

**Pelatihan Rancang Bangun Tiang Lampu Penerangan Jalan Desa Ciramahilir
Kecamatan Maniis Kabupaten Purwakarta**

***Street Lighting Pole Design and Construction Training for Ciramahilir Village,
Purwakarta Regency***

**Muhammad Chusnan Aprianto^{1*}, Mochamad Abdul Muftinur², Audi Murfi Siregar³,
Jeje Herdiana⁴, Dadi Permadi⁵**

¹⁻⁵Universitas Islam Dr. KHEZ Muttaqien, Indonesia

Korespondensi penulis: mchusnanaprianto@unismu.ac.id*

Article History:

Received: April 15, 2025

Revised: Mei 19, 2025

Accepted: Juni 02, 2025

Published: Juni 04, 2025

Keywords: Appropriate technology,
Community empowerment,
Community service, Rural
development, Street lighting.

Abstract: This community service activity aims to enhance the technical capacity and participation of residents in designing and constructing streetlight poles in Ciramahilir Village, Purwakarta Regency. The village's main issue is the lack of street lighting, which affects safety and community activities at night. The implementation method used a participatory approach through the formation of a working group, technical training, and hands-on installation using appropriate technology. The results showed improved technical skills among residents, successful installation of lights in dark-prone areas, and the establishment of a community-based maintenance structure. This success indicates that locally driven training combined with active community involvement can serve as an effective strategy to address rural infrastructure problems independently and sustainably.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas teknis dan partisipasi warga dalam merancang serta membangun tiang lampu penerangan jalan di Desa Ciramahilir, Kabupaten Purwakarta. Permasalahan utama yang dihadapi desa adalah minimnya penerangan jalan yang berdampak pada keamanan dan aktivitas warga di malam hari. Metode pelaksanaan melibatkan pendekatan partisipatif melalui pembentukan kelompok kerja (Pokja), pelatihan teknis, dan praktik langsung pemasangan lampu menggunakan teknologi tepat guna. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keterampilan warga, keberhasilan pemasangan tiang lampu di titik rawan gelap, serta terbentuknya struktur perawatan berbasis komunitas. Keberhasilan ini memperlihatkan bahwa pelatihan berbasis kebutuhan lokal dan keterlibatan masyarakat secara aktif dapat menjadi strategi efektif dalam menyelesaikan permasalahan infrastruktur pedesaan secara mandiri dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Teknologi tepat guna, Pemberdayaan masyarakat, Pengabdian kepada masyarakat, Pembangunan pedesaan, lampu jalan

1. PENDAHULUAN

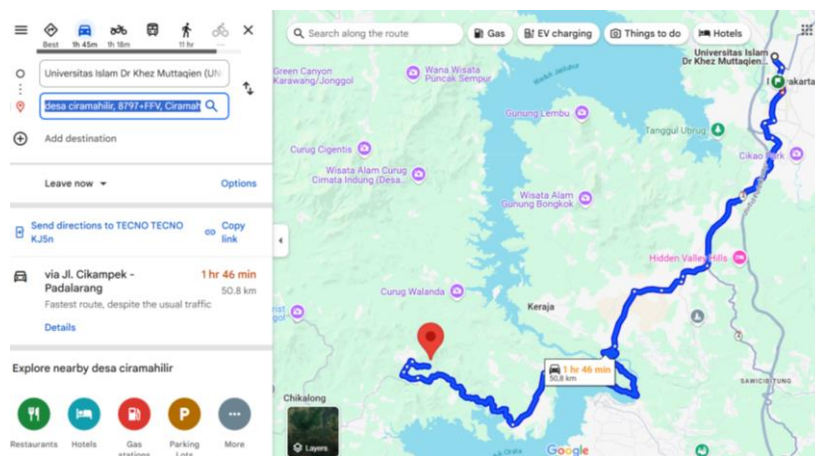
Seiring dengan perkembangan zaman, tuntutan terhadap anak untuk melakukan Berbagai macam aktivitas semakin meningkat. Tak terkecuali dengan kegiatan orang dewasa sekalipun. Oleh karena itu, mereka perlu di bekali dengan berbagai macam keterampilan untuk menghadapi peradaban teknologi di masa depan dengan kendala tertentu yang sedang terjadi di lingkungan masyarakat tersebut. Salah satu keterampilan yang ingin di kembangkan oleh pengabdian masyarakat kali ini adalah tentang teknologi dan kesadaran masyarakat terhadap

lingkungan.

Warga di lingkungan tersebut, sebagian besar hidupnya dalam kesusahan dan kekurangan, untuk segi pengetahuan ataupun kesadaran dalam menggunakan teknologi. Mereka masih banyak yang sanggup dalam menuntut ilmu namun tidak bisa melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Oleh karena itu uluran tangan kita sebagai mahasiswa yang menjunjung tinggi tri dharma dan peran fungsi sangat lah berarti, tidak hanya dengan simpati , tapi perlu adanya tindakan nyata dengan memberikan mereka penyuluhan tentang edukasi teknologi dan pengimplementasian nya. Dengan di berikan nya materi edukasi tentang teknologi, para warga mendapatkan wawasan yang baru dan mampu menggunakan teknologi dengan baik dan benar, tak lupa untuk terus menanyakan perihal tindak lanjut dari yayasan setempat agar bisa tersosialisasikan dengan maksimal.

2. METODE

Metode kegiatan pengabdian ini diawali dengan proses identifikasi masalah dan potensi yang ada di Desa Ciramahilir, khususnya terkait minimnya penerangan jalan di beberapa titik strategis desa. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2024. Tim pengabdian melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan perangkat desa, tokoh masyarakat, serta warga setempat untuk mengumpulkan informasi mengenai kondisi infrastruktur jalan dan kebutuhan penerangan. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, disusun peta lokasi titik-titik rawan gelap yang menjadi prioritas untuk pemasangan tiang lampu. Selanjutnya, dilakukan kegiatan sosialisasi dan koordinasi dengan pemerintah desa, Ketua RT/RW, serta kelompok pemuda (karang taruna). Dalam pertemuan tersebut, dibentuk kelompok kerja bersama yang terdiri dari perwakilan masyarakat dan relawan teknis. Kelompok ini bertanggung jawab mendampingi pelaksanaan kegiatan, memfasilitasi logistik lokal, dan menjadi perantara antara tim pengabdian dan warga.



Gambar 1. Lokasi Desa Ciramahilir dari Universitas Islam Dr KHEZ Muttaqien.

Kegiatan ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Melalui pendekatan ini, masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga menjadi subjek utama yang turut merancang dan mengimplementasikan solusi. Dalam hal ini, metode yang digunakan bersifat partisipatif dan aplikatif, dengan mengutamakan pembelajaran langsung melalui praktik. Pelatihan dilakukan dengan metode "learning by doing", di mana peserta dilatih untuk memahami dasar-dasar kelistrikan, keselamatan kerja, dan teknik perakitan tiang lampu secara langsung. Pelatihan juga mencakup penggunaan material lokal seperti pipa galvanis atau tiang besi ringan serta lampu LED hemat energi. Setelah pelatihan, dilakukan praktik lapangan berupa pemasangan tiang lampu penerangan jalan secara gotong royong oleh peserta pelatihan bersama warga dan tim pengabdian.



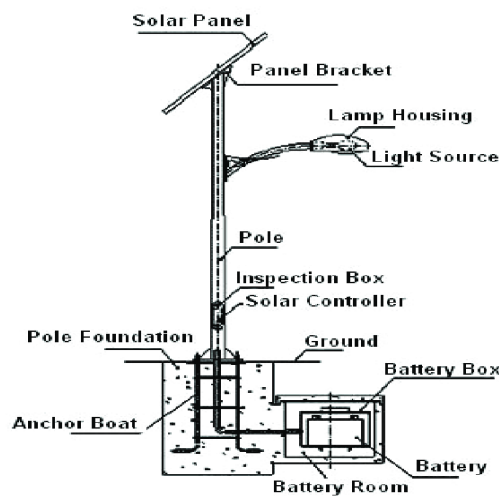
Gambar 2. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Ciramahilir.

Proses ini tidak berhenti pada pelaksanaan teknis saja. Setelah pemasangan, dilakukan kegiatan monitoring dan evaluasi yang melibatkan warga dan kelompok kerja untuk menilai efektivitas dan dampak lampu jalan yang telah dipasang. Dalam evaluasi tersebut, dibahas pula strategi keberlanjutan, seperti pembentukan tim pemeliharaan mandiri tingkat desa.

3. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Ciramahilir berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan partisipasi dan kemampuan masyarakat dalam merancang serta membangun tiang lampu penerangan jalan secara mandiri. Kegiatan ini diawali dengan proses observasi dan identifikasi masalah oleh tim pengabdian, yang menemukan bahwa beberapa ruas jalan desa dalam kondisi gelap, khususnya di malam hari, dan berisiko terhadap keselamatan warga. Ketidaktersediaan penerangan jalan telah menjadi

keluhan warga selama bertahun-tahun, terutama di area yang sering dilalui pejalan kaki, pengendara sepeda motor, serta anak-anak sekolah.



Gambar 3. Skema Rancangan Tiang Lampu Penerangan Jalan.

Hasil survei dan diskusi awal dengan perangkat desa serta tokoh masyarakat menunjukkan bahwa keterbatasan anggaran desa dan keterampilan teknis menjadi kendala utama dalam pengadaan dan pemasangan lampu jalan. Oleh karena itu, pendekatan pengabdian difokuskan pada transfer pengetahuan dan teknologi sederhana yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat. Dalam pertemuan pertama, warga memberikan respon positif dan menyambut baik program pelatihan ini karena sesuai dengan kebutuhan mereka. Setelah dilakukan sosialisasi, dibentuklah Kelompok Kerja (Pokja) Penerangan Jalan yang terdiri dari tokoh pemuda, ketua RT, dan relawan teknis dari kalangan warga. Pokja ini berperan aktif dalam mengoordinasikan peserta pelatihan, menyiapkan logistik lokal, serta mendampingi proses pelatihan dan pemasangan. Melalui kolaborasi yang baik antara tim pengabdian dan warga, program dapat berjalan dengan lancar dan partisipatif.



Gambar 4. Kegiatan Praktik Pembuatan dan Pemasangan Tiang Lampu Penerangan.

Pelatihan dilaksanakan dalam dua sesi utama, yaitu sesi teori dan sesi praktik. Pada sesi teori, peserta diberikan pemahaman mengenai dasar kelistrikan, pentingnya keselamatan kerja, dan prinsip rancang bangun tiang lampu yang kuat serta efisien. Materi disampaikan secara kontekstual dan disesuaikan dengan latar belakang peserta yang sebagian besar tidak memiliki latar belakang teknik. Hal ini membuat materi mudah dipahami dan langsung dapat diterapkan. Pada sesi praktik, peserta dilatih untuk merakit tiang lampu menggunakan pipa galvanis yang mudah didapat di toko bangunan lokal. Selain itu, digunakan lampu LED hemat energi yang memiliki efisiensi tinggi dan mudah dirawat. Peserta juga diajarkan teknik pemasangan kabel dan saklar secara aman. Hasilnya, peserta mampu merakit satu unit tiang lampu secara mandiri dalam kelompok kecil.

Puncak dari kegiatan ini adalah pelaksanaan gotong royong warga dalam pemasangan lima unit tiang lampu penerangan di lokasi yang telah dipetakan sebelumnya sebagai titik prioritas. Lokasi yang dipilih adalah jalur akses utama menuju sekolah, area pertanian, dan jalan penghubung antar dusun. Proses pemasangan berjalan dengan lancar dan disambut antusias oleh warga, termasuk ibu-ibu dan anak-anak yang ikut membantu membersihkan sekitar lokasi. Setelah pemasangan, dilakukan kegiatan monitoring selama dua minggu untuk melihat apakah ada kerusakan atau masalah teknis. Monitoring ini dilakukan oleh Pokja dengan pendampingan dari tim pengabdian. Hasilnya menunjukkan bahwa semua lampu berfungsi dengan baik dan tidak mengalami gangguan berarti. Keberhasilan ini memberikan kepercayaan diri bagi warga untuk melanjutkan kegiatan serupa secara swadaya.

Kegiatan evaluasi dilaksanakan dalam bentuk forum warga, di mana masyarakat diajak untuk menyampaikan pendapat, kesan, dan saran terhadap kegiatan. Banyak warga mengaku senang karena selain mendapat fasilitas penerangan jalan, mereka juga memperoleh ilmu baru yang bermanfaat. Beberapa peserta pelatihan bahkan menyatakan siap membagikan pengetahuannya kepada warga di dusun lain. Selain itu, tim pengabdian bersama Pokja menyusun rencana keberlanjutan dengan membentuk tim kecil di desa yang bertugas melakukan perawatan rutin terhadap tiang dan lampu yang telah dipasang. Pemerintah desa juga berkomitmen untuk mengalokasikan sebagian dana desa di tahun berikutnya guna mendukung program penerangan jalan yang berbasis pemberdayaan masyarakat. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan dampak nyata bagi masyarakat Desa Ciramahilir. Selain meningkatkan aspek keamanan dan kenyamanan di malam hari, kegiatan ini juga membangkitkan semangat gotong royong serta memperkuat kapasitas warga dalam menyelesaikan masalah secara mandiri. Harapannya, model pelatihan dan pengorganisasian ini dapat direplikasi di desa-desa lain yang memiliki permasalahan serupa.

4. DISKUSI

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif berbasis kebutuhan lokal terbukti efektif dalam mengatasi masalah infrastruktur sederhana seperti penerangan jalan. Melalui pelibatan aktif masyarakat dalam proses identifikasi masalah, pelatihan, hingga implementasi, terjadi peningkatan kapasitas teknis sekaligus kesadaran kolektif dalam menjaga fasilitas publik. Temuan ini sejalan dengan studi yang menegaskan pentingnya peran komunitas dalam keberhasilan program pemberdayaan masyarakat (Sari et al., 2021). Salah satu aspek penting dalam kegiatan ini adalah penerapan pendekatan Participatory Action Research (PAR), yang menekankan kolaborasi antara akademisi dan masyarakat dalam memecahkan masalah. Pendekatan PAR memungkinkan warga tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek aktif dalam proses perubahan. Hasilnya, partisipasi warga Desa Ciramahilir terbukti tinggi, khususnya dari kelompok pemuda karang taruna, yang menunjukkan kesiapan menjadi penggerak kegiatan sosial di lingkungan mereka (Susanto & Widodo, 2020).

Keberhasilan pelatihan teknis dalam kegiatan ini juga diperkuat oleh penggunaan metode pembelajaran kontekstual yang menggabungkan teori dan praktik. Peserta pelatihan, yang sebagian besar tidak memiliki latar belakang teknik, mampu memahami materi karena disampaikan dengan pendekatan aplikatif dan langsung menyentuh kebutuhan mereka. Model pelatihan berbasis praktik ini juga terbukti meningkatkan retensi pengetahuan dan keterampilan teknis (Setiawan, 2022). Pemilihan teknologi yang sederhana dan terjangkau, seperti penggunaan pipa galvanis dan lampu LED hemat energi, merupakan bentuk penerapan teknologi tepat guna. Teknologi tepat guna didefinisikan sebagai teknologi yang sesuai dengan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat lokal (Rahman et al., 2022). Dalam konteks Desa Ciramahilir, pendekatan ini memungkinkan warga melanjutkan kegiatan serupa secara swadaya tanpa tergantung pada pihak luar.

Dari sisi sosial, kegiatan ini berhasil membangun kembali semangat gotong royong dan kepedulian sosial warga terhadap fasilitas umum. Gotong royong dalam pemasangan tiang lampu tidak hanya mempercepat proses kerja, tetapi juga mempererat hubungan antarwarga. Beberapa penelitian menegaskan bahwa penguatan modal sosial melalui gotong royong merupakan kunci keberhasilan program pembangunan berbasis komunitas (Hasibuan & Nurhidayat, 2019).

Monitoring pasca-kegiatan menunjukkan bahwa hasil pelatihan dapat bertahan dalam praktik, yang ditunjukkan oleh kemampuan warga untuk merawat dan mengelola fasilitas lampu jalan secara mandiri. Temuan ini memperkuat pendapat bahwa pemberdayaan

masyarakat harus disertai dengan strategi keberlanjutan agar tidak berhenti setelah kegiatan berakhir (Yuliana et al., 2020). Dalam kasus ini, pembentukan tim perawatan tingkat desa menjadi inisiatif penting yang menunjukkan adanya transfer kepemilikan terhadap hasil program. Evaluasi kegiatan memperlihatkan bahwa warga merasa dihargai karena dilibatkan sejak awal. Hal ini mendukung teori partisipasi Arnstein yang menyatakan bahwa partisipasi sejati hanya dapat terjadi bila masyarakat terlibat dalam pengambilan keputusan (Arnstein, 1969). Pendekatan ini memberikan ruang bagi masyarakat untuk menyuarakan kebutuhan dan menentukan prioritas sendiri, sehingga hasil program menjadi lebih relevan dan berdaya guna.

Dari perspektif akademik, kegiatan ini juga memberikan manfaat bagi dosen pelaksana dalam memahami langsung dinamika sosial dan teknis di lapangan. Interaksi dengan warga memungkinkan terjadinya proses pembelajaran timbal balik (*mutual learning*), yang menjadi ciri khas pengabdian berbasis komunitas (Handayani & Santoso, 2023). Selain itu, kegiatan ini dapat menjadi laboratorium sosial bagi mahasiswa atau mitra lain dalam mengembangkan model pemberdayaan.

Namun demikian, terdapat beberapa tantangan yang perlu dicermati, seperti keterbatasan waktu pelaksanaan dan keberagaman latar belakang peserta. Tidak semua peserta memiliki kemampuan teknis yang sama, sehingga diperlukan pendekatan pelatihan yang lebih adaptif dan berjenjang. Di masa mendatang, pelatihan lanjutan atau pembinaan teknis berkala dapat menjadi strategi untuk mempertahankan dan meningkatkan kapasitas warga (Nugroho et al., 2021).

Selain itu, perlu diperhatikan pula aspek penganggaran dan integrasi program ini ke dalam perencanaan pembangunan desa. Keberlanjutan program sangat bergantung pada dukungan kebijakan lokal dan pengalokasian anggaran. Oleh karena itu, keterlibatan pemerintah desa secara aktif dalam setiap tahap kegiatan harus terus diperkuat (Putri & Wibowo, 2019). Sinergi antara akademisi dan pemerintah desa akan menghasilkan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan bukti bahwa penguatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan teknis sederhana yang dirancang sesuai dengan kebutuhan lokal dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan. Pendekatan berbasis komunitas, teknologi tepat guna, dan partisipasi aktif warga terbukti menjadi kombinasi yang efektif untuk menyelesaikan masalah penerangan jalan di wilayah pedesaan. Model ini diharapkan dapat direplikasi di desa-desa lain dengan kebutuhan serupa sebagai bagian dari penguatan infrastruktur desa yang inklusif dan berdaya.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertajuk "Pelatihan Rancang Bangun Tiang Lampu Penerangan Jalan Desa Ciramahilir Kabupaten Purwakarta" telah berhasil meningkatkan kapasitas dan kemandirian warga dalam merespons kebutuhan infrastruktur desa secara partisipatif. Melalui pendekatan berbasis komunitas dan teknologi tepat guna, warga tidak hanya mendapatkan pengetahuan teknis tentang perancangan dan pemasangan tiang lampu, tetapi juga membangun semangat gotong royong dan kepedulian sosial. Pelatihan ini terbukti berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat, terutama dalam hal keamanan dan kenyamanan lingkungan pada malam hari. Keberhasilan program ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan berkelanjutan yang dapat direplikasi di wilayah pedesaan lainnya.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Ciramahilir atas partisipasi aktif, semangat kolaboratif, dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga kepada Kepala Desa dan perangkat desa yang telah memfasilitasi dan mendampingi setiap tahapan kegiatan.

DAFTAR REFERENSI

- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Handayani, R., & Santoso, B. (2023). Community-based learning in university-community engagement programs. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 45–56.
- Hasibuan, R., & Nurhidayat, I. (2019). Modal sosial dan pemberdayaan masyarakat: Studi kasus kegiatan gotong royong di desa. *Jurnal Pembangunan Sosial*, 6(2), 89–97.
- Nugroho, A., Widyaningrum, A., & Suryani, T. (2021). Adaptive community training models for rural development. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 23–31.
- Putri, A. R., & Wibowo, T. (2019). Sinergi akademisi dan pemerintah desa dalam pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 102–110.
- Rahman, A., Yusof, M., & Iskandar, M. (2022). Implementasi teknologi tepat guna berbasis partisipasi masyarakat. *Jurnal Teknologi dan Masyarakat*, 8(1), 56–67.
- Sari, M., Fitriani, E., & Lestari, D. (2021). Model partisipasi masyarakat dalam pengembangan infrastruktur desa. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 7(2), 150–160.

- Setiawan, H. (2022). Efektivitas pelatihan berbasis praktik dalam penguatan keterampilan masyarakat desa. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 134–143.
- Susanto, A., & Widodo, R. (2020). Peran pemuda dalam kegiatan pengabdian masyarakat berbasis partisipatif. *Jurnal Kepemudaan dan Pemberdayaan*, 2(1), 65–72.
- Yuliana, S., Ramadhan, I., & Hartati, L. (2020). Strategi keberlanjutan program pengabdian masyarakat berbasis komunitas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 212–220.