

Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

18 Mei 2024, Hal. 196-200

e-ISSN: 2686-2964

Penyuluhan pemanfaatan limbah ikan bagi kader PCA Jumantono, KaranganyarLukhi Mulia Shitophyta^{1*}, Gita Indah Budiarti¹, Amillia¹, Murein Miksa Mardia², Meilya Suzan Triyastuti³¹Program Studi Teknik Kimia, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta³Program Studi Teknik Pengolahan Produk Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bitung*Email: lukhi.mulia@che.uad.ac.id**ABSTRAK**

Sampah merupakan sisa bahan atau sampah yang dihasilkan dari berbagai kegiatan manusia dan lainnya. Limbah hasil perikanan terdiri atas limbah cair (air cucian ikan dan darah ikan) dan limbah padat (tulang, kepala, insang, sirip, kulit, sisik, cangkang, isi perut, dan sebagainya). Selama ini limbah ikan hanya dibuang begitu saja, padahal di dalam limbah ikan banyak kandungan manfaatnya. Limbah ikan yang dibuang dapat mencemari lingkungan, terutama baunya yang menyengat. Oleh karena itu, Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pemanfaatan limbah ikan. Metode yang diterapkan adalah ceramah dan tanya jawab. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 2 Januari 2024. Hasil penyuluhan menunjukkan bahwa peserta mendapatkan wawasan dan pengetahuan baru mengenai limbah ikan. Capaian pemahaman peserta sebelum penyuluhan sebesar 57% dan sesudah penyuluhan sebesar 82%. Kegiatan ini memberikan dampak positif yang dibuktikan dengan adanya peningkatan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan.

Kata kunci : limbah ikan, pengabdian masyarakat, penyuluhan**ABSTRACT**

Waste is leftover material or rubbish produced from various human and other activities. Fishery product waste consists of liquid waste (fish washing water and fish blood) and solid waste (bones, heads, gills, fins, skin, scales, shells, stomach contents, and so on). So far, fish waste is just thrown away, even though there are many beneficial contents in fish waste. The dumped fish waste can pollute the environment, especially with strong odours. Therefore, the Community Service aims to provide education regarding the use of fish waste. The method applied is lecturing and question and answer. This activity was held on January 2 2024. Counselling's results showed that participants gained new insights and knowledge regarding fish waste. The participants' understanding achievement before counselling was 57%, and after counselling was 82%. This activity had a positive impact proved by a knowledge increment after counselling.

Keywords: community service, counselling, fish waste

PENDAHULUAN

Limbah merupakan sisa aktivitas manusia maupun proses alami. Limbah hasil perikanan terdiri dari limbah cair (air cucian ikan, darah ikan, dll.) dan limbah padat (tulang, kepala, insang, sirip, isi perut, cangkang dll.). Lebih dari 70% total ikan yang ditangkap harus diproses lebih lanjut sebelum dipasarkan. Hal ini mengakibatkan produksi limbah ikan dalam jumlah besar yang tergantung pada tingkat pengolahan ikan (contoh, pemotongan isi perut, fillet, dan *scaling*) [1]

Konsumsi ikan di kecamatan Jumantono cukup tinggi sehingga buangan sisa ikan menumpuk. Sisa-sisa potongan ikan hanya dibuang begitu saja, padahal limbah ikan merupakan sumber nutrisi penting berupa protein, asam lemak dan mineral karena komposisinya mirip dengan komposisi fillet ikan [2]. Penggunaan produk samping ikan juga semakin mendapat perhatian khusus karena adanya sumber bio-senyawa tinggi seperti kandungan kolagen, peptida, kitin, asam lemak tak jenuh ganda, enzim dan mineral [3] Senyawa yang berasal dari pengolahan limbah ikan dapat diaplikasikan pada berbagai bidang teknologi, mencakup bidang medis, farmasi, pengemasan makanan dan *biofuel* [4].

Limbah ikan yang tidak diolah bisa mengakibatkan permasalahan lingkungan dan menimbulkan kerugian ekonomi yang sangat besar. Pengembangan pengelolaan limbah ikan perlu dilakukan untuk mencegah penumpukan limbah dan memanfaatkan limbah menjadi sumber energi sehingga produk samping ikan dapat berkontribusi pada pengembangan produk dengan nilai komersial tinggi yang berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua PCA Jumantono Karanganyar, masyarakat disekitar lokasi khususnya anggota PCA belum menyadari sepenuhnya tentang manfaat limbah ikan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan wawasan melalui penyuluhan tentang manfaat dan pengolahan limbah ikan kepada anggota PCA.

METODE

Solusi yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan mitra adalah memberikan penyuluhan terkait materi pemanfaatan limbah ikan. Metode yang diterapkan pada kegiatan ini adalah ceramah dan tanya jawab secara langsung kepada mitra. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 28 Desember 2023 dan 4 Januari 2024. Alat yang digunakan saat penyuluhan adalah laptop, LCD, mikrofon dan pengeras suara. Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan berjumlah 3 orang yaitu Amillia, Karima Anggita, dan Selva Mazareta. Mitra yang terlibat adalah ibu-ibu anggota PCA Jumantono Karanganyar.

Tahapan kegiatan yang dilakukan antara lain:

1) Persiapan

Pada tahap ini tim pengabdian melakukan survey ke lokasi mitra, mengamati situasi dan kondisi, diskusi terkait permasalahan mitra, penentuan jadwal pelaksanaan kegiatan dan persiapan alat.

2) Pelaksanaan

Kegiatan penyuluhan disampaikan oleh Lukhi Mulia Shitophyta. Pemateri menyampaikan komposisi limbah ikan, kandungan limbah ikan dan manfaat limbah ikan selanjutnya dilanjutkan diskusi dan tanya jawab dengan peserta.

3) Pengukuran peningkatan keberdayaan mitra

Sebelum materi penyuluhan dimulai, mitra diminta untuk mengisi lembar pre-test, kemudian mitra diberikan lembar post-test setelah materi selesai disampaikan. Hasil pre-test dan post-test digunakan untuk mengukur capaian keberdayaan mitra.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dilatarbelakangi kurangnya wawasan mitra tentang manfaat limbah ikan. Pengabdian berupa penyuluhan tentang kandungan, manfaat dan pengolahan limbah ikan. Lokasi penyuluhan yaitu di PCA Jumantono Karanganyar.

Kegiatan dimulai dari tahap persiapan yaitu wawancara dengan ketua PCA. Dari hasil wawancara diperoleh data bahwa anggota PCA masih belum mengetahui manfaat dan potensi pengeolahan limbah ikan. Setelah wawancara kemudian menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan. Sebelum pelaksanaan disiapkan perangkat kegiatan yaitu laptop, LCD, mikrofon dan pengeras suara.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dari pengisian *pre-test*, pembukaan acara oleh MC, pemaparan materi, tanya jawab, pengisian *post-test* dan penutup. Pada saat pelaksanaan penyuluhan terlihat peserta antusias dalam mendengarkan paparan materi serta aktif dalam tanya jawab.



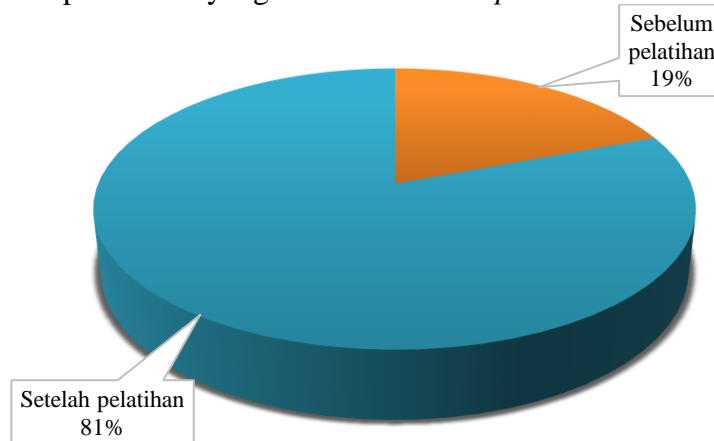
Gambar 1. Pemaparan materi limbah ikan

Keterlibatan mahasiswa perlu dilakukan agar memiliki pengalaman dalam berperan aktif terhadap pengabdian kepada masyarakat. Pada kegiatan ini mahasiswa berperan dalam membagikan lembar *pre-test* dan *post-test* serta mendokumentasikan kegiatan.



Gambar 2. Pembagian lembar *pre-test* kepada peserta penyuluhan

Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini adalah adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang manfaat limbah ikan dengan capaian setelah penyuluhan sebesar 81%. Capaian ini diperoleh dari hasil *post-test* yang dibagikan dan diisi oleh peserta. Dari *post-test* tersebut, peserta sudah memahami jenis-jenis limbah ikan, senyawa yang terkandung dalam limbah ikan, manfaat limbah ikan dan pengolahan limbah ikan. Hasil capaian penyuluhan limbah ikan dikategorikan baik karena telah mencapai >80% serta telah terjadi peningkatan capaian sebelum penyuluhan dengan persentase capaian 19% yang diukur dari hasil *pre-test*.



Gambar 3. Hasil capaian kegiatan

Pelaksanaan penyuluhan berdampak positif bagi masyarakat khususnya ibu-ibu anggota PCA karena adanya penyuluhan ini mitra dapat lebih mengetahui tentang manfaat limbah ikan yang dapat dijadikan produk bernilai jual tinggi. Program pengabdian kepada masyarakat ini dapat dikatakan telah mampu meningkatkan pengetahuan mitra dalam memahami manfaat dan pengolahan limbah ikan.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan penyuluhan ini adalah peserta memahami jenis-jenis limbah ikan, manfaat limbah ikan dan pengolahan limbah ikan dengan capaian pemahaman sebelum pelatihan 19% dan setelah pelatihan 81%. Penyuluhan ini berdampak positif bagi peserta dalam pemahaman wawasan tentang manfaat dan pengolahan limbah ikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada 1). LPPM Universitas Ahmad Dahlan, 2). PCA Jumantono Karanganyar, dan 3). Mahasiswa Teknik Kimia yang membantu berlangsungnya pelaksanaan kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

- Hou, Y.; Shavandi, A.; Carne, A.; Bekhit, A.A.; Ng, T.B.; Cheung, R.C.F.; Bekhit, A.E.-d.A. Marine shells: Potential opportunities for extraction of functional and health-promoting materials. *Crit. Rev. Environ. Sci. Technol.* **2016**; 46:1047–1116
- Rustad, T.; Storrø, I.; Slizyte, R. Possibilities for the utilisation of marine by-products. *Int. J. Food Sci. Technol.* **2011**;46: 2001–2014

3. Kandyliari, A.; Mallouchos, A.; Papandroulakis, N.; Golla, J.P.; Lam, T.T.; Sakellari, A.; Karavoltos, S.; Vasiliou, V.; Kapsokefalou, M. Nutrient Composition and Fatty Acid and Protein Profiles of Selected Fish By-Products. *Foods* **2020**; 9: 190.
4. Shahidi, F.; Varatharajan, V.; Peng, H.; Senadheera, R. Utilization of marine by-products for the recovery of value-added products. *J. Food Bioact.* **2019**; 6:10–61.
5. Abuine, R.; Rathnayake, A.U.; Byun, H.-G. Biological activity of peptides purified from fish skin hydrolysates. *Fish. Aquat. Sci.* **2019**;22(10)
6. Arnaud, C.; De Lamballerie, M.; Pottier, L. Effect of high pressure processing on the preservation of frozen and re-thawed sliced cod (*Gadus morhua*) and salmon (*Salmo salar*) fillets. *High Press. Res.* **2017**;38: 62–79.
7. Coppola, D.; Oliviero, M.; Vitale, G.A.; Lauritano, C.; D'Ambra, I.; Iannace, S.; De Pascale, D. Marine Collagen from Alternative and Sustainable Sources: Extraction, Processing and Applications. *Mar. Drugs* **2020**;18(214).
8. Granito, R.N.; Renno, A.C.M.; Yamamura, H.; De Almeida, M.C.; Ruiz, P.L.M.; Ribeiro, D.A. Hydroxyapatite from Fish for Bone Tissue Engineering: A Promising Approach. *Int. J. Mol. Cell. Med.* **2018**;7:80–90