

## PROGRAM TRANSFORMASI BERKALA DENGAN PENDEKATAN EDUKASI *JUSTICE FOR ECOLOGY* UNTUK PENINGKATAN EKONOMI NELAYAN TIANYAR

Ni Ketut Sari Adnyani<sup>1</sup>, I Made Agus Wirawan<sup>2</sup>, Ni Made Wiratini<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Hukum dan Kewarganegaraan FHIS UNDIKSHA; <sup>2</sup> Jurusan Teknik Informatika FTK UNDIKSHA; <sup>3</sup> Jurusan Kimia FMIPA UNDIKSHA  
Email: [sari.adnyani@undiksha.ac.id](mailto:sari.adnyani@undiksha.ac.id)

### ABSTRACT

*There was a decrease in sales due to limited fish supply. Based on coordination, the decrease in production was caused by damage to coral reefs. In response to this problem, community service activities are needed through periodic transformation programs with an ecologically just education approach to improve the economy of Tianyar fishermen. Partners really need gradual and continuous training and mentoring from university lecturers such as Undiksha through community service activities. The targets for implementing the activities are: supporting the Sustainable Development Goals (SDGs) through partnership programs to achieve goals, maintaining marine ecosystems and realizing a healthy and prosperous life. Regarding MBKM, IKU, activities are carried out with 2 students in order to support MBKM activities. The Main Performance Indicator is IKU 2, students gain experience outside the campus, while lecturers carry out activities outside the campus and have the opportunity to apply the results of innovation to the community (IKU 3 and 5). The program implementation method consists of socialization, training, technology application, mentoring and evaluation as well as program sustainability. The results of the partnership empowerment program can help target partners to improve aspects of production, management and marketing which have implications for improving the welfare of the Tianyar fishermen group economically and protecting coastal areas ecologically.*

**Keywords:** Education, ecology, justice, fishermen, Tianyar.

### ABSTRAK

Terjadinya penurunan penjualan karena pasok ikan terbatas. Berdasarkan koordinasi, penurunan produksi karena kerusakan terumbu karang. Merespon permasalahan tersebut, dibutuhkan kegiatan pengabdian melalui program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology* untuk peningkatan ekonomi nelayan Tianyar sangat dibutuhkan. Pihak mitra sangat membutuhkan peatihan dan pendampingan yang sifatnya bertahap dan berkesinambungan dari staf dosen perguruan tinggi seperti Undiksha melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan Pelaksanaan Kegiatan, yaitu: mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs) melalui program kemitraan untuk mencapai tujuan, terjaganya ekosistem lautan dan perwujudan kehidupan sehat dan sejahtera. Kaitannya dengan MBKM, IKU, kegiatan dilakukan bersama 2 mahasiswa dalam rangka mendukung kegiatan MBKM. Indikator Kinerja Utama adalah IKU 2, mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus, sedangkan untuk dosen berkegiatan di luar kampus dan mendapatkan kesempatan mengaplikasikan hasil inovasi bagi masyarakat (IKU 3 dan 5). Metode pelaksanaan program terdiri dari sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi serta keberlanjutan program. Hasil program pemberdayaan kemitraan dapat membantu mitra sasaran untuk peningkatan dari aspek produksi, manajemen dan pemasaran yang berimplikasi terhadap peningkatan kesejahteraan kelompok nelayan Tianyar secara ekonomi dan perlindungan kawasan pesisir secara ekologi.

**Kata kunci:** Edukasi, ecology, justice, nelayan, Tianyar.

### PENDAHULUAN

Besar kemungkinan Perubahan yang terjadi pada lingkungan dan sekitarnya dipengaruhi oleh tindakan dan aktivitas manusia, seperti aktivitas pembangunan mengingat lingkungan sangat rentan pada tekanan dan perubahan yang

terjadi secara alami maupun fisik sehingga kualitas lingkungan mengalami penurunan (Khairina, Purnomo & Malawani, 2020: 156).

Terjadinya penurunan penjualan karena pasok ikan terbatas. Berdasarkan koordinasi, penurunan produksi karena kerusakan terumbu

karang. Secara ekologis, terumbu karang merupakan tempat organisme hewan maupun tumbuhan mencari makan dan berlindung (Widhiatmoko, Endrawati & Taufiq, 2020: 374). Rusaknya terumbu karang di perairan Tianyar, berdasarkan keterangan mitra bahwa sejarahnya sampai tahun 1950 pesisir Tianyar menjadi dermaga pelabuhan kapal barang sehingga intensitas jangkar kapal besar telah mengikis habitat karang untuk waktu sekarang. Ditambah lagi polusi karena pembuangan sampah ke laut.

Menindaklanjuti permasalahan tersebut di atas, urgen mempertahankan kontribusi biologis, melindungi ekosistem guna mendukung ketahanan lingkungan merupakan salah satu konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development goals, SDG's*). Melalui program pengabdian kepada masyarakat, program akademisi sebagai mitra masyarakat hadir di tengah-tengah masyarakat nelayan untuk menjaga ketahanan lingkungan dengan mengusung tema edukasi *justice for ecology* yang disinergikan dengan konsep pembangunan berkelanjutan dalam pengelola keanekaragaman hayati dan fungsi ekosistemnya. Relevan pula dengan kebijakan dan strategi dalam melindungi flora dan fauna daerah, pengembangbiakan hewan, konservasi biota laut, dan memelihara ekosistem perairan dari polusi dengan cara konservasi pencadangan, pelestarian fungsi adalah langkah konkret yang diterapkan untuk melindungi keanekaragaman hayati dan fungsi ekosistemnya demi kehidupan generasi mendatang.

Kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar yang disasar pemberdayaan sangat *welcome* dan bahkan mengharapkan *kontinuitas* program secara berkelanjutan. Menyelaraskan dengan program pengabdian yang telah terlaksana pada mitra, yaitu merujuk pada keseluruhan aspek kehidupan, ekonomi, sosial, lingkungan, pengetahuan, etika, dan keterkaitan satu aspek dengan aspek lainnya. Secara komprehensif, hal ini menjadi isu sangat penting dalam merealisasikan pencapaian SDGs, yaitu diantaranya: yaitu SDGs Desa 1 (Desa Tanpa Kemiskinan), SDGS Desa 8

(Pertumbuhan Ekonomi Desa Merata) dan SDGS Desa 17 (Kemitraan untuk Pembangunan Desa).



Gambar 1. Koordinasi dengan Mitra (Sumber: Dokumentasi hasil koordinasi awal, Sabtu, 06 April 2024.)

Pengembangan program edukasi *justice for ecology* pada Kelompok Nelayan Segara Baruna Desa Tianyar untuk mendukung optimalisasi pemanfaatan sumber daya alam memerlukan peran aktif masyarakat khususnya yang tinggal di kawasan pesisir. Oleh karena itu, sejalan dengan strategi pengembangan pesisir dan laut, tim pengabdian telah melakukan beberapa upaya memfasilitasi sosialisasi, pelatihan, pendampingan, evaluasi tindak lanjut dan dampak keberlanjutan terhadap mitra, antara lain: menjangkau masyarakat melalui pekerja lapangan dan media elektronik, melatih nelayan untuk mengidentifikasi perikanan (*fishing ground*) dan mengorganisir kampanye publik untuk melestarikan sumber daya pesisir dan laut (Syarif dkk, 2023: 11).

Adapun permasalahan mitra, antara lain: (1) di bidang produksi, Teknologi peralatan ikan tangkap masih bersifat manual, seperti perahu kecil yang memadati lokasi penangkapan ikan dan jangkar perahu yang merusak karang tempat rumah ikan serta kelalaian mitra dengan pembuangan limbah sampah ke laut berpengaruh terhadap penurunan produksi mitra; (2) di bidang manajemen, Jumlah budidaya ternak ikan hasil produksi mitra relatif sedikit;

dan (3) di bidang pemasaran, mitra Sulit menciptakan merek atau *brand* produk.

Berdasarkan permasalahan mitra di atas, maka ruang lingkup pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah menasar pada „program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology* untuk peningkatan ekonomi nelayan Tianyar“.

Adapun telaah pustaka yang terkait dengan permasalahan, dibutuhkan edukasi *justice for ecology* sebagai *support system* penatakelolaan kawasan pesisir dan laut, yaitu diantaranya: (1) *Silvofishery* adalah sistem pertambakan teknologi tradisional yang menggabungkan antara usaha perikanan dengan penanaman mangrove, yang diikuti konsep pengenalan sistem pengelolaan dengan meminimalkan input dan mengurangi dampak terhadap lingkungan. Konstruksi tambak di Desa Arakan pada pengabdian pada masyarakat ini lebih memilih *silvofishery* model komplangan daripada model empang parit karena model komplangan lebih ramah lingkungan (Paruntu, Windarto & Mamesah, 2016: 1). (2) Pengabdian kepada masyarakat dari Kadir dkk (2024: 836), program penatakelolaan kawasan pesisir sebagai kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola pembangunan desa yang berkelanjutan, terutama di wilayah pesisir yang rentan terhadap kerusakan lingkungan. Program ini bertujuan untuk memberdayakan perangkat desa, masyarakat, dan pemuda dalam manajemen pembangunan desa dengan fokus pada praktik konservasi pesisir.

Berdasarkan kajian terhadap pustaka sebelumnya mengenai pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan kawasan pesisir dan laut telah membawa pengaruh terhadap peningkatan taraf pemenuhan kesejahteraan masyarakat nelayan. Maka dari itu, adapun tujuan pengabdian ini adalah untuk mengetahui program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology* untuk peningkatan ekonomi nelayan Tianyar.

Kegiatan pengabdian ini menjadi tempat bagi mitra, tim pengabdian serta mahasiswa untuk

menambah pengetahuan dan mengembangkan kompetensi di luar kampus pemenuhan IKU 2, IKU 3 dan IKU 5 dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat serta saling bekerja sama mencari solusi terhadap permasalahan mitra.

Adapun roadmap kegiatan PKM ini, meliputi: sosialisasi, pelatihan, pendampingan, evaluasi tindak lanjut dan dampak keberlanjutan program. PKM dirancang dalam membantu menyelesaikan permasalahan Kegiatan dilaksanakan terdiri dari 2, antara lain: pelatihan *roadmap* peta untuk alur distribusi potensi tata kelola kawasan pesisir dan laut serta peruntukannya. Terlebih dahulu di awal kegiatan mitra kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar diberikan edukasi. Edukasi yang dimaksudkan, diantaranya, yaitu: budidaya ramah lingkungan dapat menjadi solusi dalam mengurangi kemiskinan nelayan. Tujuan program pengabdian pada masyarakat ini adalah: (1) pengembangan budidaya berbasis potensi bibit lokal sebagai sumber matapencaharian berkelanjutan nelayan skala kecil, (2) meningkatkan peran nelayan skala kecil untuk meningkatkan produksi perikanan laut melalui budidaya, (3) penguatan kapasitas kelembagaan kelompok nelayan untuk mengembangkan budidaya di lokasi studi, (4) mengintegrasikan nilai budidaya dalam usaha konservasi lamun skala lokal, (5) budidaya menjadi sektor unggulan dalam menjaga stabilitas stok pangan secara berkelanjutan dan (6) budidaya dan konservasi lamun skala lokal menjadi instrumen pengelolaan perikanan berkelanjutan. Pendekatan yang digunakan edukasi *justice for ecology* adalah pendekatan kooperatif melalui sistem pembelajaran orang dewasa (*andragogi*) dengan metode contoh (*damplots*), diskusi kelompok, *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara. Hasil dari program pengabdian pada masyarakat ini adalah nelayan kecil dapat menerapkan teknologi budidaya ramah lingkungan. Indikator dari teknologi ramah lingkungan adalah budidaya dilakukan dengan menggunakan bagang apung sederhana untuk memperoleh pakan udang yang sebelumnya mereka banyak mengambil pakan

dari biota laut pada lokasi padang lamun. Hasil lain yang cukup positif adalah nelayan skala kecil di Desa Tianyar memiliki mata pencaharian baru yang dapat meningkatkan pendapatan para nelayan. Sinergisitas program pengabdian pada masyarakat ini adalah nelayan kecil dapat menerapkan teknologi budidaya ramah lingkungan dan memiliki nilai positif sebagai sumber mata pencaharian yang berkelanjutan serta dapat menciptakan lapangan kerja baru untuk masyarakat dan keluarga nelayan. Dilanjutkan dengan pelatihan relokasi pemanfaatan kawasan pesisir dan laut dan 3 kali pendampingan, yakni pendampingan awal, pendampingan lanjutan dan pendampingan pada saat evaluasi tindak lanjut untuk kontinuitas program di Tingkat mitra. *Outcome*: peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dibidang produksi, manajemen dan pemasaran. *Output* yang ditargetkan, diantaranya prosiding Senadimas ke-9 LPPM Undiksha Tahun 2024, video dokumentasi kegiatan PKM Desa Binaan dan HKI.

## METODE

Metode yang akan dipilih untuk melaksanakan PKM, yaitu metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Menurut Muhsin, Nafisah, Siswanti (2018), PRA merupakan suatu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan masyarakat yang tekanannya pada keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan pembangunan. Metode ini dikombinasikan dengan penerapan model penguatan ekonomi lokal dan pemberdayaan mitra kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar menjadi kelompok masyarakat bidang ekonomi produktif. Menyelenggarakan FGD (*Focus Group Discussion*) dalam pelaksanaan kegiatan, evaluasi tindak lanjut dan dampak keberlanjutan program PKM di tingkat mitra (Adnyani, Agustini & Landrawan, 2023: 129).

Metode pendekatan yang ditawarkan yang sangat erat kaitannya dengan rumusan masalah dan kerangka pemecahan masalah mitra, diantaranya: koordinasi, sosialisasi, pelatihan,

pendampingan, dan evaluasi program di bidang produksi yang menasar *customer service*, manajemen dan pemasaran yang tim pengabdian telah sepakat bersama mitra Kelompok Nelayan Segara Baruna Desa Tianyar selama ±8 (delapan) bulan pelaksanaan program PKM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Transfer Iptek dalam Program PKM

PKM ini dilaksanakan di Desa Tianyar, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem, khususnya Kelompok Nelayan Segara Baruna. Dipilihnya Desa Tianyar sebagai tempat pengabdian kepada masyarakat dikarenakan tim pengabdian berdasarkan koordinasi dengan mitra bahwa masih ada permasalahan dalam pengelolaan kawasan pesisir dan laut. Permasalahan-permasalahan yang ada tersebut menurut tim pengabdian mengakibatkan kurang maksimalnya capaian tujuan pengelolaan kawasan pesisir dan laut. Melalui PKM akan dilaksanakan pelatihan dan pendampingan kepada mitra sehingga terdapat solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Gambar transfer iptek yang dilakukan kepada mitra, dilaksanakan dengan metode pelatihan dan pendampingan oleh tim pakar yang menjadi pengusul PKM di bawah naungan LPPM Undiksha.

Salah satu cara yang menurut tim PKM yang patut dilakukan adalah program pemberdayaan dan pendampingan warga pesisir secara langsung. Tujuannya agar mereka bisa mengatasi masalah sesuai kebutuhan bersama. Wadah pemberdayaan melalui kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar bertujuan untuk menata kawasan pesisir sebagai ruang fisik semestinya dimana merupakan kawasan yang hidup (*life space*) karena kreativitas penghuninya, termasuk harapan-harapan di dalamnya (*the negotiation of hope*).

Beragam kreativitas dan harapan perlu dipertemukan dalam dialog bersama untuk menjadi sesuatu yang konkret dan berguna untuk

penghuninya. Di sinilah tim PKM dapat menyiapkan program pemberdayaan sebagai salah satu langkah koordinasi.

Program bisa berfokus pada bermacam-macam aspek, mulai dari bidang produksi, manajemen dan pemasaran selama berbasiskan perencanaan warga. Program ini terealisasi dengan kerjasama kemitraan antara tim perguruan tinggi Undiksha dengan mitra kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar.



Gambar 2. Pelaksanaan & Evaluasi Program PKM (Sumber: Dokumentasi PKM 2024.)

### **Program Transformasi Berkala dengan Pendekatan Edukasi *Justice for Ecology* untuk Peningkatan Ekonomi Nelayan Tianyar**

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan metoda pelatihan praktis melalui teknik ceramah dan diskusi kelompok serta kegiatan simulasi dengan melakukan pendampingan intensif kepada kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar mengenai program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology* untuk peningkatan ekonomi nelayan Tianyar.

Pada tahapan selanjutnya, yaitu dilakukan pelatihan dan pembinaan kepada mitra yang bermukim di kawasan pesisir Tianyar yaitu untuk bergerak lebih maju dalam kegiatan cinta lingkungan dalam bentuk kegiatan rehabilitasi ekosistem pesisir dan laut untuk lahan kritis.

Tahapan membentuk ini bertujuan kelembagaan untuk sosial masyarakat Lokal kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar yang bermukim di kawasan pesisir agar mampu mengelola dan menjalankan aktivitas bersama dalam melakukan kegiatan penggiat konservasi kawasan pesisir dan laut dan cinta lingkungan secara berkesinambungan.

Dalam pemberdayaan pelaksanaannya, kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar, kegiatan mitra melalui program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology* masih dalam proses pelaksanaan, yaitu berjalan pada tahap pendampingan untuk pembentukan kelembagaan sosial kelompok masyarakat pecinta dan penggiat sadar konservasi pesisir dan laut. Dengan demikian hasil yang telah dicapai sampai bulan September ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- (1) Persiapan kegiatan dan kesepakatan program kerjasama mitra (kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar);
- (2) Transfer ilmu dan pengetahuan tentang teknis program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology*;
- (3) Peningkatan keahlian (*skill*) khusus melalui penerapan langsung di lapangan terkait teknik program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology* di kawasan pesisir.
- (4) Pembentukan kelembagaan sosial kelompok masyarakat pecinta dan program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology*.

## **PEMBAHASAN**

### **Wujud Pemberdayaan Kelompok Nelayan Segara Baruna melalui Pendekatan Edukasi *Justice for Ecology***

Pemberdayaan masyarakat adalah konsep Pembangunan ekonomi yang merangkum nilai-nilai masyarakat guna membangun paradigma baru dalam pembangunan yang mengacu pada orang/masyarakat, partisipasi dan berkelanjutan yang bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat juga sebagai cara mencari alternatif pertumbuhan ekonomi lokal (Murtiyasa, Putra & Palguna, 2024: 178).

Pemanfaatan wilayah pesisir atau lautan untuk kepentingan ekonomi dapat menyebabkan beberapa permasalahan. Menurut



Bennett et al (2021: 2), permasalahan tersebut dapat berupa a) *dispossession, displacement and ocean grabbing*; b) polusi dan limbah yang menyebabkan permasalahan keadilan lingkungan; c) munculnya degradasi lingkungan dan berkurangnya jasa ekosistem; d) terdampaknya mata pencaharian para nelayan kecil; e) hilangnya akses ke sumber daya laut; f) adanya ketimpangan pada distribusi manfaat ekonomi; g) timbulnya dampak sosio-kultural; h) marginalisasi perempuan; i) pelanggaran hak-hak masyarakat lokal serta hak asasi manusia; dan j) eksklusivitas tata kelola. Permasalahan-permasalahan tersebut merupakan wujud dari ketidakadilan.

Diskursus keadilan lingkungan ini juga dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan lingkungan yang berdampak buruk khususnya pada kaum rentan (perempuan, anak, penduduk miskin, dan *indigenous people*) setelah adanya revolusi industri (Binawan & Sebastian, 2012: 35).

Aspek pertama dari keadilan lingkungan berkaitan dengan adanya distribusi yang adil terkait manfaat dari lingkungan. Selain aspek distribusi, keadilan lingkungan juga dapat dilihat dari sisi prosedural, yaitu adanya kesempatan bagi publik untuk ikut berpartisipasi dalam pengambilan kebijakan terkait pengelolaan dan pemanfaatan lingkungan hidup (Wibisana, 2017: 293).

Keadilan lingkungan mencakup perlakuan yang adil dan adanya pelibatan yang bermakna dalam setiap pengembangan, implementasi, dan penegakan hukum lingkungan tanpa memandang ras, warna kulit, dan penghasilan. Keadilan lingkungan akan tercipta apabila setiap orang dapat menikmati perlindungan yang sama terhadap bahaya dampak lingkungan, serta adanya akses partisipasi yang setara dalam setiap pengambilan keputusan lingkungan hidup (Afinnas, 2023: 7).

Adapun wujud pemerdayaan kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar melalui pendekatan *justice for ecology* yaitu merancang tujuan tertinggi yang ingin dicapai adalah keadilan sosial. Keadilan sosial akan berhasil

diwujudkan apabila setiap orang dapat memiliki sumber daya dan kemampuan yang cukup untuk hidup selayaknya sebagai manusia. Selain itu, pihak yang memiliki keistimewaan khusus harus bertanggung jawab kepada semua orang atas penggunaan dari keuntungan yang mereka miliki. Keadilan sosial merupakan bentuk integrasi dari kepedulian terhadap kepentingan lingkungan dan keadilan sosial, ras, serta ekonomi (Kuehn, 2000: 10684).

Pelaksanaan program meliputi: (1) di bidang produksi, mitra membutuhkan transfer pengetahuan agar mampu dan terampil melakukan pengelolaan potensi dengan tetap memperhatikan kelestarian ekologi, berinovasi produk dengan pelatihan dan pendampingan penciptaan sumberdaya alternatif budidaya perikanan, menciptakan identitas produksi dengan prinsip *environmentally friendly and sustainable concepts*. (2) pada aspek manajemen, program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology* untuk peningkatan kualitas hidup dan ekonomi mitra. Di bidang pemasaran, pelatihan dan pendampingan persiapan jaringan relasi, menasar pasar *offline* dan *online* dengan berbantuan media sosial *instagram* dan *facebook* dan perluasan pangsa pasar. Pendampingan dilakukan dengan cara :

- a. Tim PKM membentuk tim khusus dengan melibatkan mahasiswa untuk menjadi pendamping di lapangan yang telah dilatih.
- b. Program pendampingan dilaksanakan selama 4 (empat) bulan terhitung setelah pelatihan selama 4 bulan selesai.
- c. Tim PKM menyiapkan akun media sosial (*WhatsApp*) untuk keperluan konsultasi yang bersifat informal antara mitra, peserta dan tim penanggung jawab.
- d. Setelah dilaksanakan pendampingan yang berkelanjutan, mitra yang terlibat diberikan *posttest* kedua untuk menilai keterampilan dalam bidang produksi dan manajemen.

### Evaluasi Pelaksanaan Program PKM

Evaluasi keberhasilan dari program sebagai berikut :

- a. Meningkatnya kemampuan mitra sebagai kader konservasi pelestari ekologi dalam program produksi.
- b. Meningkatnya kemampuan mitra menguasai teknologi pembukuan *XAMPP Local Host* serta peningkatan omset usaha.
- c. Meningkatnya pengetahuan mitra melakukan teknik *marketing*.
- d. Meminta kepada mitra menilai kepuasan dan keefektifan dari hasil PKM yang telah dilakukan oleh tim.
- e. Melaporkan dan mendesiminasikan hasil kegiatan kepada Perguruan Tinggi melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pendidikan Ganesha.
- f. Terpenuhinya publikasi hasil pengabdian melalui prosiding *senadimas ke-9 LPPM Undiksha tahun 2024*.

### Keberlanjutan Program

Program pendampingan setelah ini akan tetap berlanjut, di tahun berikutnya, sebagai upaya peningkatan kemandirian mitra dari transformasi berkala hilirisasi PKM. Dirancang tahun selanjutnya, program ini di implementasikan di kawasan pesisir lain di Kabupaten Karangasem, selanjutnya di tingkat wilayah Provinsi Bali.

### SIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan PKM dari bulan April sampai dengan September 2024, antara lain: persiapan kegiatan dan kesepakatan program kerjasama mitra (kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar); Transfer ilmu dan pengetahuan tentang teknis program transformasi berkala dengan pendekatan edukasi *justice for ecology*; Peningkatan keahlian (*skill*) mitra; dan Penguatan kelembagaan mitra kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar. Wujud Pemberdayaan Kelompok Nelayan

Segara Baruna melalui Pendekatan Edukasi *Justice for Ecology* melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, pendampingan, menyiapkan akun medsos, evaluasi tindak lanjut dan dampak keberlanjutan program, yaitu: meningkatnya kaderisasi pelestari ekologi; penguasaan manajemen pembukuan; penguasaan teknik pemasaran; evaluasi kepuasan mitra dan desiminasi hasil PKM serta publikasi ilmiah di prosiding *Senadimas ke-9 LPPM Undiksha Tahun 2024*.

Dalam hal ini, negara memiliki tugas yang tidak ringan. Negara harus mengoptimalkan pengelolaan wilayah pesisir dengan membuat regulasi yang mendorong keadilan distributif. Ketimpangan pembagian risiko maupun manfaat dari adanya pengelolaan wilayah pesisir harus diperhatikan. Selain itu, arah politik hukum di Indonesia dalam pengelolaan wilayah pesisir juga cenderung masih mengabaikan permasalahan sosial dan lingkungan hidup. Hal ini menimbulkan dampak lingkungan akibat aktivitas yang dilakukan di wilayah pesisir bukanlah suatu prioritas. Melalui program PKM akademisi Undiksha hadir di tengah masyarakat untuk membantu mitra mencari Solusi terhadap permasalahan prioritas yang disepakati untuk dilakukan penanganan melalui program PKM.

### DAFTAR RUJUKAN

- Adnyani, N. K. S., Agustini, D. A. E., & Landrawan, I. W. (2023). Pemberdayaan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Toya Bungkah dalam Mengembangkan Pariwisata Berkelanjutan. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 127.
- Abd Kadir, M. A., Fajeriana, N., Refra, M. S., Hasriyanti, H., Sulfiana, S., & Salmawati, S. (2024). Pemberdayaan Perangkat Desa, Masyarakat, dan Pemuda dalam Manajemen Pembangunan Desa Berwawasan Lingkungan dengan Praktik Konservasi Pesisir. *PROFICIO*, 5(2), 836-843.

- Afinnas, M. A. A. (2023). Problematika Ketidakadilan Lingkungan dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir di Indonesia. *Mimbar Hukum*, 35(1), 1-28.
- Bennett, N. J., Blythe, J., White, C. S., & Campero, C. (2021). Blue growth and blue justice: Ten risks and solutions for the ocean economy. *Marine Policy*, 125, 104387.
- Binawan, A. A., & Sebastian, T. (2012). Menim (b) ang keadilan eko-sosial. *Kertas Kerja Epistema*. Jakarta: Epistema Institute.
- Khairina, E., Purnomo, E. P., & Malawani, A. D. (2020). Sustainable Development Goals: Kebijakan Berwawasan Lingkungan Guna Menjaga Ketahanan Lingkungan Di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(2), 155-181.
- Kuehn, R. R. (2000). A taxonomy of environmental justice. *Envtl. L. Rep. News & Analysis*, 30, 10681.
- Murtiyasa, I. P., Putra, I. N. B. A., & Palguna, I. K. E. (2024). Komunikasi Pengelolaan Hutan Desa Sambangan Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. *Comment: Jurnal Mahasiswa Prodi Ilmu Komunikasi*, 3(2).
- Paruntu, C. P., Windarto, A. B., & Mamesah, M. (2016). Mangrove Dan Pengembangan Silvofishery Di Wilayah Pesisir Desa Arakan Kecamatan Tatapaan Kabupaten Minahasa Selatan Sebagai Iptek Bagi Masyarakat. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 3(2), 1-25.
- Syarif, E., Hendra, H., Maddatuang, M., & Saputro, A. (2023). Konservasi Sumber Daya pada Masyarakat Pesisir Berbasis Kearifan Lokal. *Civic Education Law and Humaniora: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 1(1), 10-16.
- Wibisana, A. G. (2017). Keadilan dalam satu (Intra) generasi: Sebuah pengantar berdasarkan taksonomi keadilan lingkungan. *Mimbar Hukum-Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada*, 29(2), 292-307.
- Widhiatmoko, M. C., Endrawati, H., & Taufiq-Spj, N. (2020). Potensi Ekosistem Terumbu Karang Untuk Pengembangan Ekowisata di Perairan Pulau Sintok Taman Nasional Karimunjawa. *Journal of Marine Research*, 9(4), 374-385.