



## SOSIALISASI PEMANFAATAN ENERGI TERBARUKAN KEPADA KELOMPOK NELAYAN DI DUSUN CEMARE

Ida Bagus Fery Citarsa<sup>1</sup>; I Ketut Wiryajati<sup>1</sup>; I Nyoman Wahyu Satiawan<sup>1</sup>; I Made Budi Suksmadana<sup>1</sup>; Supriono<sup>1</sup>; Cipta Ramadhani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Mataram, Jl. Majapahit 62, Mataram

*Article history: Received: 12 Februari 2026 Revised: 01 Maret 2026 Accepted: 09 Maret 2026*

*Corresponding author: Ida Bagus Fery Citarsa, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mataram,*

*Email: ferycitarsa@unram.ac.id*

### ABSTRAK

Kelompok nelayan sebagai salah satu bagian dari sumber daya manusia yang memerlukan energi dalam melaksanakan kegiatannya, perlu untuk mempersiapkan diri dengan pengetahuan tentang pemanfaatan energi terbarukan demi kebutuhan di masa mendatang. Kelompok Nelayan 'Obor Kehidupan' di Dusun Cemare belum memiliki pengetahuan tentang energi terbarukan karena latar belakang pendidikan yang masih kurang. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mensosialisasikan tentang energi terbarukan sehingga anggota kelompok nelayan tersebut dapat memahami macam-macam energi terbarukan dan potensi energi terbarukan yang ada di daerah mereka. Berdasarkan wawancara sebelum sosialisasi, diketahui bahwa pengetahuan tentang energi terbarukan dari anggota kelompok nelayan tersebut masih kurang. Setelah sosialisasi dilakukan, diperoleh hasil bahwa 73,91% peserta menjawab pertanyaan tentang energi terbarukan dengan nilai cukup sampai sangat baik, sementara 26,09% peserta menjawab pertanyaan yang sama dengan nilai sangat kurang sampai kurang. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan dapat memberikan pemahaman tentang energi terbarukan kepada sebagian besar anggota kelompok nelayan tersebut.

**Kata kunci:** nelayan, kelompok, energi terbarukan, sosialisasi

### ABSTRACT

*Fishermen, as a part of the human resources that require energy in carrying out their activities, need to prepare themselves with knowledge about the use of renewable energy for future needs. The 'Obor Kehidupan' Fishermen's Group in Cemare Hamlet does not yet have knowledge about renewable energy due to their lack of educational background. This activity has a purpose about renewable energy socialisation so that the fishermen's group member able to understand the various types of renewable energy and the potential of renewable energy in their area. Based on interviews before the socialisation, it was found that the knowledge of renewable energy among the fishermen's group members was still lacking. After the socialisation was conducted, the results were obtained that 73.91% of participants answered questions about renewable energy with a score of sufficient to very good, while 26.09% of participants answered the same question with a score of very poor to poor. This indicates that the socialisation that have been carried out have provide an understanding of renewable energy to the majority of the fishermen's group members.*

**Keywords:** fishermen, groups, renewable energy, socialisation

### PENDAHULUAN

Desa Lembar Selatan termasuk desa yang keberadaanya baru berdiri, dari sisi umur merupakan desa pemekaran dari Desa Lembar. Potensi besar yang dimiliki oleh Desa Lembar Selatan Kecamatan Lembar adalah di sektor pertanian, khususnya perikanan juga

wisata Pantai Cemara dan Ekowisata Mangrove. Jarak tempuh sekitar 25 kilometer ke Kota Mataram sebagai Ibu Kota Provinsi NTB, jarak tempuh ke Ibu kota Kabupaten berkisar 10,1 km, selain itu jarak ke Ibu Kota Kecamatan berkisar 4,2 km. Pada tahun 2020 jumlah penduduk dari Desa Lembar Selatan berkisar 10.723 jiwa, antara lain sejumlah 5436 jiwa penduduk laki laki dan 5287 jiwa penduduk perempuan, serta KK sejumlah 3442 [1].

Desa Lembar Selatan memiliki salah satu dusun yaitu Dusun Cemare yang pada tahun 2019 memiliki penduduk kurang lebih 1366 jiwa, antara lain 661 jiwa penduduk laki-laki dan 705 jiwa penduduk perempuan, serta KK sejumlah 410 jiwa, dimana sekitar 100% penduduk beragama Islam [2]. Pantai Cemara adalah bagian dari wilayah Dusun Cemare, nama dusun ini diperoleh disebabkan banyaknya pohon cemara di pantai tersebut. Pantai ini adalah salah satu destinasi wisata di Lombok dengan daya tarik yang menarik bagi para pengunjung yang datang [3].

Sebagai bagian dari masyarakat Indonesia, masyarakat nelayan menghidupi dirinya dengan mengolah potensi kelautan dan perikanan, dimana potensi ini memiliki karakteristik berupa penangkapan ikan di laut, pengolahan hasilnya, usaha tambak ikan dan jasa [4]. Di beberapa kawasan pesisir, masyarakat nelayan berkembang pesat secara heterogen, memiliki etos kerja tinggi, solidaritas sosial kuat, selalu terbuka terhadap perubahan serta dan berinteraksi sosial secara mendalam [5].

Dalam pembangunan perikanan, diperlukan adanya pemberdayaan masyarakat nelayan. Membentuk kelompok nelayan di pedesaan adalah salah satu cara mewujudkannya. Ada beberapa fungsi kelompok nelayan, antara lain sebagai media belajar, media bekerja sama, media produksi yang ketiganya berperan penting dalam pembangunan perikanan [6]. Kelompok nelayan antara lain sebagai tempat pengembangan kemampuan berorganisasi bagi para anggota, juga digunakan sebagai sarana distribusi bantuan dari pemerintah. Melalui kelompok nelayan, diharapkan masyarakat nelayan dapat mengatur keuangan kelompoknya dengan baik sehingga dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan keluarga. Apabila terdapat anggota kelompok nelayan yang memerlukan bantuan, mereka juga saling membantu [5].

Di dusun Cemare di Desa Lembar Selatan terdapat beberapa kelompok nelayan, salah satunya adalah Kelompok nelayan 'Obor Kehidupan'. Kelompok nelayan ini memiliki struktur organisasi dengan 1 orang sebagai ketua, 1 orang sebagai sekretaris, 1 orang sebagai bendahara dan anggota biasa berjumlah 12 orang dimana keseluruhannya merupakan warga Dusun Cemare. Adapun kegiatan kelompok ini untuk bidang perikanan adalah menangkap ikan di laut, berjualan ikan, dan mengolah ikan. Kelompok ini biasanya melaut di perairan sekitar Pantai Cemare.

Dalam melakukan aktivitas melaut, Kelompok nelayan 'Obor Kehidupan' ini biasanya mulai berangkat pada sore atau malam hari. Batang pancing, panah, busur, jaring lempar, tombak dan harpun adalah alat-alat yang digunakan oleh nelayan tradisional. Musim dan jenis hasil tangkapan menentukan pemilihan penggunaan alat tangkap yang sesuai. Nelayan umumnya hanya membawa satu jenis alat tangkap ketika melakukan penangkapan ikan [7]. Setelah selesai menangkap ikan dan melakukan aktivitas melaut lainnya, Kelompok nelayan 'Obor Kehidupan' ini akan kembali ke daratan pada pagi hari. Di dalam melakukan aktivitas melaut, kelompok nelayan tersebut menggunakan penerangan dari lampu DC yang disuplai oleh tenaga listrik dari baterai (accu) sebagai alat penerangan perahu selama kegiatan nelayan di malam hari.

Sebagian besar energi listrik yang digunakan di Indonesia diperoleh dari jenis pembangkit listrik yang memanfaatkan sumber energi tidak terbarukan. Seiring dengan adanya pertumbuhan jumlah penduduk, maka meningkat pula kebutuhan energi listrik di masyarakat. Hal ini akan menyebabkan pemakaian sumber energi tidak terbarukan akan dapat habis dalam jangka waktu panjang. Sumber energi terbarukan dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengatasi peningkatan pemakaian energi listrik jangka panjang [8]. Sumber energi terbarukan adalah sumber energi yang proses pembentukannya terjadi secara berkelanjutan sehingga ketersediaannya melimpah dan tidak pernah habis. Energi biomassa, angin, panas bumi, gravitasi air, matahari, gelombang laut adalah contoh-contoh sumber energi terbarukan [9]. Kesiapan sumber daya manusia, kesiapan teknologi, dan data potensi energi di suatu tempat merupakan tiga hal utama dalam pemanfaatan energi terbarukan pada suatu lingkungan

masyarakat. Untuk mengukur kesiapan sumber daya manusia dapat dilakukan menggunakan penilaian tingkat pengetahuan masyarakat di suatu daerah mengenai energi terbarukan [10]. Demikian pula halnya dengan kelompok nelayan yang juga memerlukan energi dalam melaksanakan kegiatannya baik di rumah tangga maupun di tempat kerja, perlu untuk mempersiapkan diri dengan pengetahuan tentang pemanfaatan energi terbarukan demi kebutuhan di masa mendatang.

Kelompok Nelayan 'Obor Kehidupan' sebagai salah satu kelompok nelayan di Dusun Cemare juga perlu mempersiapkan diri untuk pemanfaatan energi terbarukan. Permasalahan yang dihadapi oleh kelompok nelayan tersebut dalam mempersiapkan diri untuk pemanfaatan energi terbarukan adalah latar belakang pendidikan anggota kelompok tersebut yang masih menengah ke bawah dan belum adanya sosialisasi kepada mereka. Berdasarkan wawancara sebelum sosialisasi, diketahui bahwa pengetahuan tentang energi terbarukan dari anggota kelompok nelayan tersebut masih kurang. Untuk memecahkan permasalahan mereka tersebut maka perlu dilakukan kegiatan sosialisasi tentang energi terbarukan. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan tambahan pengetahuan tentang energi terbarukan melalui kegiatan sosialisasi sehingga anggota kelompok nelayan tersebut dapat memahami macam-macam energi terbarukan dan potensi energi terbarukan yang ada di daerah mereka untuk menunjang konservasi energi secara keberlanjutan.

## **METODE**

Adapun metode kegiatan yang dilakukan dalam sosialisasi tentang energi terbarukan kepada anggota Kelompok Nelayan 'Obor Kehidupan' di Dusun Cemare, Desa Lembar Selatan, Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat ini meliputi tiga tahapan kegiatan, yaitu :

1. Tahap persiapan
  - a. Kunjungan ke kelompok nelayan tersebut.
  - b. Pembahasan rencana kegiatan bersama anggota kelompok nelayan tersebut.
  - c. Wawancara kepada anggota mengenai tingkat pendidikan anggota kelompok nelayan tersebut.
  - d. Penetapan jadwal pelaksanaan kegiatan sosialisasi.
  - e. Penyusunan materi sosialisasi.
  - f. Pembagian materi sosialisasi kepada masing-masing pemateri.
  - g. Penggandaan materi sosialisasi untuk peserta sosialisasi.
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Kunjungan ke kelompok nelayan tersebut
  - b. Pemaparan materi sosialisasi kepada anggota kelompok nelayan tersebut.
  - c. Tanya jawab terkait materi sosialisasi antara pemateri dengan anggota kelompok nelayan tersebut.
3. Tahap evaluasi
  - a. Kunjungan ke kelompok nelayan tersebut.
  - b. Sebagai instrumen evaluasi berupa kuisioner/pertanyaan tentang energi terbarukan yang dijawab dapat secara tertulis atau lisan (karena ada anggota kelompok nelayan yang masih buta huruf) kepada 23 anggota kelompok nelayan sebagai responden untuk mengetahui hasil kegiatan sosialisasi tentang energi terbarukan.
  - c. Pertanyaan yang diberikan ada 10 yang masing-masing bernilai 10 terkait materi tentang energi terbarukan dengan format menjawab pertanyaan dengan pilihan benar atau salah.
  - d. Analisa hasil kuisioner dihitung berdasarkan jumlah dan prosentase warga yang

mendapat predikat cukup sampai sangat baik (nilai 60 sd 100), dan predikat sangat kurang sampai kurang (nilai 0 sd 50).

- e. Dibuat tabel dan grafik untuk memudahkan menyusun analisis hasil dan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap persiapan dan pelaksanaan

Berdasarkan metode kegiatan yang telah disusun, kegiatan sosialisasi ini dimulai dengan mengunjungi kelompok nelayan yang akan diberi sosialisasi yaitu Kelompok Nelayan 'Obor Kehidupan' di Dusun Cemare. Saat itu anggota tim pelaksana menyampaikan rencana kegiatan sosialisasi kepada kelompok nelayan tersebut agar mendapatkan kesepakatan bersama terlebih dahulu. Selanjutnya dilakukan wawancara kepada anggota kelompok nelayan tersebut terkait karakter anggota kelompok nelayan tersebut terutama terkait dengan kondisi sosial, ekonomi dan pendidikan. Diperoleh keterangan bahwa kondisi sosial, ekonomi dan pendidikan anggota kelompok nelayan tersebut rata-rata menengah ke bawah sehingga perlu untuk memberi materi sosialisasi dengan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Pada kesempatan itu juga ditetapkan jadwal kegiatan sosialisasi bersama anggota kelompok nelayan tersebut. Setelah itu kegiatan mengunjungi kelompok nelayan dilanjutkan dengan penyiapan materi yang akan digunakan dalam kegiatan sosialisasi tentang energi terbarukan, sebagian besar sumber berasal dari internet dan buku literatur. Setelah materi tersusun, dilakukan pertemuan dengan anggota tim untuk membagi materi sosialisasi yang akan disampaikan masing-masing anggota serta pengandaan materi sosialisasi untuk peserta sosialisasi.



Gambar 1. Sambutan tim pelaksana kegiatan

Berdasarkan kesepakatan antara tim pelaksana dengan Kelompok Nelayan 'Obor Kehidupan' di Dusun Cemare, kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan di kediaman salah satu anggota kelompok nelayan tersebut. Setelah sebagian besar anggota sudah hadir, akhirnya acara dimulai. Gambar 1 menampilkan kegiatan sosialisasi yang diawali dengan sambutan tim pelaksana sosialisasi dari Jurusan Teknik elektro Fakultas Teknik Universitas Mataram. Sambutan berisi ucapan terima kasih kepada kelompok nelayan atas kesediaannya menerima tim serta perkenalan anggota tim serta materi masing-masing.

Sosialisasi pertama adalah sosialisasi tentang energi terbarukan kepada anggota kelompok nelayan tersebut, sosialisasi dimulai oleh Supriono, ST., MT yang menyampaikan materi tentang "Energi air". Isi materi bahwa air yang merupakan sumber energi terbarukan memiliki potensi berkontribusi signifikan terkait kebutuhan energi di Indonesia. Pemanfaatan energi air adalah melalui pembangkit listrik tenaga air yang dapat mengkonversi energi potensial air menjadi energi mekanik menggunakan turbin air, dilanjutkan dengan mengkonversi menjadi energi listrik menggunakan generator, dengan menggunakan tinggi jatuh dan debit air [11].

Sosialisasi kedua disampaikan oleh I Nyoman Wahyu Satiawan, ST., M.Sc., Ph.D yang menyampaikan materi tentang "Energi biogas". Isi materi bahwa biogas memiliki potensi signifikan sebagai sumber energi terbarukan yang dapat dimanfaatkan pada kebutuhan energi untuk industri dan domestik. Berbagai macam sumber biomassa yang berbeda seperti kotoran unggas, limbah tanaman pertanian, dan kotoran ternak dapat digunakan sebagai bahan

penghasil Biogas [12].

Sosialisasi ketiga disampaikan oleh Dr.Ir. I Ketut Wiryajati, ST., MT. yang menyampaikan materi tentang “Energi biomassa”. Isi materi bahwa proses fotosintesis, baik berupa produk maupun buangan dapat menghasilkan biomassa yang merupakan bahan organik. Tanaman, ubi, limbah pertanian, pepohonan, rumput, limbah hutan, tinja, dan kotoran ternak adalah beberapa contoh biomassa. Teknologi konversi biomassa dapat dilakukan dengan tiga cara. Pertama secara konversi termokimiawi yang merupakan teknologi yang memerlukan perlakuan termal untuk memicu terjadinya reaksi kimia dalam menghasilkan bahan bakar. Kedua secara pembakaran langsung, merupakan teknologi yang paling sederhana karena pada umumnya biomassa dapat langsung dibakar. Ketiga secara konversi biokimiawi, merupakan teknologi konversi yang menggunakan bantuan mikroba dalam menghasilkan bahan bakar [13].

Sosialisasi keempat disampaikan oleh I Made Budi Sukmadana, ST., MT. yang menyampaikan materi tentang “Energi angin”. Isi materi bahwa turbin angin dengan generator dapat digunakan untuk mengkonversi energi angin menjadi energi listrik. Diketahui pula beberapa penggunaan energi angin lainnya yaitu sumber energi untuk memompa air di bidang pertanian, menggiling rempah-rempah, beras, jagung, dan lain-lain [14].



Gambar 2. Pemateri sedang menyampaikan materinya tentang “Energi Surya”

Gambar 2 menunjukkan sosialisasi terakhir disampaikan oleh Ida Bagus Fery Citarsa, ST., MT. yang menyampaikan materi tentang “Energi Surya”. Isi materi bahwa energi matahari dapat dikonversi menjadi energi listrik menggunakan pembangkit listrik tenaga surya. Kelebihan pembangkit listrik tenaga surya adalah bersifat ramah lingkungan karena tidak menghasilkan polusi udara. Kelebihan lain bahwa ketersediaan energi surya lebih tinggi beberapa kali dari konsumsi energi global, selain itu metode pemanfaatannya cukup mudah [15].

Acara dilanjutkan dengan diskusi atau tanya jawab antara tim sosialisasi dengan anggota kelompok untuk lebih menguatkan kembali pemahaman bagi mereka yang masih kurang paham. Ada beberapa pertanyaan yang disampaikan oleh anggota kelompok nelayan.

## 2. Tahap evaluasi

Gambar 3 menunjukkan tahap terakhir kegiatan sosialisasi ini yaitu kunjungan kembali ke kelompok nelayan untuk melakukan wawancara kepada anggota kelompok nelayan untuk mengetahui tingkat pengetahuan mereka mengenai materi sosialisasi tentang energi terbarukan. Berdasarkan hasil wawancara terhadap pengurus dan anggota kelompok nelayan tersebut diketahui bahwa mayoritas peserta sosialisasi telah memahami macam-macam energi terbarukan dan potensi energi terbarukan yang ada di daerah mereka untuk menunjang konservasi energi secara keberlanjutan.



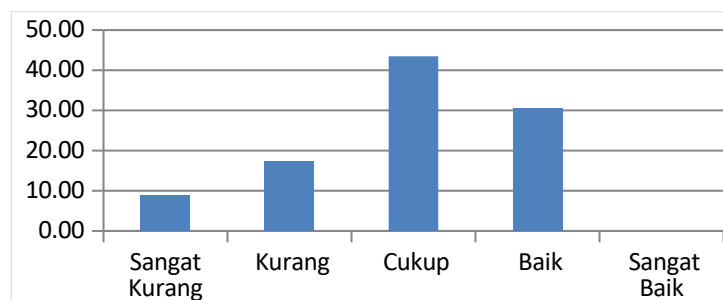
Gambar 3. Wawancara antara peserta sosialisasi dengan tim pelaksana

Hal ini berdasarkan hasil tanya jawab baik secara tulisan maupun lisan (karena ada anggota kelompok nelayan yang masih buta huruf) yang dilakukan oleh tim pelaksana kepada anggota kelompok nelayan tersebut. Pertanyaan yang diberikan ada 10 yang masing-masing bernilai 10 terkait materi sosialisasi yang telah diberikan sebelumnya. Diperoleh hasil dari 23 anggota kelompok nelayan yang diwawancara, 17 warga (73,91% peserta) menjawab pertanyaan yang diberikan dengan nilai cukup sampai sangat baik (60 sd 100), sementara 6 warga (26,09% peserta) menjawab pertanyaan yang diberikan dengan nilai sangat kurang sampai kurang (0 sd 50). Rincian nilai dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Jumlah dan persentase peserta berdasarkan kategori nilai**

Kategori nilai	Jumlah peserta	Persentase
Sangat Baik (100)	0	0%
Baik (80-90)	7	30,44%
Cukup (60-70)	10	43,47%
Kurang (30-50)	4	17,39%
Sangat kurang (0-20)	2	8,70%

Berdasarkan Tabel 1, selanjutnya dapat dibuat grafik untuk memudahkan melihat perbandingan persentase jumlah peserta berdasarkan kategori nilai pemahaman anggota kelompok nelayan terkait materi sosialisasi sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan persentase jumlah peserta berdasarkan kategori nilai

Gambar 4 menunjukkan bahwa persentase tertinggi diraih oleh kategori cukup, diikuti oleh kategori baik, kurang, sangat kurang dan terakhir adalah sangat baik. Dapat dilihat juga bahwa persentase yang mendominasi adalah kategori cukup baik dan baik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh tim sosialisasi telah menghasilkan tingkat pemahaman yang cukup serta baik kepada sebagian besar anggota kelompok nelayan

tersebut. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar anggota kelompok nelayan tersebut telah mengetahui mengenai macam-macam energi terbarukan dan potensi energi terbarukan yang ada di daerah mereka untuk menunjang konservasi energi secara keberlanjutan. Artinya kegiatan sosialisasi ini telah berkontribusi terhadap kesiapan kelompok nelayan "Obor Kehidupan" mengenai pengetahuan tentang pemanfaatan energi terbarukan demi kebutuhan penggunaan energi di masa mendatang.

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan ini bertujuan untuk mensosialisasikan tentang energi terbarukan kepada anggota kelompok nelayan "Obor Kehidupan".
2. Setelah sosialisasi dilakukan, diperoleh hasil bahwa 73,91% peserta menjawab pertanyaan tentang energi terbarukan dengan nilai cukup sampai sangat baik, sementara 26,09% peserta menjawab pertanyaan yang sama dengan nilai sangat kurang sampai kurang.
3. Kegiatan sosialisasi ini telah berkontribusi terhadap kesiapan kelompok nelayan "Obor Kehidupan" mengenai pengetahuan tentang pemanfaatan energi terbarukan demi kebutuhan penggunaan energi di masa mendatang.
4. Diharapkan sosialisasi serupa dapat dilakukan di lebih banyak tempat dan kelompok nelayan.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada LPPM Unram sebagai pendukung dana serta Kelompok Nelayan 'Obor Kehidupan' yang bertempat di Dusun Cemare, Desa Lembar Selatan, Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat sebagai mitra yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Salmah. E. dkk, 2022, "Menggerakkan Ekonomi Desa Melalui Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Di Desa Lembar Selatan Kecamatan Lembar Kabupaten Lombok Barat", Jurnal Abdimas Sangkabira, Volume 3, No. 1, Desember 2022, p.107-114, P-ISSN: 2776-07152, E-ISSN: 2775-3131, <https://jurnal.fe.unram.ac.id/index.php/abdimas>, DOI article: <https://doi.org/10.29303/abdimassangkabira.v3i1.321>
- [2] Situmorang, 2022, "Partisipasi Masyarakat Dusun Cemare Dalam Pengelolaan Kawasan Ekowisata Lembar Selatan" Knowledge : Jurnal Inovasi Hasil Penelitian Dan Pengembangan, Volume 2, No. 4, Desember 2022, p. 302 – 308, P-ISSN: 2774-8022, E-ISSN: 2774-5791, <https://www.jurnalp4i.com/index.php/knowledge>, DOI article: <https://doi.org/10.51878/knowledge.v2i4>
- [3] Awalia. dkk, 2023, "Peningkatan Kapasitas Perempuan Pesisir Di Pantai Cemara Kabupaten Lombok Barat". Jurnal APTEKMAS, Volume 6, No. 3, September 2023, p. 63 – 72. P- ISSN: 2087-8885, E- ISSN: 2407-0610, <https://jurnal.polsri.ac.id>, DOI article: <http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix>
- [4] Dewi. M. dkk, 2022, "Pemberdayaan Kelompok Nelayan Melalui Program Sentra Kelautan Dan Perikanan Terpadu (Skpt) Di Kabupaten Maluku Barat Daya", Jurnal Pembangunan Pemberdayaan Pemerintahan, Volume 7, No. 1, Juni 2022, p. 82 – 100, E- ISSN: 2407-4292, <https://ejournal.ipdn.ac.id>, DOI article: <https://doi.org/10.33701/j-3p.v7i1.2417>
- [5] Putri. D. dkk, 2021, "Peran Kelompok Nelayan Dalam Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Nelayan Di Kelurahan Muarareja Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal", Jurnal Kajian Ekonomi Dan Kebijakan Publik, Volume 6, No. 2, Juli 2021, p. 571 – 578, E-ISSN : 2527-2772, <https://jurnal.pancabudi.ac.id>
- [6] Rakhmanda. A. dkk, 2018, "Peran Kelompok Nelayan Dalam Perkembangan Perikanan Di Pantai Sadeng Kabupaten Gunungkidul" Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan, Volume 6, No. 2, September 2018, p. 94 – 104, P-ISSN: 2302-7525, E-ISSN: 2302-7517,

- <https://journal.ipb.ac.id/sodality>, DOI article: <https://doi.org/10.22500/sodality.v6i2.23225>
- [7] Ma'arif R. dkk, 2016, "Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Pengembangan Perikanan Tangkap Di Desa Majakerta, Indramayu, Jawa Barat. "Agrokreatif : Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat", Volume 2, No. 1, Mei 2016, p. 17-24, P-ISSN : 2460-8572, E-ISSN : 2461-095X, <https://journal.ipb.ac.id/index.php/j-agrokreatif>
- [8] Kusmantoro. dkk 2022, "Penyuluhan Identifikasi Potensi Energi Matahari Sebagai Sumber Listrik Di SD Negeri Tambakharjo Semarang", J-ADIMAS, Volume 10, No. 1, Juli 2022, p. 52 – 56, E-ISSN: 2613-9103, <https://jurnal.stkipggritlungagung.ac.id>, DOI article: <https://doi.org/10.29100/j-adimas.v10i1.3009>
- [9] Sofiah. Dkk, 2025, "Edukasi Penerapan Energi Terbarukan dan Penggunaan Internet of Things (IoT) Pada Panel Surya Di Desa Paya Besar Kecamatan Payaraman Kabupaten Ogan Ilir", Prosiding Kuliah Kerja Nyata Universitas Muhammadiyah Palembang, Volume 3, No. 1, p.142 – 148, <https://jurnal.um-palembang.ac.id/prosidingkknump>, DOI article: <http://doi.org/10.32502/se.v1i1.7391>
- [10] Laksana. E. dkk, 2022, "Sosialisasi Energi Baru Dan Terbarukan Pada Warga RT 01 RW 08 Puri Kartika, Kecamatan Ciledug, Kota Tangerang Selaparang" Selaparang : Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, Volume 6, No. 2, Juni 2022, p. 896-901, P-ISSN : 2614-5251, E-ISSN : 2614-526X, <https://journal.ummat.ac.id>
- [11] Putri C. dkk, 2024, "Penggunaan Air Sebagai Sumber Energi Terbarukan Untuk Energi Listrik", Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi, Volume 2, No. 6, Mei 2024, p. 201–204, E-ISSN : 3021-8209, <https://jurnal.kolibi.org>, DOI article: <https://doi.org/10.572349/scientica.v2i6.1532>
- [12] Fitri N. dkk, 2024, "Systematic Literature Review (SLR): Biogas Sebagai Sumber Energi Terbarukan", Jurnal Energi Baru & Terbarukan, Volume 5, No. 1, Maret 2024, p. 58-69. P-ISSN: 2809-5456, E-ISSN: 2722-6719, <https://ejournal2.undip.ac.id>, Doi article: <https://doi.org/10.14710/jebt.2024.21961>
- [13] Parinduri. L. dkk, 2020, "Konversi Biomassa Sebagai Sumber Energi Terbarukan", Journal of Electrical Technology, Volume 5, No. 2, Juni 2020, p. 88 – 92, P-ISSN : 2502-3624, E-ISSN : 2598-1099, <https://jurnal.uisu.ac.id>, DOI article: <https://doi.org/10.30743/jet.v5i2.2885>
- [14] Lathifah. H. dkk, 2023, "Analisis Potensi Pemanfaatan Energi Angin Sebagai Sumber Energi Listrik Di Indonesia", Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi (JPST), Volume 2, No. 4, Juli 2023, p. 1005-1009, E-ISSN: 2963-5373, <https://jurnal.minartis.com>, DOI article: <https://doi.org/10.47233/jpst.v2i4.1330>
- [15] Amudy. M. dkk, 2021, "Pemanfaatan energi terbarukan : Satu kajian pemanfaatan energi surya untuk pembangkit listrik di Universitas Samudra". Jurnal Polimesin, Volume 19, No. 2, Agustus 2021, p. 188-193. P-ISSN: 1693-5462, E-ISSN: 2549-1199, <https://ejurnal.pnl.ac.id>, DOI article: <http://dx.doi.org/10.30811/jpl.v19i2.2155>