

Mahasiswa Melebur dalam Masyarakat Desa Ujungalang, Kampung Laut Cilacap

Herdiana Prasetyaningrum¹, Aan Subekti Proklamanto², Dody Permana³, Fauzy Ahmad⁴, Sania Dewi⁵, Rama Hanif Cahyadi⁶, Ferdinandus E. Heremba⁷, Adytia Tri Ibrahim⁸, Lukas Weymur Gewab⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} STT MIGAS Cilacap

**Corresponding author*

E-mail: herdiana.prasetyaningrum@gmail.com

Article History:

Received: Maret, 2023

Revised: Maret, 2023

Accepted: Maret, 2023

Abstract: *Pengabdian masyarakat diwujudkan dalam Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan di Desa Ujungalang, Kecamatan Kampung Laut, Kabupaten Cilacap. Pada pelaksanaan KKN ini, awalnya dilakukan observasi untuk menganalisis situasi dan kondisi masyarakat. Kemudian dilakukan identifikasi kebutuhan masyarakat sehingga diterjemahkan ke dalam bentuk sasaran/program kegiatan.*

Program kegiatan secara garis besar difokuskan pada uji kualitas air, pengelolaan kesehatan dan lingkungan, serta pemberdayaan dan pengembangan potensi wisata. Berdasarkan hasil laboratorium secara fisika dan kimia, air yang diambil dari Gua Batulawang masuk dalam kategori air layak pakai atau air bersih untuk keperluan sanitasi. Kegiatan sosialisasi terkait pengelolaan kesehatan dan lingkungan pada umumnya berjalan lancar. Namun masih butuh bimbingan dalam pengelolaan sampah. Obyek wisata Kolak Sekancil merupakan Kawasan Wisata Mangrove terbesar di Pulau Jawa. Pada saat KKN dilaksanakan, di era "new normal", mahasiswa KKN bersama warga melakukan pembersihan dan pembenahan konten/isi papan yang berisi penjelasan jenis-jenis mangrove dan papan petunjuk arah.

Keywords:

Kampung Laut, pengabdian, sampah, Solak sekancil, uji kualitas air, Ujungalang

Pendahuluan

Sebagai salah satu amanah seperti yang dijelaskan dalam Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 47 dan 48, pengabdian masyarakat dilaksanakan untuk mengamalkan dan membudayakan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa (Indonesia, 2012). Salah satu tujuan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi adalah melakukan kegiatan yang mampu memberdayakan masyarakat pada semua strata, secara ekonomi, politik, sosial, dan budaya.

Pengabdian kepada masyarakat diwujudkan dalam Program Kuliah Kerja Nyata (KKN), yaitu kegiatan lapangan bagi mahasiswa yang menempuh semester akhir dari program pendidikan S-1/D-4/Sarjana Terapan. Program ini bersifat wajib bagi semua mahasiswa, guna mendorong empati dan simpati mahasiswa terhadap permasalahan masyarakat, dan dapat memberikan sumbangan bagi penyelesaian persoalan yang ada di masyarakat. Program KKN memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan pembelajaran di lapangan yang sebelumnya tidak didapatkan di bangku kuliah. Selain itu kegiatan KKN menjadi bentuk nyata kontribusi Perguruan Tinggi (PT) bagi masyarakat industri, pemerintah daerah dan kelompok masyarakat yang ingin mandiri secara ekonomi maupun social (Dimiyati et al., 2018).

Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan STT Migas Cilacap di Desa Ujungalang, Kecamatan Kampung Laut, Kabupaten Cilacap merupakan wujud nyata proses pembelajaran mahasiswa dalam berbagai segi kehidupan masyarakat. Pelaksanaan KKN ditujukan untuk menumbuh kembangkan empati dan kepedulian civitas akademika STT Migas Cilacap terhadap berbagai permasalahan yang riil dihadapi masyarakat dan pembangunan berkelanjutan yang diperlukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan kesejahteraan masyarakat. KKN ini dilaksanakan oleh 7 (tujuh) mahasiswa, meliputi empat mahasiswa program studi S1 Teknik Perminyakan dan tiga mahasiswa program studi DIV-Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Metode

Pada pelaksanaan KKN di Desa Ujungalang ini, awalnya dilakukan observasi untuk menganalisis situasi dan kondisi masyarakat Desa Ujungalang. Kemudian dilakukan identifikasi kebutuhan masyarakat sehingga dapat diterjemahkan ke dalam bentuk sasaran/program kegiatan yang akan dilaksanakan, baik secara individu maupun kelompok. Program kegiatan ini dirumuskan dari permasalahan yang ada di masyarakat untuk dicarikan solusinya sesuai kultur sosial masyarakat setempat (Murdjito, 2012).

Berdasarkan hasil observasi lapangan serta wawancara dengan perangkat Desa Ujung Alang dan masyarakat ditemukan beberapa permasalahan maupun potensi yang bisa dikembangkan di Desa Ujung Alang. Permasalahan dan potensi tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Air PAM Desa yang kadang-kadang keruh.

2. Terdapat masalah dalam mengelola sampah.
3. Minimnya kesadaran masyarakat akan sampah.
4. Berkurangnya hasil laut karena banyak sampah pada sungai.
5. Kurangnya kesadaran masyarakat akan keselamatan kerja
6. Minimnya pengetahuan tentang hidup sehat.
7. Penyakit kulit yang timbul dianggap sebagai hal biasa.
8. Susah nya mendapat sayuran segar.
9. Pengerjaan nipah dengan rotasi kerja yang berlebihan sehingga pola tidur tidak teratur.
10. Potensi wisata desa yang kurang terekspos.

Dari permasalahan tersebut maka disusun program kerja mahasiswa, sebagai berikut:

1. Pengujian Laboratorium pada air bersih dari Gua Batulawang untuk kebutuhan sehari-hari.
2. Melakukan pembersihan lingkungan bersama warga.
3. Pembuatan tempat sampah permanen pada fasilitas publik.
4. Melakukan sosialisasi kepada siswa/i akan penggunaan kembali limbah plastik serta memraktekkan dalam bentuk pembuatan karya seni
5. Sosialisasi 3M untuk mengurangi jentik nyamuk.
6. Sosialisasi Sadar K3
7. Melakukan penanaman sayuran guna mencukupi kebutuhan hayati.
8. Ajakan untuk mengkonsumsi makanan bergizi dan pola tidur yang tertata.
9. Pengadaan penerangan jalan.
10. Sosialisasi konten dan pembenahan obyek wisata.

Hasil

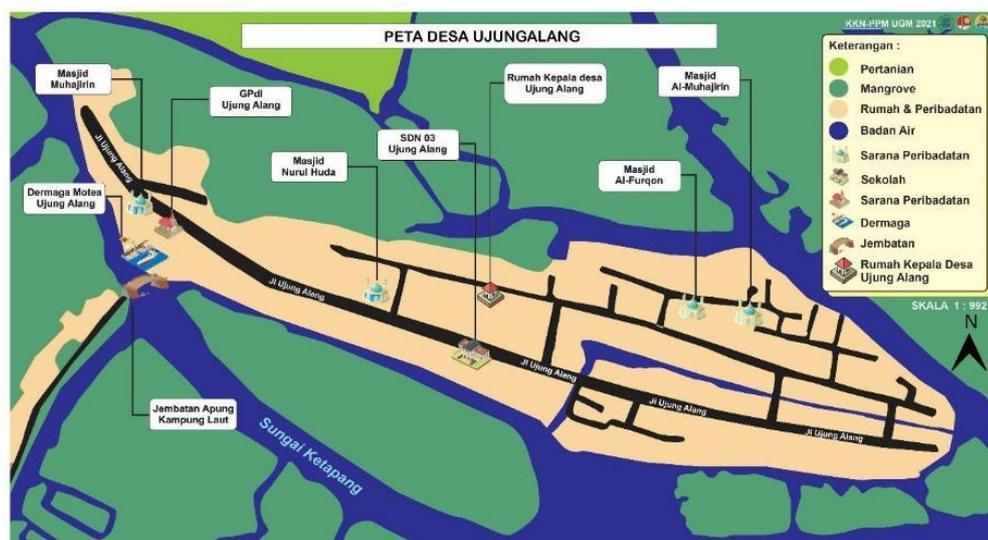
1. Profil Wilayah Desa Ujungalang

Ujungalang merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan Kampung Laut, Cilacap, Jawa Tengah. Desa Ujung Alang berjarak 12 km dari pusat pemerintahan kecamatan Klaces, Kampung Laut, Cilacap. Luas administratif Desa Ujung Alang adalah 50.36 km². Desa Ujung alang terdapat total 12 RW dan 39 RT dengan jumlah penduduk desa sebanyak 4.203 jiwa dan jumlah rumah sebanyak 980 unit. Desa Ujungalang merupakan pulau yang berada di Laguna Segara Anakan (*Dokumen Wilayah Desa Ujungalang, 2022*).

Wilayah Desa Ujungalang memiliki hutan mangrove dengan kondisi air pasang surut dari pagi hingga malam hari. Laju sedimentasi di Segara Anakan sangat tinggi. Salah satu hasil penelitian dari Universitas Padjadjaran (Saputra, 2017) di Sungai Citanduy bahwa laju rata-rata dari 4 stasiun setelah pengambilan dua kali sampel dari terendah ke tertinggi berturut-turut, yaitu sebesar 1,27 ml/cm²/hari di Stasiun 1 (daerah aliran sungai), 1,66 ml/cm²/hari di Stasiun 4 (daerah yang dipengaruhi laut pada kedalaman 222 ± 1 cm), 1,75 ml/cm²/hari di Stasiun 3 (bagian tengah laguna 127 ± 2,08 cm) dan 1,88 ml/cm²/hari di Stasiun 2 (daerah muara Sungai Citanduy).

Laju sedimentasi yang sedemikian tinggi menyebabkan terjadinya pendangkalan sehingga timbul tanah tumbuh. Tanah tumbuh ini kemudian dimanfaatkan masyarakat Desa Ujungalang untuk mendirikan rumah yang awalnya rumah panggung dari bambu dan papan menjadi rumah permanen. Pendangkalan ini pun membuat mata pencaharian penduduk beralih dari nelayan menjadi petani.

Desa Ujungalang terdiri dari 4 dusun, yaitu Lempong Pucung, Motean, Paniten dan Bondan. Desa Ujungalang dibatasi Desa Panikel di sebelah utara, Kelurahan Tambakreja di sebelah timur, Pulau Nusakambangan di sebelah selatan dan Desa Klaces di sebelah barat (Gambar 1). Contoh Tabel:



Gambar 1. Peta Desa Ujungalang.

Dalam hal kebutuhan air bersih, karena di sekitar Desa Ujungalang merupakan air payau dan air asin, maka Desa Ujungalang mengandalkan air yang dialirkan dari sungai yang mengalir di bawah Gua Batulawang, Nusakambangan.

2. Uji Kualitas Air

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan penduduk dan aparat Desa Ujungalang, penduduk Ujungalang kesulitan dalam mengonsumsi air bersih (Permana, 2022). Air yang selama ini digunakan untuk mencuci, mandi atau memasak dialirkan dari Gua Batu Lawang yang letaknya berada di Pulau Nusakambangan. Selama ini air tersebut relatif aman digunakan dan dikonsumsi namun ketika musim hujan datang air tersebut biasanya keruh. Ketika kondisi air keruh tersebut, penduduk harus menyaring terlebih dahulu. Untuk mengatasi masalah tersebut, Desa Ujungalang telah memiliki perusahaan daerah (BUMDES) untuk mengolah air tersebut sehingga ketika hujan setiap hari, mereka tetap dapat mengonsumsi air minum. Namun, kelayakan air tersebut untuk digunakan dan dikonsumsi belum pernah diuji secara laboratorium sehingga mahasiswa KKN berupaya untuk melakukan uji laboratorium.

Pengujian yang dilakukan meliputi uji kualitas air tanah, uji air minum dari sistem filtrasi desa, dan *hydrottest*. Uji kualitas air tanah dilakukan dengan mengambil sampel di Gua Batu Lawang yang selama ini digunakan sebagai sumber mata air bagi Desa Ujungalang. Pengujian dilakukan di laboratorium dinas lingkungan hidup (DLH) Kabupaten Cilacap dengan hasil seperti pada Gambar 2.

b. Wadah Sampel	: Wadah polyetilen
c. Volume Sampel	: ± 5.000 mL
5. Tanggal/Jam Pengambilan	: 13 Juli 2022 / 10.51 WIB
6. Tanggal/Jam Penerimaan di Lab.	: 13 Juli 2022 / 11.25 WIB
7. Lokasi/Titik Pengambilan	: Gua Batu Lawang, Kec. Kampung Laut, Kab. Cilacap S = 07° 42' 44,0" E = 108° 51' 56,0"
8. Metode Pengambilan	: Sesaat

II. HASIL PENGUJIAN				
NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL	SPESIFIKASI METODE
1	2	3	5	6
FISIKA				
1	Jumlah Zat Padat Terlarut (TDS) ↗	mg/L	298	SNI 6989.27-2019
2	Warna	Skala TCU	61	IKM.CLCP-07 (Spektrofotometri)
KIMIA				
1	Fluorida ↗	mg/L	< 0,03	IKM.CLCP-08 (Spektrofotometri)
2	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	74	SNI 06-6989.12-2004
3	Krom (VI) *** ↗	mg/L	< 0,038	SNI 6989.71-2009

Gambar 2. Hasil uji laboratorium air Gua Batu Lawang.

Pengujian air minum dari sistem filtrasi desa menggunakan alat PH meter dan TDS meter untuk mengetahui parameter air sehingga dikategorikan

sebagai air layak minum. Selain itu, dilakukan juga hydrotetes menggunakan alat hydrometer karena adanya penurunan debit air dari hulu ke hilir (Gambar 3). Pengujian dilakukan bekerja sama dengan warga masyarakat agar menemukan solusi terbaik, yaitu dengan melakukan penggantian pipa paralon yang telah rusak/pecah agar kecepatan debit air dapat kembali normal.



Gambar 3. Pengambilan sampel air Gua Batulawang sekaligus pengecekan PH dan tingkat kekeruhan air.

3. Pengelolaan Kesehatan dan Lingkungan

Dalam hal pengelolaan sampah, dilakukan kegiatan membersihkan lingkungan di Desa Ujungalang secara bersama-sama atau kerja bakti dengan mengumpulkan sampah yang tercecer dan membersihkan saluran air atau selokan. Selain itu juga dibuatkan tempat sampah permanen (Gambar 4) untuk menampung sementara sampah warga agar tidak tercecer.



Gambar 4. Pembuatan Tempat sampah permanen pada fasilitas publik.

Di lingkungan siswa/i SD diberikan edukasi untuk membuat berbagai macam kerajinan, salah satunya adalah pot bunga dari botol plastik. Botol

plastik dicat berwarna-warni dan siswa/i SD yang berhasil membuat diberi penilaian dengan memberikan *reward* kepada siswa/i yang menghias kerajinan dengan indah (Gambar 5).



Gambar 5. Sosialisasi kepada siswa/i SD tentang penggunaan limbah plastik menjadi karya seni.

Untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan, maka dilakukan juga sosialisasi 3M (menguras, menutup dan mengubur) untuk mengurangi jentik nyamuk; sosialisasi sadar K3 dengan membuat dan menempel poster K3 pada lingkup pendidikan, ajakan untuk mengkonsumsi makanan bergizi dan pola tidur yang tertata di Posyandu dan menanam sayuran guna mencukupi kebutuhan serat tubuh melalui kegiatan pemanfaatan lahan “Kebun Mandiri”. Warga Desa Ujungalang yang mayoritasnya merupakan nelayan dan petani lidi nipah, memiliki pada umumnya menggunakan waktu sore hingga dini hari untuk bekerja sehingga cenderung kurang istirahat (Gambar 6).



Sosialisasi sadar K3



Pemanfaatan Lahan sebagai “Kebun Mandiri”



Pemasangan poster K3



Sosialisasi Pentingnya Air Bersih



Sosialisasi hidup sehat di Posyandu Desa Ujungalang.

Gambar 6. Kegiatan sosialisasi K3 dan hidup sehat.

Untuk mengenalkan warga dengan sumber energi terbarukan, mahasiswa mengadakan penerangan jalan berbasis energi terbarukan, yaitu menggunakan lampu LED yang terintegrasi dengan panel surya sehingga masyarakat tidak perlu mengeluarkan listrik untuk menyalakan lampu tersebut. Selain itu, mahasiswa juga melakukan pengadaan papan batas rt/rw yang ditujukan kepada Desa Ujungalang. Hal ini bertujuan agar warga pendatang serta petugas pendataan mudah dalam melakukan kegiatan.



Gambar 7. Pemasangan penerangan jalan berbasis energi terbarukan.



Gambar 8. Pengadaan papan batas rt/rw Desa Ujungalang

4. Pemberdayaan Dan Pengembangan Potensi Wisata

Kecamatan Kampung Laut memiliki obyek wisata “Kolak Sekancil”. Selama pandemic Covid-19, tempat ini ditutup sehingga seperti tempat yang ditinggalkan karena tampak tidak terawat dan kotor. Untuk membantu pengembangan obyek wisata di “*new normal*”, maka dilakukan pendampingan dalam pembuatan konten serta membantu menata obyek wisata agar nyaman untuk dikunjungi (Gambar 9). Harapan dari kegiatan ini adalah agar banyak masyarakat yang tertarik untuk berkunjung, sehingga pendapatan desa akan bertambah.



Gambar 9. Pengoptimalan obyek wisata “Kolak Sekancil”.

Diskusi

Berdasarkan hasil laboratorium secara fisika dan kimia, air yang diambil dari Gua Batulawang masuk dalam kategori air layak pakai atau air bersih untuk keperluan sanitasi namun masih agak keruh sehingga butuh penyaringan. Hasil uji yang dilakukan sesuai sebagaimana ditetapkan dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum (Indonesia, 2017). Angka zat padat terlarut (TDS), yaitu 298 mg/L, Fluorida < 0,03 mg/L, kesadahan 74 mg/L dan Krom <0,0038 mg/L sesuai dengan standar baku mutu, namun untuk angka warna yang didapat sebesar 61, yaitu lebih tinggi dari standar baku mutu 50 mg/L. Warna tersebut bisa jadi karena diambil saat musim penghujan karena pada saat pelaksanaan KKN, curah hujan sedang tinggi.

Kegiatan sosialisasi terkait pengelolaan kesehatan dan lingkungan pada umumnya berjalan lancar. Masyarakat Desa Ujungalang hingga saat ini masih mengalami kesulitan dalam mengelola sampah karena hampir setiap hari mendapat “kiriman” sampah dari tempat lain. Saat air pasang, sampah mudah sekali tertampung di desa ini sehingga meskipun telah dibersihkan, keesokan paginya sudah terkumpul sampah kembali di selokan ataupun di pinggir pulau buatan ini. Desa Ujungalang masih membutuhkan bimbingan lebih untuk mengelola sampah secara lebih baik, khususnya sampah “kiriman”.

Laju sedimentasi di Desa Ujungalang, Kampung Laut cukup tinggi karena menampung endapan dari 9 sungai-sungai kecil di sekitarnya, yaitu Citanduy,

Kayumati, Cikujung, Cibereum, Cikonde, Muaradua, Ujung Alang, dan Donan. Warga banyak mengeluhkan hal tersebut karena untuk mencari ikan, kerang, kepiting dan udang menjadi sulit dan harus lebih ke tengah laut karena adanya pengendapan lumpur yang tinggi. Sebagai pengganti mata pencaharian, sebagian warga kini beralih menjadi petani lidi nipah. Nipah merupakan salah satu jenis mangrove yang banyak terdapat di Segara Anakan sehingga dimanfaatkan lidinya untuk diekspor ke India. Proses pengambilan dan penyerutan lidi membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga warga banyak yang kurang waktu tidurnya. Oleh karena itu, diberi penyuluhan untuk dapat membagi waktu tidur dengan baik dan memastikan mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi. Pada saat KKN dilaksanakan, bersamaan dengan Hari Raya Idul Adha. Mahasiswa membantu panitia desa dalam hari besar tersebut, dari pemotongan hewan kurban, pemotongan daging, dan pendistribusian.

Obyek wisata Kolak Sekencil merupakan Kawasan Wisata Arboretum Mangrove. Ekosistem mangrove laguna Segara Anakan, Kecamatan Kampung Laut, Kabupaten Cilacap merupakan kawasan hutan mangrove terbesar di Pulau Jawa dan ditetapkan sebagai Pusat Konservasi Mangrove dan Studi Plasma Nutfah di Indonesia (Hariyadi, 2020). Pada saat KKN dilaksanakan, di era "new normal", keadaan kawasan tersebut cukup kotor sehingga bersama-sama mahasiswa KKN perguruan tinggi lain dilakukan pembersihan bersama-sama warga agar kembali layak dikunjungi wisatawan. Selain membersihkan kawasan wisata, dilakukan juga pembenahan konten/isi papan yang berisi penjelasan jenis-jenis mangrove dan papan petunjuk arah.

Kesimpulan

KKN atau Kuliah Kerja Nyata merupakan proses pembelajaran bagi mahasiswa STT Migas Cilacap yang dikembangkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam berbagai segi kehidupan bermasyarakat. Pada program KKN ini, mahasiswa melaksanakan program baik secara kelompok maupun individu guna memberikan edukasi tentang pentingnya menjaga lingkungan dan kesehatan. Dengan terjun ke masyarakat, mahasiswa merasakan rasanya bersosialisasi seutuhnya. Mahasiswa juga pada akhirnya dapat mengemukakan pendapatnya sehingga bersumbangsih baik secara waktu, pikiran, tenaga dan finansial dalam proses pembangunan sosial, ekonomi, agama, pendidikan, budaya dan lainnya.

Rekomendasi

Masyarakat Desa Ujungalang diharapkan dapat melanjutkan program-program yang sudah ada secara berkelanjutan sehingga dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat setempat, antara lain uji kualitas air Gua Batu Lawang layak minum, pengelolaan sampah secara terintegrasi, penanaman sayuran dan lainnya. Terkait pengelolaan sampah “kiriman” masih perlu diperbaiki agar sampah dapat dikelola secara terpadu.

Daftar Referensi

- Dimiyati, M., Subekti, A., Saryono, S., Widnyana, I. K., Pancoro, A., Kartono, D. T., Awidinnor, H., Hermansyah, H., Siringoringo, H., & Muzakhar, K. (2018). *Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Edisi XII Tahun 2018*. Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan *Dokumen Wilayah Desa Ujungalang*. (2022).
- Hariyadi, H. (2020). PERAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE UNTUK MITIGASI BENCANA: Studi di Segara Anakan, Kab. Cilacap. *Kajian*, 23(1), 43–62.
- Indonesia, P. R. (2012). Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. *Jakarta (ID): Sekretariat Negara*.
- Indonesia, P. R. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum*. Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan.
- Murdjito, G. (2012). *Metoda Pengabdian Pada Masyarakat. Pelatihan Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Permana, D. D. (2022). *Laporan Akhir Kuliah Kerja Nyata “Sosialisasi Sebagai Peningkatan Literasi Media Masyarakat Desa Ujung Alang Kecamatan Kampung Laut Kabupaten Cilacap.”*