekonomian masyarakat.

Tahap evaluasi dibagi menjadi dua bagian, yaitu evaluasi proses kegiatan dimana dilakukan untuk mengukur keaktifan, tingkat partisipasi dan antusiasme peserta sosialisasi selama kegiatan berlangsung. Selain itu ada juga evaluasi hasil yang menggunakan angket yang disebarkan sebelum kegiatan dan sesudah kegiatan. Indikator yang diukur adalah pemahaman peserta mengenai fungsi dan manfaat infrastruktur jalan dan drainase, pentingnya pemeliharaan infrastruktur secara berkelanjutan, pentingnya pemeliharaan infrastruktur yang dilakukan secara mandiri dan bergotong royong, pemahaman mengenai mitigasi bencana pesisir dan kaitannya dengan peningkatan ekonomi masyarakat pesisir. Hasil evaluasi digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman warga tentang materi sosialisasi yang diberikan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Persiapan

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat diikuti oleh tim PPM yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Pontianak. Kegiatan dimulai dengan observasi langsung ke lapangan untuk mengetahui tempat-tempat yang mengalami kerusakan jalan dan sistem drainase yang tidak berfungsi dengan baik sehingga akses ke tempat wisata menjadi terganggu. Selain itu, tim PPM juga melakukan audiensi dengan Lurah Sungai Duri II untuk melakukan perizinan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya kualitas infrastruktur jalan dan drainase dalam meningkatkan ekonomi masyarakat di Desa Sungai Duri II. Hasil dari audiensi tersebut, disepakati bahwa kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada hari Senin, 29 Desember 2025 di Desa Sungai Duri II.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, tim PPM melakukan sosialisasi atau penyuluhan yang bertema Pemberdayaan Masyarakat Desa terhadap Kualitas Infrastruktur Jalan dan Drainase Berkelanjutan yang Berdampak pada Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa Sungai Duri II Kabupaten Mempawah. Kegiatan ini dihadiri oleh Lurah dan perwakilan dari beberapa RT yang berada di Desa Sungai Duri II. Sebelum melakukan sosialisasi, masyarakat diberikan angket untuk mengetahui pengetahuan dasar mereka tentang metode pelaksanaan jalan dan drainase. Setelah diberikan angket, tim melanjutkan dengan sosialisasi dan diskusi seperti yang terlihat pada Gambar 1. Pada Gambar 1, narasumber memberikan materi terkait metode pelaksanaan jalan dan sistem drainase. Dengan materi yang diberikan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman warga tentang pemeliharaan

dan perbaikan infrastruktur jalan dan drainase yang dapat dilakukan secara mandiri atau bergotong royong. Selain itu, dalam diskusi membahas terkait teknis pemeliharaan jalan dan sistem drainase untuk memastikan fungsi infrastruktur tersebut bisa bekerja secara optimal sehingga dapat menciptakan lingkungan wisata dan dagang yang nyaman dan bersih. Sistem drainase berfungsi untuk membuang air hujan yang jatuh di suatu kawasan melalui jaringan saluran penampung. Jaringan ini tidak hanya menampung limpasan air permukaan, tetapi juga terintegrasi dengan saluran pembuangan rumah tangga dan infrasturktur lain. Jika aliran tersebut mengandung banyak limbah cair, maka air tersebut akan diolah terdahulu, lalu akan dialirkan menuju system pembuangan yang lebih besar (Herfiansyah et al., 2020).

Dengan terciptanya lingkungan yang bersih, nyaman dan sehat akan meningkatkan jumlah wisatawan dan pemasukan pedagang. Selain kegiatan sosialisasi dan edukasi, tim bersama-sama masyarakat mengidentifikasi hambatan utama dalam pemeliharaan lingkungan selama ini dan mencari solusi bersama terhadap hambatan tersebut. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat mengubah pola pikir masyarakat terhadap pemeliharaan jalan dan drainase. Dengan membuang sampah pada tempatnya dan perawatan drainase yang rutin, secara tidak langsung akan mencegah terjadinya banjir dan kondisi jalan akan tetap terjaga dengan baik (Meilani et al., 2024). Setelah sesi tersebut, peserta diberikan angket kembali untuk mengetahui pemahaman masyarakat setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi tentang metode pelaksanaan jalan dan drainase, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Penyampaian Materi oleh Narasumber

3. Monitoring dan Evaluasi

Setelah penyampaian materi, sesi selanjutnya adalah sesi diskusi dan tanya jawab. Pada sesi ini masyarakat sangat antusias. Hal tersebut dapat diketahui dari adanya sejumlah masyarakat yang bertanya. Pada saat sesi diskusi dan tanya jawab, selain mengungkapkan hambatan dalam merawat jalan dan drainase, warga juga menyampaikan minimnya pengetahuan mereka mengenai metode konstruksi jalan beton, sehingga diharapkan edukasi lebih lanjut mengenai tata cara pembangunan jalan beton agar jika

terjadi kerusakan jalan di lingkungan, masyarakat secara swadaya dapat memperbaikinya. Menindaklanjuti aspirasi warga, Politeknik Negeri Pontianak melalui Jurusan Teknik Sipil membuka peluang untuk mengadakan kembali pelatihan tukang bagi warga. Program ini akan mengadopsi skema kerja sama dengan mitra terkait yang sebelumnya pernah berjalan efektif.

Selain itu, guna mendukung tingkat perekonomian warga sekitar pesisir pantai yang sebagian besar memiliki mata pencarian sebagai nelayan, warga mengusulkan pengadaan fasilitas bengkel atau workshop di sekitar pemukiman. Kebutuhan ini muncul karena terbatasnya jumlah bengkel dan jaraknya yang cukup jauh dari lokasi tinggal saat ini. Merespons aspirasi tersebut, Politeknik Negeri Pontianak melalui Jurusan Teknik Mesin berkomitmen mengupayakan kerja sama strategis demi membantu peningkatan taraf ekonomi masyarakat Desa Sungai Duri II Kabupaten Mempawah.

Selanjutnya, pada tahap evaluasi hasil, tim PPM menggunakan angket yang disebarkan kepada masyarakat yang hadir pada kegiatan sosialisasi. Adapun angket tersebut berisi pertanyaan tentang pelaksanaan metode jalan dan sistem drainase. Sebelum sosialisasi dimulai angket disebarkan dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal para peserta sosialisasi tentang pelaksanaan metode jalan dan sistem drainase. Setelah selesai sosialisasi, angket yang disebarkan bertujuan untuk mengetahui pemahaman para peserta setelah diberikan penjelasan dan sesi diskusi antara peserta dan narasumber. Berikut rekap hasil pre-test dan post-test pada kegiatan ini, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pre-Test dan Post-Test

No	Materi	Jawaban Benar Pre-test (Orang)	Persentase (%)	Jawaban Benar Post-Test (Orang)	Persentase (%)	Peningkatan (%)
1	Fungsi jalan	25	78.13	30	93.75	15.63
2	Dampak kerusakan jalan	18	56.25	31	96.88	40.63
3	Penyebab kerusakan jalan	17	53.13	29	90.63	37.50
4	Pentingnya pemeliharaan jalan	23	71.88	32	100.00	28.13
5	Peran masyarakat dan pemerintah	15	46.88	32	100.00	53.13
6	Fungsi drainase	18	56.25	29	90.63	34.38
7	Dampak drainase tersumbat	19	59.38	30	93.75	34.38
8	Penyebab drainase tersumbat	17	53.13	30	93.75	40.63
9	Cara menjaga drainase	15	46.88	31	96.88	50.00
10	Manfaat drainase yang baik	18	56.25	29	90.63	34.38
11	Jalan dan pelaku usaha	17	53.13	28	87.50	34.38

No	Materi	Jawaban Benar Pre-test (Orang)	Persentase (%)	Jawaban Benar Post-Test (Orang)	Persentase (%)	Peningkatan (%)
12	Dampak infrastruktur terpelihara	16	50.00	32	100.00	50.00
13	Drainase dan ekonomi	13	40.63	30	93.75	53.13
14	Pemeliharaan berkelanjutan	13	40.63	29	90.63	50.00
15	Tujuan pengelolaan jalan dan drainase	19	59.38	32	100.00	40.63
Rata-Rata		8.22	54.79%	14.19	94.58%	39.79%

Berdasarkan hasil angket di atas diketahui bahwa hasil pre-test tentang tingkat pemahaman peserta mengenai infrastruktur jalan, sistem drainase, dan kaitannya dengan perekonomian masyarakat berada pada persentase 54.79%. Setelah diberikan sosialisasi dan diskusi interaktif, hasil post-test menunjukkan peningkatan dengan persentase penguasaan materi sebesar 94.58%. Rata-rata skor peserta meningkat dari 8.22 menjadi 14.19 dari total skor maksimum 15. Dengan hasil di atas menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemeliharaan jalan dan sistem drainase dalam mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat.

Selain sosialisasi yang mengedukasi warga, pada kegiatan PPM ini juga disarankan untuk dibentuknya kelompok-kelompok kecil sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat dengan jadwal yang telah ditentukan oleh pemangku jabatan tertinggi di Desa Sungai Duri II untuk pemeliharaan infrastruktur jalan dan sistem drainase secara bergantian antara masyarakat dan pedagang. Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan drainase memberikan dampak positif dalam mengurangi risiko banjir. Kelompok masyarakat yang terlibat dalam program ini secara aktif menjaga kebersihan dan fungsi drainase di lingkungan mereka (Ilwandri & Sijabat, 2023). Selain itu pembangunan infrastruktur pedesaan dengan pemberdayaan masyarakat sama dengan pembangunan berbasis kearifan lokal yang mendorong lahirnya tatanan sosial yang peduli terhadap pembangunan efisien, efektif dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat mandiri. Lebih lanjut, pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan infrastruktur di desa dapat membangun kepedulian warga terhadap lingkungan dan penataan wilayah yang lebih baik. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam pemeliharaan infrastruktur dapat mewujudkan pembangunan desa yang berkelanjutan dan sesuai dengan nilai-nilai lokal (Akbardin et al., 2021).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PPM yang berupa sosialisasi tentang pemberdayaan masyarakat desa terhadap kualitas infrastruktur jalan dan drainase berkelanjutan yang berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat di Desa Sungai Duri II telah dilaksanakan dengan melibatkan 32 peserta. Berdasarkan hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test, terjadi peningkatan pemahaman mengenai fungsi, pemeliharaan, dan manfaat infrastruktur jalan dan sistem drainase. Persentase penguasaan materi meningkat dari 54,58% menjadi 95,83%. Selain itu, rata-rata skor peserta meningkat dari 8,19 menjadi 14,38.

Hasil di atas menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pemeliharaan jalan dan drainase yang dilakukan secara berkelanjutan. Selain itu, masyarakat juga memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pemeliharaan jalan dan drainase yang dilakukan secara swadaya oleh kelompok-kelompok masyarakat dapat menciptakan kerukunan warga dan warga akan menjadi lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan tempat mereka tinggal serta tempat mereka mencari nafkah. Capaian ini akan menjadi titik awal bagi implementasi program lanjutan yang lebih konkret serta berkesinambungan.

Untuk meningkatkan keberlanjutan kegiatan yang telah dilaksanakan, perlu dilakukan program pendampingan teknis yang lebih aplikatif seperti pelatihan pemeliharaan jalan lingkungan dan drainase serta penjadwalan kegiatan gotong royong yang melibatkan masyarakat setempat. Selain itu, kerja sama yang telah terjalin antara Desa Sungai Duri II dan Politeknik Negeri Pontianak diharapkan dapat terus dikembangkan dengan menyusun program kegiatan yang lebih lebih berorientasi pada tindakan nyata guna mendukung pembangunan desa dan peningkatan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada Politeknik Negeri Pontianak, khususnya kepada Jurusan Teknik Sipil dan mahasiswa-mahasiswa Jurusan Teknik Sipil yang telah terlibat dalam kegiatan PPM ini. Selain itu, tim PPM juga mengucapkan terimakasih kepada Lurah dan masyarakat Desa Sungai Duri II, Kecamatan Sungai Kunyit Kalimantan Barat yang telah menjadi mitra dan mengizinkan tim untuk melakukan sosialisasi tentang pentingnya pemeliharaan jalan dan sistem drainase.

DAFTAR RUJUKAN

Akbardin, J., Permana, A. Y., Anggoro, D., & Hutajulu, D. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan Dalam Pemeliharaan Infrastruktur Jalan Berdasarkan Struktur Kelompok Masyarakat Penyelenggara . *LENTERA*

- KARYA EDUKASI*, 1(3), 139-146.
<https://doi.org/10.17509/lentera.v1i3.43443>
- Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Lampung. (2026, 5 13). Retrieved from Kenapa Jalan Perlu Drainase? Ini Dampaknya bagi Konstruksi Jalan: <https://binamarga.pu.go.id/balai-lampung/berita/kenapa-jalan-perlu-drainase-ini-dampaknya-bagi-konstruksi-jalan>
- BPS Kabupaten Mempawah. (2025). *Kecamatan Sungai Kunyit Dalam Angka* (Vol. 16). BPS Kabupaten Mempawah.
- Hajia, M. C., Defri, M., & Buton, L. J. (2024). Pembangunan Infrastruktur Jalan Tani Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Keberlanjutan Ekonomi Masyarakat Pesisir Desa Lamaninggara. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 21-27. <https://doi.org/10.47065/jpm.v5i1.2048>
- Hakim, N. N., Ramadhan, F. N., Alfadla, M. N., Yusri, M., Matondang, N. A., Purba, A. P., . . . Maini, M. (2025). Pendampingan Masyarakat dalam Identifikasi Faktor Lingkungan Penyebab Banjir di Jalan Senopati Raya Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 390-399. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.172>
- Herfiansyah, A., Fatimahb, E., & Azmeri, A. (2020). Tinjauan Aspek Fisik Dan Non Fisik Sistem Drainase Zona 5 Kota Banda Aceh. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.24815/jarsp.v3i1.16372>
- Ilwandri, & Sijabat, A. (2023). Community Empowerment in Drainage Management to Overcome Floods. *Social Innovation: Community Service*, 1(3), 18-22. <https://doi.org/10.61991/inovasisosial.v1i1.25>
- Ilwandri, I., Santosa, T. A., & Dewi, L. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Drainase untuk Mengatasi Banjir. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 3(4), 349-352. <https://doi.org/10.31004/jh.v3i4.478>
- Meilani, W., Sylviana, R., Juliandra, L., & Iskandar, T. (2024). Efisiensi, Perawatan dan Pemeliharaan Drainase Desa Sumbersari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 4(4), 9-14. <https://doi.org/10.59818/jpm.v4i4.734>
- Ompusunggu, V. M. (2018). Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat Di Desa Semangat Gunung, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. *Jupeko (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 3(2), 18-26.
- Opirina, L., Refiyanni, M., Isya, M., Chaira, Silvia, C. S., & Ikhsan, M. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Peningkatan Infrastruktur Jalan Lingkungan Gampong dengan Concrete Paving Block. *Jurnal Teknologi Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 154-162.
- Peraturan Bupati Mempawah, Nomor 7 (Peta Batas Desa Sungai Duri II Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah May 23, 2022).
- Prawati, E., & Fajri, R. A. (2021). Analisis Sistem Drainase Akibat Curah Hujan Yang Tinggi (Studi Kasus Ruas Jalan Krakatau – Ruas Jalan Tawes Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur Kota Metro). *TAPAK*, 10(2), 124-132.
- Putra, A., Darmawan, E., & Wahyudi, H. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Dengan Community Based Fishing System Management di Desa Resun Pesisir Kabupaten Lingga. *JANITA (Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Tulungagung)*, 2(2), 74-82.
- Rajiman, H. R., Susilowati, & Nurhasanah, A. (2022). Pemeliharaan Saluran Drainase Di Desa Sumber Agung. *nama jurnal?* 1(6), 550-553.
- Ribek, P. K., Yulastuti, I. A., Filomenamaya, & Helni, A. (2024). Upaya Peningkatan Kebersihan Melalui Perbaikan Drainase Dalam Meningkatkan Kesehatan Dan Memperlancar Perekonomian Masyarakat Di Tabanan Bali. *JURNAL DHARMA JNANA*, 4(1), 46-52.
- Safitri, D., Asriati, N., & Gendjik, B. (2021). Analisis Dampak Pembangunan Pelabuhan Pantai Kijing Terhadap Nilai Tambah Ekonomi Masyarakat Di

- Desa Sungai Bundung Laut Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 10.issue? halaman?
- Sesa, B., & R, K. (2023). Percepatan Pembangunan Infrastruktur Perdesaan Dalam Membuka Lapangan Kerja (Studi Kasus Di Kecamatan Bajo Barat Kabupaten Luwu). *Jurnal Kajian Dan Penalaran Ilmu Manajemen*, 1(2), 71-88. <https://doi.org/0.59031/jkpim.v1i2.224>
- Setiowatia, C., & Buchori, I. (2023). Penilaian Tingkat Perkembangan Wilayah Kawasan Strategis Kecamatan Sungai Kunyit Kalimantan Barat Indonesia. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 19(2), 203-222. <https://doi.org/10.14710/pwk.v19i2.48640>
- Syawaludin, M., & Alfiyani, N. (2025). Analisis Dampak Proyek Pembangunan Pelabuhan Internasional Kijing Mempawah terhadap Lingkungan dan Sosial-Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains*, 6(2), 152-162. <https://doi.org/0.55448/x9xzd838>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic Development*. Pearson Education.
- Yadi, H., Akbar2, E. E., & Arrohmahan. (2025). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan Pesisir Barat Terhadap Ekonomi Masyarakat Sekitar Dalam Perspektif Ekonomi Syariah Tahun 2024/2025. *Jurnal Muhtadiin*, 11(1), 1-10.