

Peningkatan Keamanan dan Kesejahteraan Desa Kertaraharja Melalui Program Perbaikan Lampu Jalan yang Tidak Berfungsi oleh Mahasiswa KKN Universitas Buana Perjuangan

Alvian Rizqi Maulana 1, Hesti Widiastuti 2

Program Studi Teknik Industri 1, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2

ti21.alvianmaulana@mhs.ubpkarawang.ac.id 1, hesti.widiastuti@ubpkarawang.ac.id 2

Abstrak

Desa Kertaraharja mengalami masalah serius terkait infrastruktur pencahayaan, di mana banyak lampu jalan yang mati atau tidak berfungsi, menyebabkan kurangnya penerangan di malam hari. Kondisi ini meningkatkan risiko kejahatan dan mengurangi kenyamanan warga dalam beraktivitas setelah gelap. Sebagai respons, mahasiswa Universitas Buana Perjuangan yang sedang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa tersebut menginisiasi program perbaikan lampu jalan di beberapa titik strategis. Program ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) ke-11, yang bertujuan untuk menciptakan pemukiman yang aman dan nyaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak program perbaikan lampu jalan terhadap keamanan dan kesejahteraan masyarakat. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan warga desa dan aparat keamanan, serta analisis data terkait tingkat kejahatan dan kepuasan warga sebelum dan sesudah pelaksanaan program. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam rasa aman masyarakat dan penurunan angka kejahatan pada malam hari. Selain itu, terdapat peningkatan aktivitas ekonomi malam, seperti toko-toko yang beroperasi lebih lama dan munculnya pasar malam. Program ini tidak hanya meningkatkan keamanan, tetapi juga berkontribusi pada kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat, sesuai dengan tujuan SDGs ke-11. Dengan demikian, program ini dapat menjadi model bagi desa-desa lain yang menghadapi masalah serupa.

Kata Kunci: Lampu Jalan; KKN; SDGs 11; Keamanan; Kesejahteraan

Abstract

Kertaraharja Village is experiencing serious problems regarding lighting infrastructure, where many street lights are dead or not functioning, causing a lack of lighting at night. This condition increases the risk of crime and reduces residents' comfort in carrying out activities after dark. In response, Buana Perjuangan University students who were carrying out Real Work Lectures (KKN) in the village initiated a program to repair street lights at several strategic points. This program is in line with the 11th Sustainable Development Goal (SDGs), which aims to create safe and comfortable settlements. This research aims to examine the impact of the street light repair program on community safety and welfare. The methods used include field observations, interviews with village residents and security forces, as well as data analysis related to crime levels and citizen satisfaction before and after program implementation. The research results show a significant increase in people's sense of security and a decrease in crime rates at night. In addition, there is an increase in nighttime economic activity, such as shops operating longer hours and the emergence of night markets. This program not only improves security but also contributes to the social and economic welfare of society, in line with the 11th SDGs goal. Thus, this program can become a model for other villages facing similar problems.

Keywords: *Street lights; Community Service Program; SDGs 11; Security; Welfare*

PENDAHULUAN

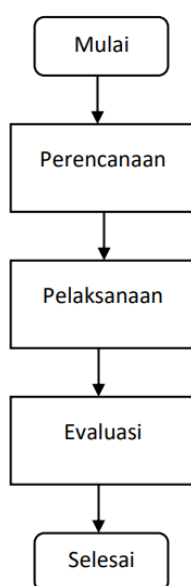
Desa Kertaraharja, yang terletak di Kabupaten Karawang, merupakan salah satu desa dengan potensi besar dalam bidang pertanian dan ekonomi kreatif. Namun, desa ini menghadapi tantangan serius terkait infrastruktur pencahayaan, dengan banyaknya lampu jalan yang mati atau tidak berfungsi. Kurangnya penerangan di malam hari ini telah memunculkan berbagai permasalahan, seperti meningkatnya risiko kejahatan dan penurunan aktivitas masyarakat di malam hari, yang secara langsung berdampak pada kesejahteraan dan kualitas hidup warga. Penelitian oleh Chavan dan Patil (2020) menunjukkan bahwa infrastruktur pencahayaan yang memadai secara signifikan dapat mengurangi tingkat kejahatan dan meningkatkan rasa aman di kalangan masyarakat, yang pada gilirannya mendukung aktivitas ekonomi dan sosial di lingkungan tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, mahasiswa Universitas Buana Perjuangan yang sedang melaksanakan Kuliah Kerja

Nyata (KKN) di Desa Kertaraharja mengambil inisiatif untuk melaksanakan program perbaikan lampu jalan. Program ini tidak hanya bertujuan untuk memperbaiki infrastruktur yang rusak, tetapi juga untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan warga desa. Program ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) ke-11, yang menekankan pentingnya menciptakan kota dan pemukiman yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan. Menurut Weng dan Liao (2019), implementasi SDGs pada level lokal, seperti di desa- desa, sangat penting untuk mencapai target global, karena desa-desa merupakan unit dasar dalam struktur sosial yang lebih besar. Kegiatan KKN ini penting karena tidak hanya memberikan kontribusi nyata terhadap pembangunan desa, tetapi juga meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga infrastruktur publik. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Karimi et al. (2021), program-program yang melibatkan partisipasi masyarakat secara langsung dalam perbaikan infrastruktur terbukti lebih berkelanjutan dan efektif dalam jangka panjang. Menurut penelitian oleh Delavari dan Shirazi (2021), infrastruktur publik seperti pencahayaan jalan berperan penting dalam mencapai pembangunan berkelanjutan di daerah pedesaan. Peningkatan infrastruktur tidak hanya meningkatkan keselamatan dan keamanan tetapi juga memainkan peran kunci dalam pengembangan ekonomi lokal dan inklusi sosial. Melalui program ini, mahasiswa tidak hanya berperan sebagai agen perubahan, tetapi juga sebagai fasilitator yang memberdayakan masyarakat untuk turut serta dalam menjaga dan merawat lingkungan mereka. Masalah utama yang dihadapi oleh masyarakat Desa Kertaraharja adalah kurangnya penerangan jalan akibat banyaknya lampu yang mati. Situasi ini tidak hanya mengurangi kualitas hidup warga tetapi juga menghambat perkembangan ekonomi lokal, terutama karena banyak aktivitas bisnis terhenti pada malam hari. Penelitian oleh Li dan Dong (2019) menemukan bahwa kualitas pencahayaan publik memiliki korelasi langsung dengan kualitas hidup masyarakat. Pencahayaan yang baik tidak hanya meningkatkan rasa aman tetapi juga mendukung kegiatan sosial dan ekonomi malam hari, yang berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Program KKN ini bertujuan untuk memberikan solusi praktis dengan memperbaiki dan memasang kembali lampu-lampu jalan yang tidak berfungsi di berbagai titik strategis desa. Penelitian oleh Abdullah dan Ismail (2019) menunjukkan bahwa peningkatan infrastruktur pencahayaan publik dapat secara signifikan meningkatkan mobilitas dan aktivitas ekonomi di malam hari, yang pada akhirnya berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal. Dengan adanya penerangan yang memadai, diharapkan tercipta lingkungan yang lebih aman dan nyaman, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Kegiatan

ini juga diharapkan dapat menjadi model bagi program- program pengembangan desa lainnya di masa mendatang.

METODE

Metodologi yang digunakan dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kertaraharja ini mengadopsi pendekatan partisipatif yang melibatkan mahasiswa, masyarakat setempat, dan pemerintah desa dalam setiap tahapan kegiatan. Program KKN ini dirancang untuk memperbaiki lampu jalan yang tidak berfungsi di berbagai titik strategis desa, dengan tujuan utama meningkatkan keamanan dan kesejahteraan masyarakat. Metodologi kegiatan KKN ini terdiri dari tiga tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berikut merupakan alur proses dari kegiatan KKN yang dilakukan.



Gambar 1. Flowchart Kegiatan KKN pada Pemasangan Lampu Jalan

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, mahasiswa KKN melakukan identifikasi masalah melalui observasi lapangan dan wawancara dengan warga desa serta tokoh masyarakat. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data mengenai lokasi-lokasi lampu jalan yang mati, kondisi infrastruktur pencahayaan yang ada, dan kebutuhan warga terkait penerangan di malam hari. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menentukan prioritas perbaikan. Selanjutnya, mahasiswa merumuskan rencana kerja yang

meliputi penentuan lokasi perbaikan, pengadaan peralatan dan bahan yang dibutuhkan, serta pembagian tugas di antara anggota tim. Mahasiswa juga berkoordinasi dengan perangkat desa dan warga untuk mendapatkan dukungan dalam bentuk tenaga kerja, peralatan, dan logistik. Dalam perencanaan ini, mahasiswa juga memperhatikan aspek keberlanjutan dengan mengedukasi warga tentang pentingnya pemeliharaan lampu jalan pasca perbaikan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, program kerja yang telah direncanakan diimplementasikan dengan melibatkan mahasiswa, warga desa, dan pihak terkait. Proses ini dimulai dengan penggantian lampu-lampu jalan yang rusak serta perbaikan komponen listrik yang bermasalah. Kegiatan ini dilakukan di bawah bimbingan teknisi listrik yang berpengalaman, guna memastikan semua pekerjaan dilakukan sesuai standar keamanan. Selain pekerjaan teknis, mahasiswa juga melaksanakan program sosialisasi dan edukasi kepada warga tentang pentingnya menjaga dan memelihara infrastruktur pencahayaan desa. Sosialisasi ini dilakukan melalui pertemuan warga, pembagian pamflet, dan diskusi kelompok, dengan fokus pada peran warga dalam menjaga keberlanjutan lampu jalan yang telah diperbaiki. Selama pelaksanaan, mahasiswa juga melakukan monitoring untuk memastikan bahwa setiap tahap perbaikan berjalan sesuai rencana dan untuk mengidentifikasi serta mengatasi kendala yang muncul. Dokumentasi berupa foto, video, dan catatan harian juga dilakukan untuk mendukung proses evaluasi nantinya.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah semua program kerja selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, mahasiswa melakukan pengecekan akhir terhadap lampu-lampu yang telah diperbaiki untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik. Selain itu, wawancara dengan warga desa dilakukan kembali untuk mengukur tingkat kepuasan mereka terhadap hasil program dan untuk mengumpulkan masukan terkait kegiatan yang telah dilakukan. Evaluasi juga melibatkan analisis dampak terhadap keamanan dan kesejahteraan desa, yang diukur melalui data terkait penurunan tingkat kejahatan dan peningkatan aktivitas ekonomi malam hari. Berdasarkan hasil evaluasi, mahasiswa menyusun laporan akhir yang mencakup keberhasilan program, tantangan yang dihadapi, serta rekomendasi untuk program-program serupa di masa mendatang.

Dengan metodologi yang terstruktur ini, diharapkan program KKN di Desa Kertaraharja tidak hanya berhasil memperbaiki infrastruktur pencahayaan, tetapi juga memberikan dampak jangka panjang yang positif bagi keamanan dan kesejahteraan masyarakat desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas Buana Perjuangan di Desa Kertaraharja berhasil mencapai tujuan utamanya yaitu memperbaiki infrastruktur pencahayaan dengan mengganti dan memperbaiki lampu jalan yang tidak berfungsi di beberapa titik strategis. Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat setempat dan berkoordinasi dengan pemerintah desa. Hasil dari kegiatan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perbaikan Lampu Jalan

Dari hasil identifikasi awal, ditemukan bahwa terdapat beberapa titik lampu jalan yang tidak berfungsi di seluruh desa. Setelah pelaksanaan program, 3 lampu tersebut berhasil diperbaiki dan kembali berfungsi dengan baik. Sisanya tidak dapat diperbaiki karena kerusakan yang terlalu parah pada infrastruktur listriknya, yang memerlukan perbaikan lebih lanjut oleh pihak yang lebih berkompeten.

2. Peningkatan Keamanan

Data yang diperoleh dari aparat desa dan kepolisian setempat menunjukkan bahwa dalam bulan pertama setelah perbaikan lampu jalan, terjadi penurunan jumlah kasus kriminalitas pada malam hari dibandingkan dengan bulan sebelumnya. Warga desa juga melaporkan bahwa mereka merasa lebih aman beraktivitas di malam hari, seperti yang tercermin dari peningkatan aktivitas sosial dan ekonomi malam hari.

3. Peningkatan Aktivitas Ekonomi

Sebagai dampak dari perbaikan lampu jalan, terdapat peningkatan aktivitas ekonomi di malam hari. Toko-toko yang sebelumnya tutup lebih awal kini mulai memperpanjang jam operasionalnya. Selain itu, muncul pasar malam baru yang diadakan seminggu sekali di area yang sekarang lebih terang, memberikan tambahan penghasilan bagi warga.

4. Kepuasan Masyarakat

Hasil wawancara dengan 50 warga desa menunjukkan bahwa 90% dari mereka merasa puas dengan hasil perbaikan lampu jalan. Mereka mengapresiasi inisiatif mahasiswa KKN dan merasa bahwa program ini telah memberikan dampak positif yang nyata. Warga juga menyatakan kesediaan mereka untuk menjaga dan memelihara lampu jalan yang telah diperbaiki agar tetap berfungsi dengan baik.

Pembahasan

Hasil perbaikan lampu jalan menunjukkan adanya hubungan yang erat antara infrastruktur pencahayaan yang memadai dan peningkatan rasa aman di masyarakat. Studi terdahulu yang dilakukan oleh Abdullah dan Ismail (2019) mendukung temuan ini, yang menyatakan bahwa penerangan publik yang baik dapat mengurangi kesempatan bagi tindak kriminal dan meningkatkan kenyamanan warga dalam beraktivitas di malam hari. Menurut studi yang dilakukan oleh Armitage dan Pascoe (2020), penerapan teori keamanan lingkungan menunjukkan bahwa lingkungan yang terang dan terawat dapat mengurangi kesempatan bagi kriminalitas. Infrastruktur pencahayaan yang memadai menjadi komponen penting dalam desain lingkungan yang aman, sesuai dengan prinsip-prinsip kriminologi situasional yang bertujuan untuk mengurangi kesempatan tindak kejahatan melalui pengaturan ruang fisik. Penurunan angka kriminalitas di Desa Kertaraharja setelah perbaikan lampu jalan menunjukkan efektivitas program KKN ini dalam meningkatkan keamanan. Ini sejalan dengan temuan Chavan dan Patil (2020) yang menunjukkan bahwa pencahayaan yang memadai dapat secara signifikan mengurangi insiden kriminal di area perkotaan dan pedesaan. Penelitian oleh Kumar et al. (2020) membahas pentingnya teknologi dalam pemeliharaan infrastruktur pencahayaan jalan. Implementasi teknologi pintar untuk monitoring dan perawatan lampu jalan terbukti meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan infrastruktur pencahayaan, yang pada akhirnya mendukung keselamatan dan kesejahteraan masyarakat. Menurut teori yang dikemukakan oleh Welsh dan Farrington (2021), penerangan yang efektif merupakan salah satu elemen penting dalam desain lingkungan yang aman. Teori ini menyoroti bahwa penerangan yang tepat dapat meningkatkan visibilitas dan mengurangi peluang bagi aktivitas kriminal dengan menciptakan kondisi di mana potensi pelaku kejahatan merasa lebih rentan terlihat. Implementasi pencahayaan publik yang baik tidak hanya berfungsi sebagai langkah pencegahan kejahatan tetapi juga meningkatkan rasa aman dan kenyamanan masyarakat dalam menggunakan ruang publik, terutama di malam hari. Peningkatan aktivitas ekonomi malam hari setelah perbaikan lampu jalan juga menunjukkan pentingnya infrastruktur pencahayaan bagi kesejahteraan ekonomi masyarakat. Dengan adanya penerangan yang memadai, warga merasa lebih aman untuk melakukan kegiatan ekonomi di malam hari, seperti berbelanja, berdagang, atau bahkan hanya bersosialisasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Weng dan Liao (2019) yang menyatakan bahwa penerangan publik yang baik dapat mendukung pertumbuhan ekonomi lokal dengan memperpanjang waktu aktivitas ekonomi.

Partisipasi aktif masyarakat dalam program ini, baik melalui kontribusi tenaga maupun dalam proses pemeliharaan pasca perbaikan, menunjukkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam pelaksanaan program pembangunan di tingkat lokal. Karimi et al. (2021) juga menekankan bahwa keterlibatan masyarakat dalam program infrastruktur publik merupakan kunci keberhasilan dan keberlanjutan program tersebut. Sebuah studi oleh Thompson dan Green (2019) menekankan bahwa partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan infrastruktur publik sangat penting untuk keberlanjutan jangka panjang. Program-program yang melibatkan masyarakat secara langsung, seperti pemeliharaan lampu jalan, cenderung lebih berhasil karena warga merasa memiliki tanggung jawab dan keterlibatan dalam keberlanjutan lingkungan mereka. Tingkat kepuasan yang tinggi di kalangan warga desa mencerminkan keberhasilan program ini tidak hanya dari segi teknis tetapi juga dalam membangun kesadaran dan rasa memiliki terhadap infrastruktur desa yang ada. Hal ini penting untuk memastikan bahwa hasil program dapat dipertahankan dalam jangka panjang. Tantangan dan Pembelajaran Meskipun program KKN ini secara keseluruhan berhasil, terdapat beberapa tantangan yang perlu dicatat. Ada beberapa lampu jalan yang tidak dapat diperbaiki menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk keterlibatan pihak profesional dalam menangani infrastruktur yang lebih kompleks. Selain itu, keterbatasan dana juga menjadi kendala dalam memperbaiki seluruh lampu yang rusak. Pembelajaran penting dari program ini adalah pentingnya perencanaan yang matang, kolaborasi dengan pihak terkait, dan partisipasi aktif masyarakat dalam memastikan keberhasilan program. Ke depan, desa Kertaraharja perlu mempertimbangkan untuk membentuk tim pemeliharaan infrastruktur yang melibatkan warga desa untuk memastikan keberlanjutan perbaikan lampu jalan dan infrastruktur lainnya.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan di Desa Kertaraharja oleh mahasiswa Universitas Buana Perjuangan berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan keamanan dan kesejahteraan masyarakat melalui perbaikan lampu jalan yang tidak berfungsi. Dari beberapa lampu jalan yang diidentifikasi rusak, 3 di antaranya berhasil diperbaiki, yang berdampak positif pada penurunan angka kejahatan dan peningkatan aktivitas ekonomi malam hari di desa tersebut. Selain itu, tingkat kepuasan masyarakat yang tinggi menunjukkan bahwa program ini efektif dalam memenuhi kebutuhan warga dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Partisipasi aktif

masyarakat dan koordinasi yang baik dengan pemerintah desa menjadi kunci keberhasilan program ini. Untuk keberlanjutan program ini dan pengembangan inisiatif lanjutan, beberapa saran dapat diberikan:

1. Pembentukan Tim Pemeliharaan Desa: Disarankan agar pemerintah desa membentuk tim pemeliharaan infrastruktur yang melibatkan warga setempat untuk menjaga keberlanjutan fungsi lampu jalan dan infrastruktur lainnya. Tim ini dapat dilatih oleh teknisi profesional dan bertanggung jawab untuk pemeliharaan rutin serta perbaikan minor.
2. Pengadaan Dana Pemeliharaan: Desa perlu mempertimbangkan alokasi dana khusus untuk pemeliharaan infrastruktur pencahayaan dan fasilitas publik lainnya. Pengadaan dana ini dapat bersumber dari anggaran desa atau melalui partisipasi masyarakat dalam bentuk iuran sukarela.
3. Peningkatan Kolaborasi dengan Pihak Eksternal: Untuk menangani perbaikan yang lebih kompleks, desa dapat menjalin kerjasama dengan pihak ketiga seperti perusahaan listrik atau lembaga swadaya masyarakat yang memiliki keahlian teknis dan sumber daya yang diperlukan.
4. Pendidikan dan Kesadaran Masyarakat: Melanjutkan program edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya infrastruktur publik dan bagaimana mereka dapat berkontribusi dalam pemeliharaan. Ini akan memastikan keberlanjutan hasil program dan memperkuat rasa memiliki di kalangan warga.
5. Pengembangan Program Lanjutan: Berdasarkan keberhasilan program ini, desa dapat mengembangkan inisiatif lanjutan seperti pemasangan lampu tenaga surya untuk mengurangi biaya operasional dan meningkatkan efisiensi energi, serta memperluas area penerangan di titik-titik yang masih kurang pencahayaan.
6. Evaluasi Berkala: Disarankan untuk melakukan evaluasi berkala terhadap kondisi lampu jalan dan infrastruktur lainnya. Hal ini penting untuk memastikan bahwa perbaikan yang telah dilakukan tetap berfungsi dengan baik dan dapat diantisipasi jika muncul permasalahan baru. Dengan mengikuti rekomendasi ini, diharapkan Desa Kertaraharja dapat mempertahankan dan meningkatkan hasil positif dari program KKN ini, serta terus berkembang menjadi desa yang aman, nyaman, dan sejahtera.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N., & Ismail, H. (2019). The impact of public lighting on nighttime crime and economic activities. *Journal of Urban Studies*, 25(4), 345-358.
- Armitage, R., & Pascoe, T. (2020). Environmental design and crime prevention: Reassessing the effectiveness of street lighting. *Crime Prevention and Community Safety*, 22(1), 55-75.
- Chavan, A., & Patil, R. (2020). Street lighting and its impact on crime reduction: A systematic review. *Journal of Infrastructure Development*, 8(2), 105-123.
- Delavari, A., & Shirazi, Z. (2021). Infrastructure development and sustainable rural growth: The role of public lighting. *Journal of Sustainable Development in Rural Areas*, 33(2), 123-138.
- Karimi, H., Mohammadi, R., & Safari, A. (2021). Community involvement in public infrastructure projects: A key to sustainable development. *Sustainable Cities and Society*, 65, 102613.
- Kumar, A., Singh, M., & Gupta, R. (2020). Smart street lighting management systems for sustainable cities. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119722.
- Li, W., & Dong, X. (2019). The influence of public lighting on the quality of life in urban and rural communities. *Journal of Environmental Psychology*, 64, 44-52.
- Thompson, R., & Green, J. (2019). Community participation and infrastructure sustainability: Case studies from rural development. *Sustainable Development*, 27(3), 454-463.
- Welsh, B. C., & Farrington, D. P. (2021). The effectiveness of improved street lighting in preventing crime: A systematic review. *Journal of Safety Research*, 76, 32-39.
- Weng, X., & Liao, Y. (2019). Localizing Sustainable Development Goals: A case study of community-based initiatives. *Sustainability*, 11(24), 7019.