

Edukasi Pembuatan Minyak Ikan Patin Multifungsi

¹⁾Riry Novianty*

¹⁾ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
Email Corresponding: riry novianty@lecturer.unri.ac.id

ABSTRAK

Kata Kunci:

Limbah,
Ikan patin,
Minyak,
Multifungsi,
Olahan

Ikan patin (*pangasius sp*) merupakan ikan air tawar yang banyak dikembangkan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dalam bentuk segar dan olahan. Ikan patin termasuk kepada keunggulan lokal untuk jenis ikan di wilayah Pekanbaru. Jumlah produksi dan nilai produksi ikan patin dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Untuk memaksimalkan potensi perikanan dan banyaknya ikan yang terbuang sia-sia tanpa ada nilai ekonomisnya maka perlu dilakukan terobosan baru dalam memanfaatkan setiap bagian dalam bidang perikanan salah satunya adalah dengan memanfaatkan limbah ikan patin agar tidak terbuang sia-sia. Limbah dari ikan patin dapat diolah menjadi minyak yang memiliki multifungsi. Oleh karena itu pelaksana pengabdian telah melakukan pengenalan minyak dari limbah ikan patin kepada siswa tataboga di SMKN 8 Pekanbaru. Minyak dari limbah ikan patin memiliki banyak fungsi salah satunya dapat dimanfaatkan dalam bidang kuliner ataupun kesehatan.

ABSTRACT

Keywords:

Catfish,
Multifunction,
Processed,
Oil,
Waste

Catfish (*pangasius sp*) is a freshwater fish that has been widely developed because it has high economic value in fresh and processed forms. Catfish are included in the local preeminence for fish species in the Pekanbaru area. The total production and production value of catfish has increased from year to year. In order to maximize the potential of the fishery and the large number of fish being wasted without any economic value, it is necessary to make new breakthroughs in exploiting every part of the fishing industry, one of which is to harness catfish waste so that it is not wasted. Catfish waste can be processed into oil which is multi-purpose. So the community service executor introduced catfish waste oil to catering students at SMKN 8 Pekanbaru. Oil from catfish waste has many functions, one of which can be used in the culinary or health field.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Perikanan budidaya sebagai salah satu usaha di bidang perikanan memiliki potensi besar dalam mendukung salah satu tujuan pembangunan kelautan dan perikanan, yaitu meningkatkan produksi dan produktivitas usaha kelautan dan perikanan. Perikanan budidaya memiliki peran yang sangat penting dalam peningkatan perekonomian dan membuka peluang kesempatan kerja serta dapat juga dilakukan sebagai pekerjaan sampingan untuk menambah pendapatan. Salah satu ikan yang banyak digemari masyarakat adalah ikan Patin (Lubis et al., 2020).

Ikan Patin (*Pangasius sp*) adalah ikan air tawar yang termasuk kedalam ikan yang memiliki nilai ekonomis paling penting, sehingga FAO menempatkan ikan Patin di urutan kelima setelah ikan Mas, ikan Nila, ikan Lele dan ikan Gurami (Hendrik, 2020). Pengembangan diversifikasi produk perikanan untuk konsumsi pangan di wilayah Pekanbaru difokuskan dalam penggunaan bahan baku tersebut yang berbasis keunggulan lokal. Berdasarkan hasil penelitian Lembaga Penelitian Universitas Riau (2009) bahwa terdapat jenis ikan yang tergolong kepada keunggulan lokal untuk jenis ikan di wilayah Pekanbaru yaitu Jenis Ikan Patin (produk unggulan), Ikan Lele (produk andalan) dan Ikan Nila (produk potensial), maka berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pengembangan diversifikasi produk berbasis perikanan melalui produksi bersih sehingga diharapkan hasil olahan dari ikan patin terutama tidak terbuang akan tetapi secara keseluruhan dapat dimanfaatkan sebagai

pemenuhan pangan dan gizi sekaligus untuk peningkatan nilai tambah bagi masyarakat (pendapatan) (Sumarto & Pareng, 2014).

Proses pengolahan ikan di Indonesia menghasilkan produk filet yang kemudian dijual dalam bentuk filet segar maupun beku. Rendemen pada proses pengolahan filet ikan patin hanya sekitar 45% sehingga menghasilkan presentase limbah yang cukup besar (Nurilmala et al., 2018). Bentuk ikan patin dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Ikan Patin (*Pangasius sp*)

Ikan patin mempunyai kandungan minyak yang cukup banyak jika dibandingkan dengan jenis ikan tawar lainnya, sehingga patin mempunyai potensi untuk diekstrak menjadi minyak ikan yang kaya akan manfaat. Minyak ikan umumnya mengandung asam lemak tak jenuh berantai panjang yaitu asam lemak yang mempunyai ikatan rangkap dua, misalkan *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA). Asam lemak tak jenuh ini diketahui dapat mencegah berbagai macam penyakit degeneratif seperti arterosklerosis (penyempitan dan pengerasan pembuluh darah), jantung koroner, menurunkan kadar kolesterol darah, kanker, trombotik melitus, penyakit tuang persendian, asma, dan mencegah proses penuaan (Febrianto & Sudarno, 2020). *Polyunsaturated Fatty Acid* (PUFA) omega-3 telah dilaporkan bermanfaat dalam mengatasi gangguan mental seperti depresi (Liao et al., 2019) sama halnya seperti beberapa senyawa bahan alam yang dapat digunakan sebagai antidepresan (Ananta & Novianty, 2022; Maylinda & Novianty, 2021; Ningsih & Novianty, 2020; Novianty, 2023; Sirait & Novianty, 2022).

Berdasarkan penelitian Pada minyak ikan patin mengandung asam lemak tak jenuh Omega-3. Lemak ikan patin mengandung EPA dan DHA untuk berat ikan berkisar antara 650-870 gram adalah masing-masing 0,21-2,48% dan 0,95- 9,96% (Panagan et al., 2013).

II. MASALAH

Pandemi COVID-19 yang terjadi pada tahun 2022 memberikan dampak terhadap setiap aspek kehidupan, salah satunya adalah aspek pendidikan. Saat itu sekolah-sekolah maupun lembaga pendidikan di berbagai negara, termasuk Indonesia, ditutup sementara. Sehingga kegiatan belajar-mengajar dilakukan secara daring (dalam jaringan). Akan tetapi, pembelajaran secara daring dinilai kurang efektif bagi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Hal ini dikarenakan siswa/i lulusan SMK dipersiapkan untuk bisa terjun di dunia kerja setelah mereka lulus. Berbeda dengan SMA yang hanya mengajarkan teori, di SMK diajarkan banyak hal yang meliputi teori dan praktek sesuai jurusan. Salah satunya adalah jurusan Kuliner yang ada di SMKN 8 Pekanbaru yang mempelajari seni dalam menyiapkan, memasak, dan menghidangkan makanan. Terdapat Unit Produksi (UP) Tata Boga yang menjual hasil masakan peserta didik SMKN 8 Pekanbaru yang mewartakan kreativitas peserta didik. Oleh karena itu, produk pengolahan minyak dari limbah ikan patin menjadi solusi wirausaha yang inovatif bagi para siswa/i SMKN 8 Pekanbaru.

III. METODE

Metode pengabdian dilakukan secara luring (luar jaringan) berupa kegiatan penyuluhan kepada siswa tataboga SMKN 8 Pekanbaru. Pelaksana pengabdian menyampaikan materi terkait manfaat ikan patin, minyak ikan patin dan memperkenalkan minyak dari limbah ikan patin dengan cara pembuatan yang sederhana namun

memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pelaksana pengabdian melakukan demonstrasi secara langsung cara pembuatan minyak ikan patin kepada siswa tataboga di SMKN 8 Pekanbaru.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksana pengabdian melakukan koordinasi terlebih dahulu dengan pihak Humas SMKN 8 Pekanbaru untuk mengatur waktu dan kondisi yang efektif untuk diadakannya kegiatan pengabdian. Pada saat pelaksanaan pengabdian dilakukan edukasi pembuatan minyak ikan patin kepada 32 orang siswa kelas X beserta guru tataboga. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai minyak ikan patin secara interaktif. Pertama pemateri menjelaskan cara preparasi minyak dari limbah ikan patin. Kemudian dilakukan proses ekstraksi, netralisasi menggunakan larutan NaOH, dan memperlihatkan bentonite yang digunakan untuk proses *bleaching*. Hasil ekstraksi minyak ikan patin dapat dilihat pada **Gambar 2**. Minyak ikan mengandung PUFA yang kaya omega 3 (ALA, EPA, DHA) berkhasiat untuk memelihara jantung, mencegah penyumbatan pembuluh darah dan mengurangi depresi.



Gambar 2. Hasil Ekstraksi Minyak Ikan Patin

Di akhir sesi presentasi, pemateri memberikan pertanyaan kepada siswa terkait jenis lemak baik dalam makanan. Kemudian pemateri mengedukasi peserta bahwa lemak tidak selamanya jahat. Secara umum, jenis lemak baik dalam makanan adalah MUFA dan MUFA sedangkan lemak jahat adalah SAFA (*saturated fatty acid*), *trans fat*, dan kolesterol. Ketika masuk ke dalam tubuh, lemak akan berubah menjadi beberapa bentuk, yaitu LDL (*low-density lipoprotein*), kolesterol, trigliserida, dan HDL (*high-density lipoprotein*). Dalam pemeriksaan laboratorium, empat jenis lemak tersebut adalah penanda lemak di darah yang paling sering digunakan untuk menentukan kadar lemak di dalam tubuh. Tapi perlu diketahui bahwa hanya HDL yang mencerminkan lemak baik di dalam tubuh. Pemateri menegaskan kepada peserta untuk “Tingkatkan konsumsi MUFA dan PUFA, namun hindari SAFA, *trans fat*, dan kolesterol!”

Acara dilanjutkan dengan praktek ekstraksi minyak ikan patin yang didemonstrasikan oleh pemateri dan dipraktikkan langsung oleh perwakilan siswa. Siswa yang hadir tampak antusias dengan kegiatan praktek karena dapat melihat langsung bentuk fisik dari minyak patin. Antusias siswa dapat dilihat pada **Gambar 3**. Setelah kegiatan praktek selesai, pelaksana pengabdian memberikan *reward* berupa minyak patin kepada guru dan peserta terbaik. Seluruh kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan sebagai wujud kontribusi akademisi Jurusan Kimia FMIPA Universitas Riau dalam mensosialisasikan minyak hewani esensial kepada siswa tata boga yang diharapkan dapat menyajikan makanan dengan produk minyak yang menyehatkan.



Gambar 3. Antusias siswa saat pengenalan minyak dari limbah ikan patin

V. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMKN 8 Pekanbaru berlangsung dengan lancar dan sukses. Kegiatan penyuluhan melibatkan guru dan siswa jurusan tataboga. Peserta didik mendapatkan informasi terkait pemanfaatan limbah ikan patin menjadi minyak yang bermanfaat. Tentunya hal ini menjadi ide yang inovatif untuk siswa dalam mengembangkan produk-produk wirausaha. Sehingga ide ini nantinya akan dikembangkan dan diolah menjadi produk yang dapat dijual di UP Tata Boga SMKN 8 Pekanbaru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada PNBP FMIPA Universitas Riau yang telah menjadi donatur dalam kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga diucapkan kepada Kepala Sekolah SMKN 8 Pekanbaru yang telah memberikan izin dan memfasilitasi kegiatan pengabdian ini di wilayah kerjanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananta, S., & Novianty, R. (2022). Simulasi Dinamika Molekuler Senyawa Kompleks MAO-A dan Safrol sebagai Kandidat Antidepresan menggunakan Aplikasi Gromacs. *Repository University of Riau*, 1–9.
- Febrianto, R., & Sudarno, S. (2020). Fish oil production process from waste catfish (*Pangasius*) in Balai Besar Pengujian Penerapan Hasil Perikanan (BBP2HP) East Jakarta. *J. Mar. Coast. Sci.*, 9(2), 65–72.
- Hendrik. (2020). Analisis usaha budidaya ikan patin dan prospek pengembangannya di Desa Koto Masjid Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 27(20), 174–179.
- Liao, Y., Xie, B., Zhang, H., He, Q., Guo, L., Subramaniepillai, M., Fan, B., Lu, C., & McIntye, R. S. (2019). Efficacy of omega-3 PUFAs in depression: A meta analysis. *Translational Psychiatry*, 9(190), 1–9.
- Lubis, R., Lamun, B., & Trisla, W. (2020). Analisis usaha pembesaran ikan patin (*pangasius sutchi*) dalam kolam di Desa Padang Mutung Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 25(2), 129–137.
- Maylinda, S., & Novianty, R. (2021). In silico study of safrole compound as antidepressant. *Repository University of Riau*, 1–18.
- Ningsih, U. P., & Novianty, R. (2020). Studi in silico senyawa arecoline (*Areca catechu L.*) sebagai kandidat obat antidepresan. *Repository University of Riau*, 1–12.
- Novianty, R. (2023). Analisis Farmakokinetik, Toksisitas dan Drug-Likeness Lima Senyawa Aktif Biji Pinang sebagai Antidepresan secara In Silico. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 4(1), 61–66.
- Nurilmala, M., Nurhayati, T., & Roskananda, R. (2018). Limbah industri filet ikan patin untuk hidrolisat protein. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 2(12), 288–293.
- Panagan, A. T., Yohandini, H., & Gultom, J. U. (2011). Analisis kualitatif dan kuantitatif asam lemak tak jenuh omega-3 dari minyak ikan patin (*Pangasius*) dengan metoda kromatogra gas. *Jurnal Penelitian Sains*, 14(1), 144–150.
- Sirait, V. V., & Novianty, R. (2022). Analisis Studi In Silico Seyawa Guineensine sebagai Kandidat Obat Antidepresan. *Repository University of Riau*, 1–15.
- Sumarto, & Pareng, P. (2014). Pengembangan penerapan produksi bersih hasil pengolahan perikanan berbasis ikan patin. *Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Riau*.