

## PENINGKATAN KOMPETENSI MAHASISWA MELALUI PELATIHAN ENUMERATOR PERIKANAN DI PERAIRAN MEUREBO ACEH BARAT

Eka Lisdayanti<sup>1</sup>, Friyuanita Lubis<sup>2</sup>, Neneng Marlian<sup>3</sup>, Nabil Zurba<sup>4</sup>, Rudi Hermi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universitas Teuku Umar. [ekalisdhayanti@utu.ac.id](mailto:ekalisdhayanti@utu.ac.id)

### ABSTRACT

*The activity of increasing student competence in fish data collection aims to improve student skills in identifying, collecting and analysing fish diversity in certain waters through training and field practice. This service activity involved 10 lecturers and marine fisheries practitioners, 20 students and 7 local fishermen. Through this activity, students were introduced to basic fisheries survey techniques, the use of environmentally friendly fishing gear, and scientific data processing methods. The programme was implemented through a practical approach in the field by involving fisheries experts, students and local communities. The results of this activity contribute to more accurate mapping of fish resources and improve the quality of research-based learning in the academic environment. In addition, this service activity encourages student awareness of the importance of preserving aquatic ecosystems and the sustainability of fisheries resources.*

**Keywords:** *fish data collection, competency improvement, university students, ecosystem conservation*

### ABSTRAK

*Kegiatan peningkatan kompetensi siswa dalam pendataan ikan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam melakukan identifikasi, pengumpulan dan analisis terkait keanekaragaman ikan di perairan tertentu melalui pelatihan dan praktik lapangan. Kegiatan pengabdian ini melibatkan dosen dan praktisi perikanan kelautan sebanyak 10 orang, mahasiswa sebanyak 20 orang dan nelayan lokal sebanyak 7 orang. Melalui kegiatan ini, siswa diperkenalkan pada teknik dasar survei perikanan, penggunaan alat tangkap ramah lingkungan, serta metode pengolahan data secara ilmiah. Program ini dilaksanakan melalui pendekatan praktis di lapangan dengan melibatkan ahli perikanan, pelajar dan masyarakat setempat. Hasil dari kegiatan ini memberikan kontribusi terhadap pemetaan sumber daya ikan yang lebih akurat serta meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis penelitian di lingkungan akademik. Selain itu, kegiatan pengabdian ini mendorong kesadaran mahasiswa terhadap pentingnya konservasi ekosistem perairan dan ekosistem sumber daya perikanan.*

**Kata Kunci:** *pendataan ikan, peningkatan kompetensi, mahasiswa, pelestarian ekosistem*

## **PENDAHULUAN**

Kualitas sumber daya manusia di sektor perikanan sangat menentukan keberhasilan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perikanan yang berkelanjutan. Tantangan ekosistem perikanan yang sering kali dihadapi para pengelola atau peneliti perikanan adalah memperkirakan kelimpahan stok dan menyusun rencana pengelolaan untuk mengoptimalkan hasil tangkapan sumber daya<sup>1</sup>. Perairan Meurebo diketahui memiliki berbagai macam sumberdaya perikanan, termasuk ikan-ikan bersirip, invertebrata dan tumbuhan. Perairan Meurebo merupakan jalur yang sangat aktif karna pemanfaatannya oleh masyarakat sekitar terutama nelayan. Sehingga lokasi ini dianggap sesuai dengan kriteria pelaksanaan kegiatan mahasiswa program studi sumber daya akuatik dalam pelaksanaan peningkatan kemampuan enumerator perikanan.

Peningkatan kemampuan enumerator merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam menilai keberlanjutan sumber daya perikanan di perairan Meurebo. Pengetahuan yang akurat dan konsisten tentang perikanan, keanekaragaman hayati dan area penangkapan yang tepat memerlukan pengumpulan data yang tepat, pelaporan yang cepat dan mekanisme yang efisien<sup>2</sup>. Tahapan ini dinilai dapat memaksimalkan pembelajaran kepada mahasiswa berdasarkan pengalaman, pemilihan metodelogi dan terutama kemampuan komunikasi antara mahasiswa dengan pelaku perikanan di lapangan. Penggunaan metode partisipatif tidak hanya membantu mahasiswa untuk merekam kejadian tetapi juga mampu menghasilkan pengetahuan baru sebagai komponen utama dalam pengumpulan data yang berorientasi pada penelitian<sup>3</sup>. Selanjutnya ditambahkan<sup>4</sup> bahwa metode penyampaian yang searah dan tidak terpusat pada mahasiswa merupakan tantangan sistem pembelajaran di dalam kelas.

Permasalahan paling meluas yaitu terkait dengan banyaknya lulusan universitas dalam mendapatkan pekerjaan setelah lulus. Situasi ekonomi yang terus bergejolak akan semakin memperburuk masalah tingkat pengangguran khususnya lulusan perikanan dan kelautan. Sehingga mahasiswa perlu terus mengembangkan kemampuan baik *hard skill* maupun *soft skill* dalam menghadapi dunia kerja setelah lulus. Salah satu kesempatan kerja yang memadai dan dapat dilakukan oleh lulusan

---

<sup>1</sup> ICAR-CMFRI and BOBP-IGO, *Training Manual on Stock Assessment of Tropical Fishes*, ed. E Vivekanandan, Somy Kuriakose, and Y S Yadava (India: ICAR-Central Marine Fisheries Research, 2016).

<sup>2</sup> Trevor.H.B. Sofield and Lawal.Mohammed Marafa, “Revitalizing Fieldtrips in Tourism: Visual Anthropology, Photo Elicitation, Rapid Appraisal, Participant Observation and Habermas,” *Tourism Management* 75 (December 2019): 522–46, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.04.007>.

<sup>3</sup> Nik Nur Azizah Nik Halman et al., “Teachers’ Challenges in Teaching Application in Indigenous School: A Qualitative Study ,” in 9th International Conference of Regional Network on Poverty Eradication (Thailand: Prince of Songkla University, 2021).

<sup>4</sup> FAO, “Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication” (Rome, 2015).

perikanan kelautan yaitu menjadi enumerator di bidang perikanan. Enumerator dibidang perikanan dapat berfokus pada peningkatan kemampuan mahasiswa dalam pengelolaan ekosistem perikanan. Adanya pelatihan peningkatan kompetensi ini juga dapat membantu mahasiswa dalam menerapkan metode yang efektif dalam praktik pengelolaan perikanan.

## METODE PELAKSANAAN

Mitra sasaran dalam kegiatan pengabdian ini berfokus pada mahasiswa program studi sumber daya akuatik. Kegiatan ini merupakan kegiatan rutin yang setiap tahunnya selalu memilih tema yang menjadi permasalahan terutama di bidang perikanan dan kelautan. Selain melibatkan mahasiswa, kegiatan ini juga melibatkan pihak akademisi dari dosen atau praktisi nasional yang fokus pada perikanan dan kelautan serta nelayan lokal.

Pelibatan mahasiswa sebanyak 20 orang, dosen program Sumber Daya Akuatik sebanyak 10 orang dan nelayan lokal sebanyak 7 orang. Tahapan dilapangan dimulai dari penjelasan alat tangkap yang biasanya digunakan oleh nelayan lokal dan lokasi penangkapan masyarakat. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian

Pendekatan teoritis bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang ekologi perairan, biota air, klasifikasi ikan dan teknik pendataan. Mahasiswa diberikan pengayaan teori mengenai materi identifikasi ikan, metode sampling dan pentingnya pendataan ikan untuk pengelolaan perikanan. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan lapangan yang dilakukan di Laboratorium Produktivitas Lingkungan Perairan Universitas Teuku Umar mengenai alat-alat pendataan ikan yang akan digunakan. Tahapan selanjutnya adalah survei lapangan oleh semua tim pengabdian (nelayan lokal, dosen dan mahasiswa) untuk melakukan pengamatan dan pengambilan data mengenai jenis-jenisikan yang ada di Perairan Meurebo,

Aceh Barat. Pendataan ini meliputi jenis berdasarkan morfologi, berat, ukuran, habitat dan jumlah ikan pada setiap lokasi yang dipilih sebagai stasiun. Semua hasil yang didapatkan dicatat untuk dapat diolah selanjutnya di dalam Laboratorium.

Pendekatan partisipatif berupa pendekatan kolaborasi dengan nelayan atau masyarakat lokal bertujuan agar mahasiswa mampu bekerja sama dengan nelayan setempat atau komunitas yang ada. Hal ini dapat berfungsi agar berbagi pengetahuan tentang praktik lokal dalam penangkapan dan pendataan ikan. Kegiatan ini juga sebagai bagian dari pengabdian kepada masyarakat, agar mahasiswa dapat membantu masyarakat sebagai upaya pelestarian dan pengelolaan sumber daya ikan. Tahap akhir kegiatan pengabdian berupa identifikasi jenis ikan berdasarkan kunci taksonomi, distribusi spesies ikan dan kondisi ekosistem pesisir.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dari tiga pilar Tri Dharma Perguruan Tinggi di Indonesia. Hal ini bertujuan untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat melalui ilmu pengetahuan dan teknologi yang dimiliki oleh dosen dan institusi perguruan tinggi. Seperti halnya kegiatan pengabdian ini yang melibatkan dosen, mahasiswa dan nelayan lokal di Perairan Meurebo Aceh Barat. Fokus kegiatan pengabdian bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas hidup nelayan lokal dan mahasiswa Prodi Sumber Daya Akuatik melalui pelatihan pendataan ikan atau enumerator perikanan.

### **1. Pendekatan teoritis**

Tahap awal kegiatan pengabdian ini dimulai dengan pendekatan teoritis berupa pengayaan teori mengenai pendataan ikan, terutama ikan-ikan air tawar yang biasanya ditemukan di perairan Aceh Barat. Pre test berupa tanya jawab lisan kepada seluruh mahasiswa yang mengikuti kegiatan pelatihan pendataan perikanan menunjukkan bahwa hanya sekitar 30-40% yang memahami teknik pendataan dan identifikasi khususnya ikan. Hal ini kemungkinan terjadi karena perbedaan angkatan mahasiswa yang ikut. Peserta yang aktif dalam diskusi pada tahap pendekatan teoritis ini terdata merupakan mahasiswa-mahasiswa yang telah mengikuti Mata kuliah wajib Prodi yang berkaitan dengan pengabdian ini.



Gambar 2. Seminar mengenai inventarisasi dan identifikasi jenis ikan

Tahapan pengayaan teori ini berisi tentang materi tentang keanekaragaman jenis ikan di Indonesia, inventarisasi jenis ikan, teknik sampling dan identifikasi jenis ikan. Pendekatan teori pengetahuan awal mengenai pendataan ikan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan seluruh peserta dalam simulasi pendataan ikan. Pengayaan teori agar mahasiswa mengetahui pentingnya perikanan skala kecil bagi manusia, perikanan tangkap juga diketahui telah menyumbang produksi perikanan tangkap dan mempekerjakan sebanyak 90% nelayan<sup>5</sup>.

## 2. Sampling

Pelaksanaan teknik sampling pendataan ikan berlokasi di perairan Meurebo, Aceh Barat. Tahapan sampling ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan teknis semua peserta dalam mendata ikan. Melalui survey lapangan peserta dapat terlibat secara langsung dalam penangkapan sampel ikan dengan alat tertentu, mengetahui kondisi lingkungan hidup dari jenis-jenis ikan tertentu serta melakukan pengukuran morfometrik ikan dan identifikasinya.

---

<sup>5</sup> Ratu Sari Mardiah, Sri Yenica Roza, and Edy Miswar, “Analysis of Catches Data Collection System at Fish Landing Base (PPI) of Dumai,” *Depik* 10, no. 2 (June 17, 2021): 125–29, <https://doi.org/10.13170/depik.10.2.18565>.



Gambar 3. Teknik sampling memisahkan ikan dari jaring dan pengamatan morfometrik ikan

Semua peserta aktif terlibat pada tahapan ini, dibuktikan dengan kesigapan peserta dalam menyiapkan semua peralatan dan melakukan secara mandiri pengamatan morfometrik pada ikan. Sampel ikan yang didapatkan ditimbang, diukur panjang dan berat dan difoto untuk memperjelas masing-masing data.

### **3. Pendekatan partisipatif**

Pendekatan partisipatif ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam bekerja sama di lingkungan masyarakat secara langsung, khususnya nelayan lokal. Tahapan ini membantu peserta dalam memahami praktik penangkapan dan kemampuan dalam menganalisis lokasi penangkapan ikan secara langsung. Sedangkan mahasiswa membantu nelayan lokal dalam upaya pelestarian dan pengelolaan sumber daya ikan melalui diskusi terbuka tentang perikanan tangkap. Pendataan dengan pendekatan partisipatif dapat membantu peserta dalam meningkatkan akurasi data dan efisiensi penyajian laporan perikanan tangkap yang dibutuhkan<sup>6</sup>.

### **4. Analisis data**

Sampel-sampel ikan yang telah dikumpulkan pada titik-titik tertentu di perairan Meurebo, Aceh Barat di identifikasi dan di analisis di laboratorium. Sampel ikan dibagi berdasarkan kelompok dan diidentifikasi menggunakan buku identifikasi yang telah disiapkan. Data yang dihasilkan kemudian dianalisis untuk mengetahui distribusi ikan dan kondisi ekosistem perairan Meurebo.

---

<sup>6</sup> Mini K.G. et al., “Fish Catch Survey and Analysis – An Online Application for Deriving Measures and Indicators for Fish Stock Assessment,” *Fisheries Research* 267 (November 2023): 106821, <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2023.106821>.



Gambar 4. Identifikasi jenis dan analisis keanekaragaman jenis ikan

Tahapan analisis data mampu meningkatkan kemampuan peserta dalam melakukan pendataan ikan secara mandiri. Hal ini juga diharapkan mampu menjadi modal oleh mahasiswa agar terampil dan berdaya di dunia kerja. Informasi sumberdaya perikanan sangat dibutuhkan oleh para perencana pembangunan di sektor perikanan khususnya pemanfaatan sumberdaya perikanan<sup>7</sup>.

## KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan kegiatan pengabdian berupa pelatihan pendataan ikan untuk meningkatkan kapasitas mahasiswa dapat disimpulkan bahwa mahasiswa mampu memperoleh keterampilan praktis dalam melakukan identifikasi dan pendataan jenis-jenis ikan, termasuk teknik pengambilan data secara langsung di lapangan. Selain itu, juga memahami pentingnya ekosistem perairan terutama dalam hal keanekaragaman hayati dan pengelolaan sumber daya ikan secara berkelanjutan. Kegiatan ini juga mendorong kerja sama tim dan kemampuan komunikasi mahasiswa terutama dalam pendataan ikan yang berkolaborasi dengan nelayan lokal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar yang telah memberikan dukungan penuh dan kesempatan kepada mahasiswa Sumber Daya Akuatik dalam mengembangkan kemampuan serta pengalaman di lapangan. Juga kepada Duranta D. Kembaren, Pusat Riset Perikanan (PRP), Organisasi Riset Kebumian dan Maritim (ORKM), Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang telah berpartisipasi dan memberikan kontribusi

---

<sup>7</sup> Alfan Jauhari et al., “Fish Catch Quota Assessment for Sustainable Marine Fisheries Resources in East Java,” *International Journal of Geomate*, 2018.

keilmuan teoritis dan praktik dalam pendataan dan analisis data perikanan selama pelaksanaan kegiatan.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- FAO. “Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication.” Rome, 2015.
- Halman, Nik Nur Azizah Nik, Ramle Abdullah, Azlina Abdullah, Mohamad Hafis Amat Simin, and Novel Lyndon. “Teachers’ Challenges in Teaching Application in Indigenous School: A Qualitative Study .” In *9th International Conference of Regional Network on Poverty Eradication*. Thailand: Prince of Songkla University, 2021.
- ICAR-CMFRI, and BOBP-IGO. *Training Manual on Stock Assessment of Tropical Fishes*. Edited by E Vivekanandan, Somy Kuriakose, and Y S Yadava. India: ICAR-Central Marine Fisheries Research, 2016.
- Jauhari, Alfan, Defrian Marza Arisandi, Abu Bakar Sambah, and Wildan Alfarizi. “Fish Catch Quota Assessment for Sustainable Marine Fisheries Resources in East Java.” *International Journal of Geomate*, 2018.
- K.G., Mini, Sathianandan T.V., Somy Kuriakose, Sindhu K. Augustine, Manu V.K., Manjeesh R., Sijo Paul, Jayasankar J., Eldho Varghese, and Gopalakrishnan A. “Fish Catch Survey and Analysis – An Online Application for Deriving Measures and Indicators for Fish Stock Assessment.” *Fisheries Research* 267 (November 2023): 106821. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2023.106821>.
- Mardiah, Ratu Sari, Sri Yenica Roza, and Edy Miswar. “Analysis of Catches Data Collection System at Fish Landing Base (PPI) of Dumai.” *Depik* 10, no. 2 (June 17, 2021): 125–29. <https://doi.org/10.13170/depik.10.2.18565>.
- Sofield, Trevor.H.B., and Lawal.Mohammed Marafa. “Revitalizing Fieldtrips in Tourism: Visual Anthropology, Photo Elicitation, Rapid Appraisal, Participant Observation and Habermas.” *Tourism Management* 75 (December 2019): 522–46. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.04.007>.