

## Observasi Opini Masyarakat Mengenai Terjadinya Ketidakstabilan Pasokan Listrik di Desa Cintaratu, Kab. Pangandaran

Muhammad Rifqi Ismiraj<sup>1\*</sup>,  
Cyntia Florentiana Santoso<sup>2</sup>,  
Najma Malika Fatimah<sup>3</sup>,  
Muhammad Irsyad Fauzan<sup>4</sup>,  
Anggun Rahmaningrum<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Peternakan K.  
Pangandaran, Fakultas  
Peternakan, Universitas  
Padjadjaran

<sup>2</sup>Prodi Perikanan Laut Tropis,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu  
Kelautan, Universitas  
Padjadjaran

<sup>3</sup>Prodi Ilmu Komunikasi K.  
Pangandaran, Fakultas Ilmu  
Komunikasi, Universitas  
Padjadjaran

<sup>4</sup>Prodi Administrasi Bisnis K.  
Pangandaran, Fakultas Ilmu  
Sosial dan Ilmu Politik, Universitas  
Padjadjaran

### Article history

Received : 5 Februari 2024

Revised : 30 Desember 2024

Accepted : 22 Januari 2025

Published : 5 Februari 2025

\*Corresponding author

Email : 'm.rifqi.ismiraj@unpad.ac.id

No. doi:

<https://doi.org/10.24198/sawala.v6i1.53177>

### ABSTRAK

Desa Cintaratu di Kabupaten Pangandaran memiliki potensi besar untuk pembangunan ekonomi dan berkelanjutan melalui sektor perikanan, pertanian, serta pendidikan. Namun, ketidakstabilan pasokan listrik menjadi kendala serius yang menghambat aktivitas sehari-hari, pendidikan, dan produktivitas ekonomi masyarakat. Program pengabdian ini bertujuan untuk menilai dampak ketidakstabilan listrik pada aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya, serta mengeksplorasi frekuensi gangguan dan kemungkinan solusinya. Survei observasional melibatkan 147 responden dari lima dusun untuk menggali frekuensi, durasi, dan dampak pemadaman, serta mengevaluasi efektivitas komunikasi antara penyedia layanan kelistrikan dan konsumen. Analisis data mengungkap bahwa 58,5% responden mengalami pemadaman bulanan, sedangkan 41,5% lainnya lebih sering. Mayoritas pemadaman tergolong singkat (kurang dari 30 menit), namun 93,9% responden tidak mendapat pemberitahuan sebelumnya. Dampak utama meliputi hilangnya koneksi internet (87,8%), terganggunya pekerjaan dan bisnis (66,7%), serta kendala penggunaan alat rumah tangga (43,5%). Hal ini berdampak serius pada kegiatan belajar-mengajar digital dan menurunkan produktivitas ekonomi. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan peningkatan infrastruktur dan komunikasi, serta strategi adaptasi oleh masyarakat. Pasokan listrik yang andal menjadi elemen kunci dalam mendorong pembangunan berkelanjutan dan meningkatkan kualitas hidup di Desa Cintaratu.

Kata kunci: Infrastruktur kelistrikan, Dampak sosial-ekonomi, Pemetaan Opini Masyarakat, Gangguan Pendidikan dan Ekonomi, Metodologi Observasional

### ABSTRACT

*Cintaratu Village, located in Pangandaran Regency, holds significant potential for economic and sustainable development through its fisheries, agriculture, and education sectors. However, unstable electricity supply poses a serious challenge, disrupting daily activities, education, and the economic productivity of the community. This community service program aims to evaluate the impact of electricity instability on social, economic, educational, and cultural aspects, while exploring the frequency of disruptions and potential solutions. An observational survey involving 147 respondents from five hamlets was conducted to assess the frequency, duration, and impacts of power outages, as well as to evaluate the effectiveness of communication between the electricity service provider and consumers. Data analysis revealed that 58.5% of respondents experienced monthly outages, while 41.5% reported more frequent disruptions. Although most outages were brief (under 30 minutes), 93.9% of respondents received no prior notification. The main impacts included loss of internet connectivity (87.8%), disruptions to work and business activities (66.7%), and challenges in using household appliances (43.5%). These issues significantly affected digital learning activities and reduced economic*

*productivity. To address these challenges, improvements in infrastructure, better communication, and adaptive strategies by the community are needed. Reliable electricity supply is a critical element in promoting sustainable development and improving the quality of life in Cintaratu Village.*

*Key word: Electricity supply instability, socio-economic impacts, mapping of community opinion, educational disorders and economics, observational methodology*

## **PENDAHULUAN**

Desa Cintaratu, yang berada di wilayah Kabupaten Pangandaran, memiliki potensi besar dalam berbagai sektor yang mendukung perekonomian dan pembangunan berkelanjutan. Dengan kekayaan sumber daya alam di bidang perikanan dan pertanian, Desa Cintaratu tidak hanya berperan penting dalam menyokong kebutuhan pangan nasional tetapi juga menawarkan peluang untuk pengembangan ekonomi lokal melalui sektor-sektor terkait. Selain itu, keindahan alam dan kekayaan budaya yang dimiliki menjadikan desa ini sebagai destinasi yang potensial untuk pengembangan pariwisata berkelanjutan.

Namun, di balik potensi yang besar tersebut, terdapat tantangan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Cintaratu, khususnya terkait dengan infrastruktur dasar seperti pasokan listrik. Ketidakstabilan pasokan listrik menjadi salah satu isu krusial yang tidak hanya menghambat aktivitas sehari-hari tetapi juga mempengaruhi segmen-segmen penting seperti pendidikan, ekonomi, dan kesehatan masyarakat (Sambodo et al., 2021). Ketergantungan terhadap pasokan listrik yang stabil menjadi sangat kritis di era digital ini, dimana akses terhadap informasi dan komunikasi global menjadi kebutuhan dasar (Gumilang et al., 2024).

Kekurangan dalam pasokan listrik yang stabil juga berdampak pada pengembangan pendidikan, dimana pembelajaran digital dan akses ke sumber belajar online menjadi terhambat (Dwipayana et al., 2024). Ini merupakan masalah serius mengingat pentingnya pendidikan dalam menunjang pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Lebih lanjut, dalam konteks

ekonomi, ketidakstabilan listrik memperlambat pertumbuhan usaha kecil dan menengah yang berorientasi pada teknologi dan inovasi (Kusuma et al., 2022).

Mengingat pentingnya masalah ini, observasi tentang opini masyarakat Desa Cintaratu mengenai ketidakstabilan pasokan listrik menjadi sangat relevan. Penelitian ini tidak hanya diharapkan dapat mengungkap persepsi dan pengalaman masyarakat terhadap masalah tersebut tetapi juga mengidentifikasi solusi potensial yang dapat mendukung pengembangan infrastruktur dan kebijakan publik. Dengan demikian, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan kontribusi pada upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat Desa Cintaratu serta mendukung pencapaian pembangunan yang berkelanjutan dan inklusif.

Melalui pendekatan yang komprehensif, program pengabdian kepada masyarakat ini akan mengeksplorasi berbagai dimensi terkait dengan ketidakstabilan pasokan listrik yang dipersepsi oleh para masyarakat desa, mulai dari dampak terhadap kegiatan sehari-hari, pendidikan, ekonomi, hingga pada aspek sosial budaya masyarakat. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pembuatan kebijakan yang lebih efektif serta pengembangan program-program yang dapat meningkatkan ketersediaan dan keandalan infrastruktur listrik di Desa Cintaratu khususnya, dan di wilayah pedesaan pada umumnya.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Desa Cintaratu adalah bagian dari Kabupaten Pangandaran yang saat ini memiliki potensi besar dalam bidang perikanan dan pertanian.

Secara keseluruhan, peran wilayah pedesaan ini tidak hanya vital dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat di area tersebut, tetapi juga mendukung keberlanjutan sosial dan ekonomi secara luas (Bridge et al., 2016). Lebih jauh lagi, Desa Cintaratu berpotensi untuk berkontribusi dalam bidang pendidikan dengan dibangunnya Kampus Universitas Padjadjaran di desa ini (Nurroni, 2019; Universitas Padjadjaran, 2017).

Peran-peran desa dalam pembangunan ekonomi, sosial, pendidikan, dan reservasi alam tersebut perlu didukung oleh berbagai faktor, salah satunya adalah ketersediaan listrik (Alegre-Bravo & Lindsay Anderson, 2023). Pasokan listrik yang andal menjadi kunci untuk memfasilitasi berbagai aktivitas ekonomi, seperti operasional mesin-mesin pertanian, pengolahan hasil panen, dan penyimpanan produk-produk pertanian dengan cara yang efisien (Riva et al., 2018).

Secara sosial, listrik yang stabil dapat meningkatkan kualitas hidup warga dengan penerangan yang memadai dan akses ke informasi. Dalam bidang pendidikan, listrik mendukung penggunaan teknologi pembelajaran dan akses ke sumber belajar digital yang luas, yang sangat penting untuk meningkatkan standar pendidikan di pedesaan. Sementara itu, dalam upaya konservasi alam, listrik yang stabil dapat menunjang penelitian dan pengawasan lingkungan, serta pengembangan pariwisata ekowisata yang berkelanjutan (Liu et al., 2020). Dengan demikian, pasokan listrik yang stabil bukan hanya soal infrastruktur, tetapi juga merupakan pilar penting dalam mendorong pertumbuhan dan kemajuan desa-desa di seluruh aspek kehidupan (Aklin et al., 2016).

Desa Cintaratu terdiri dari lima dusun: Gunung Tiga, Panglanjan, Sukamanah, Cintasari, dan Bontos (Barkah et al., 2020). Gangguan pasokan listrik beserta dampaknya terhadap ketidakstabilan koneksi internet telah menjadi buah bibir di hampir semua dusun, sehingga memberikan dampak yang merugikan, khususnya untuk warga dan mahasiswa yang kegiatannya sangat tergantung pada akses internet untuk pembelajaran (Riva et al., 2018). Ketergantungan ini menjadi penghambat utama, terutama dalam mengakses materi pendidikan dan sumber belajar *online*, yang

kini menjadi bagian penting dari sistem pendidikan modern. Selain itu, masalah ini juga menghambat potensi pertumbuhan ekonomi desa yang bergantung pada teknologi dan komunikasi yang efisien. Ketidakstabilan listrik ini sering kali memperlambat produktivitas, mengurangi jam kerja yang efektif, dan menghambat operasional bisnis lokal. Dengan meningkatkan infrastruktur listrik, Desa Cintaratu dapat melangkah lebih jauh dalam memperkuat fondasi ekonominya, memperluas kesempatan pendidikan, dan meningkatkan kualitas hidup warganya (Bridge et al., 2016).

Kontras dengan keadaan itu, di berbagai daerah di luar Indonesia, elektrifikasi desa diusahakan dengan sangat inovatif. Elektrifikasi pedesaan merupakan elemen kunci untuk mendukung pembangunan ekonomi, meningkatkan kualitas hidup, serta mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development goals / SDGs*). Berbagai konsep, teknologi, dan tantangan dalam elektrifikasi pedesaan berbasis energi terbarukan menjadi inovasi dalam menyediakan elektrifikasi pedesaan di negara lain, yang mungkin dapat juga diadopsi di Indonesia.

Sebuah studi oleh Ali et al. (2023) menyoroti pengelolaan energi optimal dalam sistem *multi-microgrid* dengan pasar transaktif energi lokal. Pendekatan ini memanfaatkan kombinasi sumber energi terbarukan seperti PV, angin, dan biomassa, yang dioptimalkan dengan algoritma MJLBO untuk meningkatkan efisiensi sistem. Konsep serupa dieksplorasi oleh Kamal et al. (2023), yang menyarankan konfigurasi *mikrogrid hybrid* berbasis PV, turbin angin, generator diesel, dan baterai untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat pedesaan.

Penelitian lain oleh Shahrom et al. (2023) menekankan pentingnya model optimasi bi-level dalam mengatasi konflik antara pembuat kebijakan dan operator industri dalam perencanaan energi terbarukan. Di sisi lain, studi seperti Tafula et al. (2023) menggunakan pendekatan berbasis GIS untuk pemilihan lokasi optimal proyek energi terbarukan di wilayah pedesaan Mozambique.

Elektrifikasi pedesaan memiliki dampak langsung pada kesejahteraan masyarakat. Burlig dan Preonas (2024) mengamati bahwa elektrifikasi pedesaan di

India melalui program RGGVY memiliki dampak ekonomi terbatas pada skala kecil namun memberikan keuntungan signifikan pada desa besar. Selain itu, Sadik-Zada et al. (2023) menemukan hubungan antara elektrifikasi off-grid berbasis tenaga surya dan peningkatan pendapatan rumah tangga di Sierra Leone.

Penelitian lain di Ethiopia dan Sub-Sahara Afrika menyoroti pentingnya teknologi berbasis PV untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur energi di pedesaan (Woldegiyorgis et al., 2023; Lwakatare et al., 2024). Misalnya, kajian oleh Aga et al. (2023) menunjukkan bahwa sistem *hybrid* tenaga angin, PV, dan diesel adalah solusi berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan listrik komunitas pedesaan.

Elektrifikasi pedesaan dihadapkan pada tantangan seperti biaya yang tinggi, rendahnya densitas populasi, dan ketergantungan pada bahan bakar fosil. Studi oleh Ezekwem et al. (2024) mengusulkan analisis *techno-economic* dari sistem energi *hybrid* di Nigeria untuk mengatasi tantangan ini. Sementara itu, Mughal dan Mohagheghi (2023) menekankan pentingnya pendekatan keadilan energi untuk mengatasi ketidakadilan akses listrik di wilayah terpencil atau pedesaan.

Konsep seperti *peer-to-peer* (P2P) *solar sharing* yang diusulkan oleh Sayed et al. (2024) serta pendekatan "*cosmolocalism*" untuk produksi turbin angin lokal (Troullaki et al., 2022) mencerminkan inovasi sosial yang meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan dengan memanfaatkan energi terbarukan.

Beberapa penelitian menyoroti bahwa elektrifikasi yang tidak stabil dapat memiliki dampak signifikan terhadap kehidupan masyarakat pedesaan. Sebagai contoh, studi oleh Yadav et al. (2024) menunjukkan bahwa gangguan listrik yang sering terjadi dapat menghambat kegiatan ekonomi dan mengurangi produktivitas masyarakat, khususnya dalam sektor agrikultur dan usaha kecil. Selain itu, Njoroge et al. (2023) menemukan bahwa akses listrik yang tidak stabil dapat berdampak negatif pada pelayanan kesehatan dan pendidikan, menghambat pembangunan manusia di daerah terpencil.

Kesimpulannya, kajian pustaka ini menunjukkan bahwa elektrifikasi pedesaan berbasis energi terbarukan membutuhkan

pendekatan multi-disiplin yang mengintegrasikan teknologi, strategi kebijakan, dan inovasi sosial untuk memastikan keberlanjutan, efisiensi, dan dampak positif yang luas pada masyarakat pedesaan.

## METODE

Program pengabdian pada masyarakat ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan survei. Survei dilaksanakan melalui distribusi kuesioner yang dirancang untuk mengumpulkan opini masyarakat terkait dengan ketidakstabilan pasokan listrik. Opini dari masyarakat akan dihimpun dan pada akhirnya akan diadvokasikan kepada pihak yang berwenang, yakni penyedia layanan kelistrikan di daerah.

Kuesioner tersebut disebarluaskan secara langsung ke rumah-rumah warga di Desa Cintaratu. Distribusi kuesioner ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu pada tanggal 12 November 2023 dan dilanjutkan pada tanggal 19 November 2023. Pengamatan langsung dan pendekatan kepada warga dilakukan dengan mengunjungi empat dusun utama di Desa Cintaratu, yakni Dusun Bontos, Gunung Tiga, Cintasari, dan Panglanjan.

Dalam setiap dusun, kami menargetkan partisipasi dari 20 orang yang terdiri dari perwakilan masyarakat dan mahasiswa. Setiap responden dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan untuk memastikan representasi yang adil dan merata dari berbagai segmen demografis di Desa Cintaratu. Responden tersebut diminta untuk memberikan pendapat dan pengalaman pribadi mereka mengenai masalah ketidakstabilan listrik yang mereka alami.

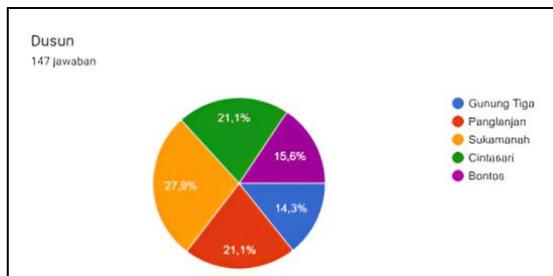
Data yang terkumpul dari kuesioner dianalisis untuk mengidentifikasi pola dan tema umum dalam keluhan dan saran dari responden. Informasi ini akan digunakan sebagai dasar dalam menyusun laporan yang akan diajukan kepada pihak penyedia pasokan listrik. Tujuan akhir dari penyampaian laporan ini adalah untuk membantu pihak penyedia pasokan listrik dalam merumuskan strategi dan mengimplementasikan solusi yang akan meningkatkan kualitas pasokan listrik di Desa Cintaratu.

Proses analisis data melibatkan pengkodean kualitatif untuk mengekstrak tema-tema utama dan mengkategorikan

tanggapan berdasarkan relevansinya dengan berbagai aspek ketidakstabilan listrik. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam mengenai pengaruh ketidakstabilan listrik pada kehidupan sehari-hari warga dan memberikan arahan yang konkret untuk perbaikan infrastruktur listrik di Desa Cintaratu.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 1. menunjukkan distribusi responden berdasarkan dusun tempat tinggal mereka. Dusun Cintasari dan Panglanjan masing-masing diwakili oleh 21.1% responden, sedangkan Sukamanah dan Bontos masing-masing diwakili oleh 27.9% dan 15.6% responden. Dusun Gunung Tiga memiliki jumlah responden terkecil yaitu 14.3%. Distribusi ini menunjukkan bahwa survei mencakup berbagai wilayah dengan representasi yang relatif merata, kecuali untuk Dusun Gunung Tiga yang lebih sedikit. Ini memberikan konteks geografis yang lebih baik untuk memahami masalah pemadaman listrik yang telah dianalisis, menunjukkan bahwa masalah ini melintasi berbagai daerah dan mempengaruhi beragam komunitas secara serupa.



Gambar 1. Distribusi responden (n=147) berdasarkan dusun di Desa Cintaratu, Kab. Pangandaran.

Hasil survei yang melibatkan 147 responden menunjukkan bahwa sebagian besar, yaitu 58.5%, mengalami pemadaman listrik secara sesekali setiap bulan. Sementara itu, 41.5% responden lainnya mengalami pemadaman listrik dengan frekuensi yang lebih sering dalam periode yang sama (Gambar 2). Temuan ini menandakan bahwa pemadaman listrik merupakan masalah yang lumrah di kalangan responden. Lebih lanjut, tidak adanya responden yang menyatakan tidak pernah mengalami pemadaman listrik menunjukkan bahwa ini adalah masalah yang tersebar luas, yang mungkin mengindikasikan kebutuhan akan

peningkatan infrastruktur atau manajemen kelistrikan yang lebih baik.



Gambar 2. Respon dari responden (n=147) terhadap frekuensi rata-rata padam listrik dalam sebulan.

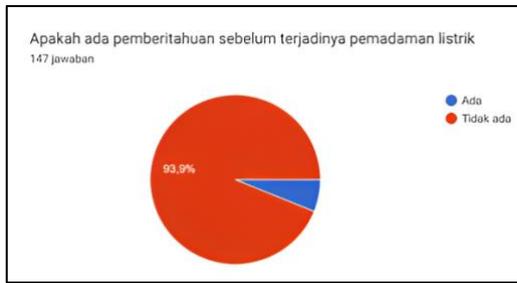
Berdasarkan Gambar 3 dan Gambar 4, meskipun pemadaman listrik terjadi dengan frekuensi yang tinggi, durasi pemadaman cenderung singkat, di mana 79.6% pemadaman berlangsung kurang dari 30 menit. Namun, hampir semua responden (93.9%) tidak menerima pemberitahuan sebelum terjadinya pemadaman, yang menimbulkan kekhawatiran mengenai efektivitas komunikasi antara penyedia layanan listrik dengan konsumennya. Kondisi ini menimbulkan tantangan, khususnya dalam hal perencanaan dan kesiapan masyarakat menghadapi pemadaman listrik yang tidak terduga.



Gambar 3. Respon dari responden (n=147) terhadap rata-rata durasi padam listrik.

Grafik batang menunjukkan bahwa masalah utama yang dihadapi responden saat terjadi pemadaman listrik adalah hilangnya sinyal (87.8%), diikuti oleh gangguan aktivitas pekerjaan atau bisnis (66.7%) dan penggunaan alat-alat rumah tangga (43.5%). Kendala lain yang dihadapi termasuk gangguan pada permainan anak-anak dan masalah "lain-lain", yang mungkin mencakup berbagai isu yang tidak dikategorikan secara spesifik. Hanya sedikit responden yang tidak mengalami kendala apa pun (1.4%) atau yang menyatakan bahwa pemadaman listrik memberikan mereka kesempatan untuk beristirahat (1.4%). Hal ini menegaskan bahwa

pemadaman listrik memiliki dampak signifikan pada aspek komunikasi dan produktivitas dalam kehidupan sehari-hari responden.



Gambar 4. Respon dari responden (n=147) terhadap ketersediaan informasi atau pemberitahuan sebelum padam listrik.

Analisis lebih lanjut dari hasil survei mengungkapkan bahwa pemadaman listrik bukan hanya masalah frekuensi, tetapi juga masalah komunikasi dan dampak sosial-ekonomi. Meskipun durasi pemadaman cenderung singkat, dampaknya terasa luas dan signifikan, mengganggu aktivitas sehari-hari dan menimbulkan biaya sosial yang belum terhitung. Pemadaman listrik yang sering dan tidak terduga menimbulkan gangguan terhadap keberlanjutan aktivitas usaha kecil dan menengah, yang menurut studi oleh Abadi et al., (2023) sangat bergantung pada ketersediaan listrik yang konsisten untuk operasional mereka.



Gambar 5. Respon opini deskriptif dari responden (n=147) terhadap dampak padam listrik.

Hilangnya sinyal seluler dan internet selama pemadaman listrik, sebagai masalah utama yang dilaporkan oleh 87.8% responden, mencerminkan ketergantungan yang mendalam pada teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan modern. Ini secara tidak langsung berdampak pada akses informasi, pendidikan, dan layanan darurat. Keadaan ini secara spesifik menghambat peluang pendidikan jarak jauh, yang telah menjadi penting dalam konteks pendidikan saat dan pasca

pandemi Covid-19 (E. Yaacoub & M. -S. Alouini, 2020; Xue et al., 2022).

Lebih jauh, ketidakmampuan untuk merencanakan pemadaman listrik karena kurangnya pemberitahuan menggarisbawahi kebutuhan akan peningkatan dalam manajemen dan infrastruktur komunikasi dari penyedia layanan. Kesulitan ini menggambarkan temuan oleh Sonia (2021) yang menunjukkan bahwa komunikasi yang efektif antara penyedia layanan dan konsumen bisa mengurangi dampak negatif dari pemadaman listrik.

Kendala yang dihadapi dalam penggunaan alat-alat rumah tangga dan gangguan pada permainan anak-anak menunjukkan bahwa pemadaman listrik mempengaruhi semua segmen masyarakat, termasuk kelompok rentan seperti anak-anak, yang kegiatan belajar dan bermainnya menjadi terganggu. Studi oleh Lee dan Zhou (2021) menegaskan bahwa ketidakstabilan listrik dapat memiliki efek psikologis jangka panjang pada anak-anak, terutama jika mereka terus-menerus mengalami gangguan dalam rutinitas sehari-hari.

Distribusi geografis responden menunjukkan bahwa masalah ini bukan terisolasi pada satu area, melainkan merupakan refleksi dari kesulitan yang lebih luas yang dihadapi oleh masyarakat Desa Cintaratu secara keseluruhan. Faktor ini mendukung penelitian oleh (Andresen et al., 2023), yang menemukan bahwa pemadaman listrik seringkali mencerminkan masalah yang lebih sistemik dalam infrastruktur kelistrikan yang dapat mempengaruhi berbagai komunitas secara serupa, terlepas dari lokasi geografisnya.

Program pengabdian pada masyarakat ini memiliki peran untuk menjelaskan bahwa pemadaman listrik adalah masalah kompleks yang memerlukan pendekatan yang komprehensif dalam mencari solusi, meliputi peningkatan infrastruktur, perbaikan komunikasi antara penyedia layanan dan konsumen, serta strategi adaptasi oleh

masyarakat untuk mengurangi dampak pemadaman listrik (Freeman & Hancock, 2017). Solusi ini harus mempertimbangkan kebutuhan spesifik dari berbagai komunitas di Desa Cintaratu untuk memastikan bahwa semua penduduk dapat menikmati akses listrik yang stabil dan dapat diandalkan.

## PENUTUP

Sebagai penutup, kegiatan pengabdian pada masyarakat yang bersifat observasional di Desa Cintaratu, Kabupaten Pangandaran ini telah mengungkapkan pentingnya pasokan listrik yang stabil untuk mendukung pembangunan desa yang beragam. Survei dari 147 responden menunjukkan bahwa pemadaman listrik sering terjadi dan mempengaruhi produktivitas pertanian, potensi ekonomi, kesempatan pendidikan, dan kualitas hidup penduduk. Meskipun pemadaman berlangsung singkat, kurangnya komunikasi sebelum pemadaman menimbulkan tantangan dalam perencanaan dan mitigasi dampaknya. Diperlukan pendekatan komprehensif untuk peningkatan infrastruktur, komunikasi yang lebih baik antara penyedia layanan dan konsumen, serta strategi adaptasi masyarakat. Temuan ini dapat menjadi dasar untuk strategi perbaikan infrastruktur dan kebijakan, guna mendukung pengembangan berkelanjutan Desa Cintaratu dan meningkatkan standar hidup warganya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, R. R., Pratiwi, K. S., & Anggreyani, A. D. (2023). Analisis Risiko Operasional Terhadap Penggunaan QRIS Sebagai Alat Transaksi Bagi UMKM: Studi Kasus Pada Coffee Shop Janji Jiwa di Kota Makassar. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan (JUMAWA)*, 1(1), 17–28.
- Aklin, M., Cheng, C., Urpelainen, J., Ganesan, K., & Jain, A. (2016). Factors affecting household satisfaction with electricity supply in rural India. *Nature Energy*, 1(11), 16170. <https://doi.org/10.1038/nenergy.2016.170>
- Alegre-Bravo, A., & Lindsay Anderson, C. (2023). Exploring the influence of multidimensional variables on access to electricity in rural areas of the Global South. *Applied Energy*, 333, 120509. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2022.120509>
- Anderson, M. D. (2015). Roles of Rural Areas in Sustainable Food System Transformations. *Development*, 58(2), 256–262. <https://doi.org/10.1057/s41301-016-0003-7>
- Andresen, A. X., Kurtz, L. C., Hondula, D. M., Meerow, S., & Gall, M. (2023). Understanding the social impacts of power outages in North America: A systematic review. *Environmental Research Letters*, 18(5), 053004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/acc7b9>
- Barkah, C. S., Hakim, M. A., & Fauzan, F. (2020). Pemetaan Sosiologis Desa Cintaratu Kabupaten Pangandaran. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 416–423.
- Besser, T. L., & Miller, N. J. (2013). Social capital, local businesses, and amenities in U.S. rural prairie communities. *Journal of Rural Studies*, 32, 186–195. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.06.004>
- Bridge, B. A., Adhikari, D., & Fontenla, M. (2016). Electricity, income, and quality of life. *The Social Science Journal*, 53(1), 33–39. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2014.12.009>
- Dwipayana, I. K. D., Mareta, J., & Reksa, A. F. A. (2024). Membangun Kesejahteraan melalui Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro Berbasis Masyarakat di Desa Baturotok, Kabupaten Sumbawa. *Masyarakat Indonesia*, 49(2), 215–226.
- E. Yaacoub & M. -S. Alouini. (2020). A Key 6G Challenge and Opportunity—Connecting the Base of the Pyramid: A Survey on Rural Connectivity. *Proceedings of the IEEE*, 108(4), 533–582. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2020.2976703>
- Freeman, J., & Hancock, L. (2017). Energy and communication infrastructure for disaster resilience in rural and regional Australia. *Regional Studies*, 51(6), 933–944.

- <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1146403>
- Gebre, T., & Gebremedhin, B. (2019). The mutual benefits of promoting rural-urban interdependence through linked ecosystem services. *Global Ecology and Conservation*, 20, e00707. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00707>
- Gumilang, F., Pratama, I., N.H, I. R., Rahayu, P., & Lestari, S. (2024). Seminar Digitalisasi Industri UMKM dan Efisiensi Listrik Untuk Kemajuan Ekonomi Desa. *Kegiatan Positif: Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 82–87. <https://doi.org/10.61132/kegiatanpositif.v2i3.1255>
- Ivona, A. (2021). Sustainability of Rural Tourism and Promotion of Local Development. *Sustainability*, 13(16). <https://doi.org/10.3390/su13168854>
- Kausar, D. R., & Nishikawa, Y. (2010). Heritage Tourism in Rural Areas: Challenges for Improving Socio-economic Impacts. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 15(2), 195–213. <https://doi.org/10.1080/10941661003629995>
- Kenny, A., Hyett, N., Sawtell, J., Dickson-Swift, V., Farmer, J., & O'Meara, P. (2013). Community participation in rural health: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 13(1), 64. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-64>
- Kusuma, T. P., Nurjaman, A., Salahudin, S., & Malawat, S. H. (2022). Analisis Tantangan Dan Potensi Pengembangan Digitalisasi Desa. *AS-SIYASAH: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 7(2), 100–115.
- Liu, C., Dou, X., Li, J., & Cai, L. A. (2020). Analyzing government role in rural tourism development: An empirical investigation from China. *Journal of Rural Studies*, 79, 177–188. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.08.046>
- Mantino, F. (2021). Rural areas between locality and global networks. Local development mechanisms and the role of policies empowering rural actors. *Bio-Based and Applied Economics*, 10(4), 265–281.
- Nurroni, A. (2019, May 9). *Kampus Baru Unpad di Pangandaran Mulai Digunakan*. <https://news.detik.com/berita-jawa-barat/d-4542974/kampus-baru-unpad-di-pangandaran-mulai-digunakan>
- Riva, F., Ahlborg, H., Hartvigsson, E., Pachauri, S., & Colombo, E. (2018). Electricity access and rural development: Review of complex socio-economic dynamics and causal diagrams for more appropriate energy modelling. *Energy for Sustainable Development*, 43, 203–223. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2018.02.003>
- Sambodo, M. T., Fuady, A. H., Negara, S. D., Handoyo, F. W., & Mychelisda, E. (2021). Electricity Access and Community Welfare: A Case Study of Satarmese-NTT. In M. T. Sambodo, A. H. Fuady, S. D. Negara, F. W. Handoyo, & E. Mychelisda (Eds.), *Electricity Access and Community Welfare in Indonesia* (pp. 47–68). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-3611-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-16-3611-0_4)
- Sonia, D. (2021). Strategi Komunikasi PLN ULP Baleendah dalam Rangka Pemadaman Listrik Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan. *Widya Komunika*, 11(1), 107–118. <https://doi.org/10.20884/1.wk.2021.11.1.3879>
- Tacoli, C. (2003). The links between urban and rural development. *Environment and Urbanization*, 15(1), 3–12. <https://doi.org/10.1177/095624780301500111>
- Universitas Padjadjaran, K. K. P. (2017, December 11). *Kampus PSDKU Unpad Pangandaran Akan Dibangun di Desa Cintaratu Mulai 2018*. *Universitas Padjadjaran Website*. <https://www.unpad.ac.id/2017/12/kampus-psdku-unpad-pangandaran-akan-dibangun-di-desa-cintaratu-mulai-2018>
- Xue, E., Li, J., & Xu, L. (2022). Online education action for defeating COVID-19 in China: An analysis of the system, mechanism and mode. *Educational Philosophy and Theory*, 54(6), 799–811.

<https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1821188>