

NILAI EKONOMI LIMBAH MINYAK GORENG JELANTAH (WASTE COOKING OIL)

Dwi Widiarsih¹; M.Fikry Hadi²; Muhammad Hidayat³; Mizan Asnawi⁴;
Neng Murialti⁵

Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Muhammadiyah Riau
Jln. Delima, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28292
E-mail : dwiwidiarsih@umri.ac.id (Koresponding)

Abstract: Community service activities with the theme of the economic value of waste cooking oil are a form of contribution to society and part of the implementation of the Tri Dharma of Higher Education of an educator (Lecturer). Waste is an environmental problem in Indonesia that will continue to be faced. One example of such waste is waste cooking oil or generally understood as waste cooking oil. Waste cooking oil is a type of waste with economic value. This type of waste can be a pollution problem, toxic and dangerous if not managed properly. The public in general has not been well educated about the negative impacts caused by waste cooking oil. People also do not understand well that waste cooking oil has economic value. The economic value of waste cooking oil can be in the form of derivative products that can be formed into ready-to-sell products such as biodiesel, aromatherapy, soap and other types of products. The results of this community service activity can be clearly measured that the participants of the event have gained an understanding, a change in attitude and a positive way of thinking about waste cooking oil, its negative impact, and how to create economic value.

Keywords: *Economic Value, Waste, Waste Cooking Oil*

Pengabdian kepada masyarakat merupakan kewajiban seorang tenaga pendidik (dosen) agar dapat memberikan kontribusi bagi masyarakat dan merupakan bagian dari implementasi pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Manfaat pelaksanaannya diharapkan dapat memberikan pemahaman, pengalaman, penumbuhkembangan jiwa kepemimpinan berwirausaha, meningkatkan kemampuan sumber daya manusia sehingga memberikan dampak positif bagi pembangunan sosial masyarakat dan negeri.

Ilmu ekonomi merupakan bidang ilmu yang menjelaskan tentang wujud perekonomian faktual dan sesuai dengan masa ekonomi kekinian. Ilmu ekonomi secara deskriptif harus mampu melihat fenomena permasalahan yang ada dalam masyarakat, mengidentifikasi, memahami dan menganalisa agar memberikan manfaat dan solusi permasalahan yang mungkin ditimbulkan dari fenomena tersebut. Fenomena sosial dalam masyarakat tidak hanya berfokus secara khusus dalam lingkup ekonomi, namun juga merupakan bauran

permasalahan dengan melibatkan fenomena sosial dan ilmu eksakta.

Limbah merupakan permasalahan lingkungan di Indonesia yang akan terus dihadapi. Limbah dapat menjadi masalah pencemaran, bersifat beracun dan berbahaya. Dampak limbah ini akan memberikan efek kepada seluruh masyarakat tanpa mempertimbangkan lingkup pemahaman keilmuan, sehingga penanggulangan dampak negatifnya harus menjadi tanggung jawab seluruh masyarakat. Limbah dipahami secara umum menjadi bagian pencarian solusi bagi ilmu eksakta. Namun, sebaiknya lingkup bidang ilmu ekonomi juga harus menjadi bagian dalam memberikan solusi bagi dampak negatif limbah.

Pembahasan tentang nilai ekonomi dapat menjadi solusi bagi pengelolaan dampak negatif limbah dari sisi ilmu ekonomi. Pemahaman fenomena tentang dampak limbah dan bagaimana memberikan solusi bagi dampak negatif tersebut telah dibahas dan dikaji dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada

masyarakat. Kegiatan ini berkolaborasi bersama pihak-pihak terkait yang telah lama memahami dan bertindak langsung sebagai praktisi demi mencari solusi bagi permasalahan limbah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam mengelola limbah dikhususkan pada limbah minyak goreng. Jenis limbah ini dikenal sebagai limbah jelantah (*waste cooking oil*). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang limbah minyak goreng ini lebih khusus membahas tentang tema nilai ekonomi limbah minyak goreng jelantah (*Waste Cooking Oil*).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan Yayasan Mitra Pekanbaru Berdaya (MPB) sebagai pihak yang telah berupaya mengelola limbah jelantah menjadi produk berdaya guna dan memberikan nilai ekonomi. MPB dirikan di Pekanbaru Riau pada tahun 2023, Yayasan Mitra Pekanbaru Berdaya telah terlegalisasi dengan : (1) Akta notaris No. 117, tgl 9 Feb 2023, dan (2) SK MenkumHAM : AHU-0002602.AH.01.04.Tahun 2023 tgl 14 Feb 2023

Visi MPB adalah menjadi mitra bagi pemerintah kota Pekanbaru dalam memberikan peningkatan kualitas kehidupan masyarakat kota Pekanbaru di bidang pendidikan, kesehatan, ekonomi, sosial, dan keagamaan. Misi MPB adalah Mewujudkan terbukanya kesempatan pendidikan yang luas, kualitas kesehatan yang lebih baik, kehidupan yang semakin agamis, dan kesejahteraan ekonomi dan sosial yang lebih meningkat serta merata bagi seluruh masyarakat kota Pekanbaru. Gambar 2 berikut ini merupakan gambaran tentang lembaga nirlaba Mitra Pekanbaru Berdaya (MPB).



Gambar 1. Lembaga nirlaba Mitra Pekanbaru Berdaya (MPB)

MPB memberikan penjelasan bahwa masyarakat pada umumnya belum memahami tentang dampak negatif jelantah minyak goreng. Masyarakat membuang jelantah minyak goreng setelah digunakan untuk memasak tanpa memahami bahwa limbah ini dapat dimanfaatkan dan bernilai ekonomi apabila diolah dan dimanfaatkan lebih lanjut. Minyak goreng ini menjadi limbah karena masyarakat membuang bekas minyak goreng ini langsung ke saluran pembuangan air setelah beberapa kali digunakan untuk proses memasak. Jelantah minyak goreng yang langsung dibuang ke saluran pembuangan air ataupun ke permukaan tanah dapat mencemari lingkungan. Nilai ekonomi jelantah minyak goreng ini ternyata dapat memberikan nilai ekonomi menjadi produk biodiesel, produk aromaterapi, sabun cuci piring dan produk bernilai ekonomi lainnya. Gambar 2 berikut ini merupakan alur penjelasan tentang konsep penggunaan jelantah minyak goreng menjadi bernilai ekonomis:

Gambar 2. Bagan alur pengolahan waste cooking oil menjadi produk bernilai ekonomi

Upaya pengolahan jelantah minyak goreng dapat dilakukan tersistem dengan bekerjasama dengan pihak Yayasan, Lembaga, Rukun Tetangga, Rukun Warga, pengelola masjid, Himpunan Mahasiswa ataupun bentuk kerjasama kelembagaan lainnya. Masyarakat dapat dijadikan sebagai agen sadar limbah jelantah, sehingga dengan kesadaran sendiri bersedia untuk mengumpulkan jelantah minyak goreng yang telah digunakan. MPB merupakan Yayasan yang akan menjadi pengumpul terakhir produk jelantah minyak goreng ini. Bahkan MPB dapat memberikan kompensasi sebagai balas jasa pengumpulan jelantah minyak goreng, baik yang dikumpulkan oleh masyarakat umumnya maupun oleh mahasiswa. Gambar 3 berikut ini merupakan bagan alur gambaran teknik pengumpulan jelantah minyak goreng.



Gambar 3. Contoh Bagan Alur Teknik Pengumpulan Waste Cooking Oil

Limbah minyak goreng jelantah yang disebut juga sebagai *waste cooking oil* memiliki beberapa dampak negatif apabila dikonsumsi dalam jangka panjang, yaitu:

1. Infeksi bakteri

Minyak yang dipakai berulang menjadi sarang perkembangbiakan bakteri, diantaranya *clostridium botulinum*. Jenis bakteri ini merupakan penyebab penyakit botulisme. Jenis penyakit ini dapat memberikan efek gangguan pada sistem saraf manusia.

2. Meningkatkan risiko kanker

Konsumsi *waste cooking oil* secara berulang dan dalam jangka menjadi sumber radikal bebas yang akan menyerang sel dan menjadi karsinogen, yaitu zat pemicu kanker.

3. Meningkatkan risiko penyakit degenerative

Menurut penelitian ahli dari

University of the Basque Country (Spanyol) jelantah mengandung senyawa organik aldehid, yang dapat berubah menjadi zat karsinogen dalam tubuh.

4. Kelebihan berat badan atau obesitas

Kalori dan lemak trans yang berlebihan pada minyak goreng jelantah (*waste cooking oil*) akan memicu kelebihan berat badan (obesitas). Obesitas memicu berbagai komplikasi seperti diabetes dan penyakit jantung.

5. Penyumbatan Drainase

Penggunaan minyak goreng jelantah tidak hanya memberikan dampak negatif bagi kesehatan manusia namun juga bagi lingkungan. *Waste cooking oil* yang dibuang langsung ke dalam pembuangan air rumah tangga, dapat menyumbat saluran air, sehingga penyumbatan drainase akan kotor dan tersumbat. Penyumbatan drainase akan menjadi tempat berkembang biak bakteri dan berisiko menimbulkan berbagai penyakit.

6. Pencemaran Air

Minyak goreng jelantah yang dibuang langsung pada permukaan air akan menghalangi sinar matahari, sehingga menyebabkan tumbuhan air tidak bisa berfotosintesis. Kandungan oksigen terlarut di perairan jadi menurun dan mengancam kelangsungan hidup biota sungai/laut. 1 liter jelantah dapat mencemari 1.000 liter perairan.

7. Pencemaran Tanah

Minyak goreng Jelantah yang dibuang di tanah akan menggumpal dan menutup pori-pori tanah. Akibatnya, tanah akan menjadi keras dan tidak subur.

Waste Cooking Oil adalah minyak goreng yang telah digunakan berulang kali, dikenal juga sebagai minyak jelantah. Minyak jelantah digunakan oleh sektor rumah tangga untuk menggoreng berbagai bahan pangan harian. Teknik deep frying dengan merendam bahan pangan ke dalam minyak goreng merupakan salah satu teknik penggorengan yang digunakan setiap rumah tangga. Sisa minyak goreng

tidak dibuang namun akan ditambah sedikit demi sedikit dan digunakan kembali secara berulang.

Penggunaan minyak goreng menjadi jelantah ini dapat merubah komponen-komponen di dalam minyak teroksidasi. Reaksi oksidasi ditandai dengan perubahan warna minyak menjadi lebih gelap, dan akan bertambah gelap jika penggunaannya digunakan pada proses pemanasan tinggi. Ciri khas minyak jelantah selain berwarna gelap atau coklat tua juga ditandai dengan pembentukan busa dan berbau.

Minyak jelantah dikategorikan sebagai limbah karena dapat menjadi sumber perusak lingkungan dan menimbulkan berbagai penyakit. Komposisi minyak jelantah bersifat karsinogenik. Konsumsi minyak jelantah ini beresiko menimbulkan tekanan darah tinggi, radikal bebas, kanker hingga beresiko meurangi kecerdasan generasi berikutnya.

Pengaruh buruk konsumsi minyak jelantah ini telah dibuktikan dalam kajian ilmiah oleh Nainggolan (2016). Konsumsi minyak jelantah ini berarti tubuh kita telah menyerap asam lemak trans dari minyak atau lemak nabati yang dihidrogenasi sebagian sehingga menjadi pemicu timbulnya penyakit jantung, hipertensi dan kolesterol. Sifat radikal bebas minyak jelantah adalah bersifat toksik bagi organ tubuh sehingga menyebabkan kerusakan sel termasuk sel otot jantung. Sifat oksidasi minyak jelantah diartikan sebagai sifat yang timbul karena proses pemanasan pada suhu tinggi dan dilakukan secara berulang sehingga dapat memicu pertumbuhan sel kanker pada organ hati manusia. Pertumbuhan sel kanker hati yang tidak terkendali menjadikan hati tidak mampu menjalankan fungsinya dengan baik. Kondisi ini menimbulkan berbagai macam penyakit ikutan lainnya.

Waste Cooking Oil termasuk pada bahan terbarukan dan dapat digunakan sebagai bahan pembuat biodiesel. Biodiesel merupakan bahan bakar mesin disel bersifat ramah lingkungan dan renewable. Biodiesel tersusun atas berbagai macam ester asam

lemak yang dapat diproduksi dari minyak tumbuhan (seperti minyak sawit/palm oil, minyak kelapa, minyak jarak dan minyak biji kapok randu) dan lemak hewan (seperti lemak babi, lemak ayam, lemak sapi dan lemak ikan). Biodisel diketahui memiliki karakteristik ramah lingkungan jika dibandingkan bahan bakar solar. Solar merupakan bahan bakar bersumber dari fosil. Proses pembakarannya akan melepaskan sejumlah besar karbondioksida ke atmosfer sehingga menjadi penyebab fenomena pemanasan global, masalah kesehatan masyarakat dan membahayakan lingkungan karena melepaskan emisi sulfur tinggi (Ardhany dan Lamsiyah, 2018).

Minyak goreng merupakan pengolah bahan makanan yang telah digunakan begitu luas dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Konsumsi minyak goreng sebagai bahan penggoreng bahan makanan saat ini cukup tinggi. Pengolahan makanan dengan teknik menggoreng lebih disukai karena dapat menghasilkan cita rasa enak, gurih dan renyah. Bahkan, penggunaannya jauh melampaui teknik memasak dengan merebus makanan (Aminah, 2010).

Tingkat pengetahuan masyarakat akan bahaya konsumsi minyak jelantah dinilai cukup baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ardhany dan Lamsiyah (2018) bahwa masyarakat terutama pedagang sebagai sampel penelitian menunjukkan tingkat pemahaman akan dampak negatif konsumsi minyak jelantah bagi kesehatan sebanyak 57,92% responden. Masyarakat memahami bahwa faktor yang mempengaruhi pengetahuan akan dampak negatif minyak jelantah salah satunya adalah faktor usia. Usia akan mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang akan pentingnya kesehatan. Seiring bertambahnya usia, masyarakat akan mendapatkan sumber informasi dan pengetahuan akan faktor-faktor yang dapat mengganggu kesehatan terutama kelak di hari tua. Tingkat pendidikan juga menjadi faktor penentu tingkat pemahaman

seseorang akan dampak negatif penggunaan minyak jelantah dalam jangka panjang. Seseorang dengan tingkat Pendidikan lebih tinggi akan memiliki pengetahuan lebih luas dibandingkan dengan seseorang dengan tingkat Pendidikan lebih rendah

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan teknik pemaparan materi oleh 5 orang dosen tetap Program Studi Ekonomi Pembangunan dan juga pihak Yayasan MPB dihadiri oleh 2 orang perwakilan. Pemaparan materi dibantu dengan alat dan contoh bahan *waste cooking oil*, sehingga peserta acara memahami dengan baik wujud fisik jelantah minyak goreng. Materi juga dipaparkan dengan menggunakan file power poin materi tentang konsep dasar, dampak, teknik pengolahan, teknik pengumpulan, nilai ekonomi dan sub materi lainnya tentang *waste cooking oil*.

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat diukur dengan jelas bahwa peserta acara telah mendapatkan pemahaman, perubahan sikap dan cara berfikir tentang *waste cooking oil*, dampak negatif, dan bagaimana menciptakan nilai tambahnya. Berikut ini merupakan dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema nilai ekonomi limbah minyak goreng jelantah (*Waste Cooking Oil*).



Gambar 4. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat: Nilai Ekonomi Limbah Minyak Goreng Jelantah (*Waste Cooking Oil*).

HASIL

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat merupakan bentuk aktifitas

penyebarluasan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni kepada masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat ini bertemakan nilai ekonomi limbah minyak goreng jelantah (*waste cooking oil*). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh masyarakat umum dan mahasiswa yang diwakilkan oleh seluruh pengurus Himpunan Mahasiswa. Kegiatan dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 12 Juli 2024. Kegiatan dihadiri oleh 42 peserta. Kegiatan diisi oleh 5 orang dosen tetap Program Studi Ekonomi Pembangunan dan juga pihak Yayasan MPB dihadiri oleh 2 orang perwakilan.

Kegiatan ini dapat memberikan nilai tambah bernilai ekonomi bagi khalayak sasaran kegiatan yaitu masyarakat umum dan mahasiswa sebagai generasi muda. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga telah memberikan dampak perubahan sosial bagi khalayak sasaran kegiatan berupa pemahaman lebih tentang dampak negatif mengkonsumsi limbah minyak goreng jelantah (*waste cooking oil*).

Masyarakat telah teredukasi bahwa limbah minyak goreng jelantah harus mendapatkan perlakuan khusus tentang teknik pembuangan limbah minyak goreng jelantah. Khalayak sasaran kegiatan akan melakukan pengumpulan limbah minyak goreng jelantah pada suatu wadah pengumpulan berupa kaleng, tong, deregen ataupun tempat pembuangan lainnya yang disediakan khusus oleh mahasiswa dan masyarakat setempat. Masyarakat menggunakan sistem struktur organisasi dalam masyarakat yaitu pengurus dan perangkat RT dan pengelola masjid untuk mendukung kegiatan pengumpulan limbah minyak goreng jelantah ini di pos-pos atau titik pengumpulan.

Mahasiswa menggunakan sistem struktur Himpunan Mahasiswa Program Studi untuk bergerak mensosialisasikan, mengedukasi dan mengumpulkan limbah minyak goreng jelantah ini di pos-pos atau titik pengumpulan tertentu di lingkungan Program Studi, Fakultas terutama kantin kampus Universitas Muhammadiyah Riau. Berikut ini merupakan contoh wadah dan

pos-pos titik pengumpulan.



Gambar 5. Contoh wadah dan pos titik pengumpulan limbah minyak goreng jelantah

PEMBAHASAN

Perilaku, moral dan etika manusia berperan dalam mengelola keberlanjutan alam dan lingkungan. Pengelolaan alam secara tradisional hanya menitikberatkan pada keuntungan ekonomi dan laba. Sebaliknya pengelolaan secara ekosentris akan mengutamakan keberlanjutan, kualitas dan kesejahteraan berkelanjutan antara interaksi manusia dan alam (Keraf, 2010).

Lingkungan saat ini dihadapkan pada pencemaran limbah terutama dari industri dan juga masalah gagalnya manajemen timbulan sampah. Scheiberg (2010) menjelaskan tentang pentingnya mengelola sampah ini. Pengelolaan yang gagal karena timbulan sampah terlalu banyak, dikumpulkan pada tempat yang salah dan tidak dilakukan daur ulang. Sampah dapat bernilai sebagai rantai input yang bermanfaat apabila kita mampu memproses lebih lanjut timbulan sampah tersebut dan mendesain menjadi suatu produk turunan. Masyarakat juga perlu diberikan informasi dan Pendidikan (pemahaman) tentang pengelolaan sampah.

Sampah merupakan salah satu jenis limbah. Sampah adalah segala sesuatu yang dibuang, ditolak, tidak diinginkan dan juga disebut sebagai material tidak terpakai. Sampah juga didefinisikan sebagai sesuatu yang tidak berguna dan bentuk sisa-sisa tidak berguna dari kegiatan manusia. Sampah dapat disamakan dengan barang berguna lainnya, hanya saja memiliki manfaat yang kurang bernilai sebagai suatu material. Kurangnya nilai ini disebabkan oleh tercampurnya suatu barang dengan material lain. Sehingga, disebut sampah apabila tercampurnya sampah dan sampah lainnya yang tidak diketahui komposisinya (Mahyudin, 2014).

Geisendorf dan Pietrulla (2018) menjelaskan tentang konsep *Circular Economy* (CE) yaitu model bisnis yang berorientasi pada Reduce, Reuse, Recycle, Recovery and Repair (5R). *Reduce*; merupakan tahap evaluasi penggunaan produk penghasil limbah dan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang dampak limbah sehingga penggunaannya dapat dikurangi dengan penciptaan jenis material baru. *Reuse*; penggunaan kembali material pembentuk limbah secara mandiri ataupun bagi pihak lainnya. *Recycle*; melakukan proses daur ulang dapat dengan melakukan pemilahan limbah sesuai kategori agar dapat di daur ulang dan pemanfaatannya lebih berdaya guna. *Recovery*; pemanfaatan limbah menjadi bahan berdaya guna dengan melaksanakan teknis kerja sama dengan pihak ke tiga dalam upaya pengelolaan 5R. *Repair*; penggunaan bahan pembentuk limbah menjadi bahan *reusable* dengan memperbaiki proses produksi turunan atau produk derivatif limbah. Tahap repair dapat dilakukan dengan menyediakan wadah dan sarana pengumpulan dan penyimpanan sesuai kriteria kebutuhan dan jenis timbulan limbah.

Setyaningsih et.al. (2023) menemukan bahwa kegiatan pengumpulan

limbah dapat berasal dari timbunan sampah rumah tangga masih terbatas pada tahap *recycle*. Peneliti menyarankan agar terdapat Langkah prioritas terkait wadah atau sarana penyimpanan dan wadah pembuangan limbah walaupun tahap ini membutuhkan biaya cukup besar. Tahap *reduce* pengelolaan limbah sebaiknya dilakukan pada jenis limbah sampah Kawasan industry, karena jenis limbah sampah sector ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Riani dan Fatoni (2024) menjelaskan bahwa lingkungan hidup di Indonesia saat ini menghadapi masalah karena peningkatan kasus pengelolaan limbah. Upaya penanganan lingkungan hidup akibat limbah ini seharusnya dapat memberikan kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Peneliti berfokus pada prinsip ISWM (*Integrated Sustainable Waste Management*) dalam mengelola limbah, khususnya sampah. Prinsip ISWM direkomendasikan sebagai konsep pengelolaan sampah berkelanjutan dan terintegrasi dengan menggunakan sistem kerja badan hukum yang resmi secara islam, yaitu lembaga wakaf. Wakaf akan memberikan kontribusi pengelolaan limbah sampah dalam jangka panjang. Lembaga wakaf dapat menerapkan skema inovatif dalam mengelola limbah yang ada dilingkungan sekitar masyarakat. Sehingga, segala bentuk limbah (tidak hanya sampah) yang menjadi sumber pencemaran bagi kelestarian lingkungan hidup dapat diatasi secara masif.

Waste cooking oil (WCO) merupakan jenis sampah dan limbah. WCO merupakan bahan baku berjenis limbah dan memiliki harga relatif murah. WCO memberikan sifat dapat ditarik magnet pada katalis untuk memudahkan proses pemisahan material sehingga menghasilkan biodiesel. Biodiesel merupakan produk bernilai ekonomi yang dapat diproduksi dari waste cooking oil (WCO) melalui reaksi transesterifikasi menggunakan katalis basa heterogen $\text{Na}_2\text{O}/\text{Fe}_3\text{O}_4$ (Simarmata et.al, 2016).

Limbah minyak goreng (*waste cooking oli*) merupakan salah satu jenis limbah yang perlu dikelola lebih lanjut. Konsep waqaf dan sedekah sampah maupun limbah dapat menjadi alternatif teknik pengumpulan jelantah minyak goreng yang kemudian akan dikelola, diproses dan didistribusi dalam bentuk produk turunan oleh suatu lembaga resmi. Salah satu contoh lembaga tersebut adalah Yayasan Mitra Pekanbaru Berdaya (MPB). MPB merupakan lembaga nirlaba yang didirikan & didedikasikan untuk membantu pemerintah bersaman masyarakat untuk mengelola limbah jenis jelantah.

MPB bersama tenaga pendidik memberikan edukasi kepada masyarakat umum bahkan mahasiswa tentang dampak negatif dan bagaimana menciptakan nilai ekonomi *waste cooking oli*. Sehingga, diharapkan untuk masa akan datang limbah minyak goreng bukan lagi menjadi produk limbah dan sampah yang dinilai sebagai material tidak bermanfaat, namun sebaliknya dapat digunakan sebagai input material dalam menciptakan suatu produk turunan bernilai ekonomi.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema nilai ekonomi limbah minyak goreng jelantah (*waste cooking oil*) telah terlaksana dengan baik. Khalayak sasaran telah memahami dengan baik dampak negatif penggunaan *waste cooking oil* bagi kesehatan diri, kesehatan keluarga, kesehatan masyarakat dan juga dampak negatif bagi lingkungan. Namun, secara umum pemanfaatan limbah minyak jelantah masih memerlukan pengembangan produk derivatif sehingga dapat memiliki nilai ekonomi lebih dimasa akan datang.

Saat ini limbah minyak jelantah diolah ulang dan dimanfaatkan bagi bidang keilmuan eksakta seperti kima dan teknik industri karena pemahamann mereka terhadap bauran komponen dan kandungan minyak jelantah yang dapat menghasilkan

produk bernilai jual lebih. Kedepannya, diharapkan bidang ilmu ekonomi seperti Manajemen, Akuntansi terutama Ekonomi Pembangunan dapat menciptakan produk bersifat kolaboratif bersama keilmuan eksakta tersebut. Kolaborasi tersebut misalnya dari segi manajemen pemasaran produk, turunan limbah jelantah, penawaran berupa iklan khusus tentang turunan produk limbah minyak goreng yang mungkin dapat juga didaur ulang, diproduksi dan dipasarkan sehingga limbah minyak goreng jelantah ini memiliki nilai ekonomi lebih tinggi.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminah, S. (2010). Bilangan Peroksida Minyak Goreng Curah Dan Sifat Organoleptik Tempe Pada Pengulangan Penggorengan. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 01,7-13.
- Ardhany, S,D., & Lamsiyah. (2018).Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya Tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah bagi Kesehatan. *Jurnal Surya Medika*, 3 (2), 62-68.
- Geisendorf,S & Pietrulla,F. (2018). The circular economy and circular economic concepts – A literature analysis and redefinition. *Thunder bird International Business Review* 60 (5), 771–782.
- Keraf AS. (2010). Etika Lingkungan Hidup. Kompas Media Nusantara. Jakarta.
- Mahyudin,R,P.(2014). Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *Enviro Scienteae*, 10 (2014) 33-40.
- Mitra Pekanbaru Berdaya (MPB).(2024). Jelantah Menjadi Berkah, Pengabdian Kepada Masyarakat, Ekenomi Pembangunan-FEB,UMRI. Pekanbaru
- Nainggolan, B. S & Anna,J. (2016). Uji Kelayakan Minyak Goreng Curah dan Kemasan yang Digunakan Menggoreng Secara Berulang. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 08 (01),45-57.
- Riani, R & Fatoni, A. (2024). Waqf-based Waste Management: A Proposed Model in Indonesia. *International Journal of Waqf*, 3(2). <https://doi.org/10.58968/ijw.v3i2.404>
- Scheinberg A. (2010). The Need for the Private Sector in a Zero Waste, 3-R, and Circular Economy Materials Management Strategy. Discussion paper for the CSD 18/19 Intercessional, 16-18 February 2010.
- Simarmata,H,F.,Irdoni,E,S.(2016).Konversi Waste Cooking Oil (WCO) Menjadi Biodiesel Menggunakan Katalis Basa Heterogen Na₂O/Fe₃O₄ *Jom FTEKNIK*, 3 (2) 1-4.
- Tokyo, Japan.Setyaningsih,Y,D., Hilmi,E., Andreas,R., Suyanto,E.,Nasihuddin,A,A. (2023). Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Pada Industri Rokok Menggunakan Konsep 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Recovery, and Repair*). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 200-209.
- Yaqien,M,A, . (2017). Pemanfaatan Minyak Jelantah (Waste Cooking Oil) untuk Kendaraan Bermotor. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.