



Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam Membangun Daerah yang Berkelanjutan di Kelurahan Indrasakti Kecamatan Air Putih

**Yayuk Putri Rahayu^{1*}, Cilki Fatikasari², Sri Rahayu Oktavia³, Ria Tusaddiah⁴,
Ageng Tegar Winata⁵, Azmi Kurniawan Harahap⁶**

Program Studi Farmasi^{1,2,3}, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar⁴, Program
Studi Agribisnis^{5,6}

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

e-mail: yayukputri@umnaw.ac.id

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan peran dosen dan mahasiswa dalam memberikan sosialisasi, edukasi, dan meningkatkan jiwa wirausaha, serta pengembangan keterampilan masyarakat menuju pembangunan daerah berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah sosialisasi, edukasi dan pelatihan keterampilan tentang pembuatan sabun minyak jelantah, pembuatan ecoenzim sampah organik, penerapan hidup bersih dan sehat (PHBS), pembuatan pencatatan keuangan UMKM, pemeriksaan kesehatan masyarakat, dan gotong royong kebersihan lingkungan. Tahapan kegiatan ini yaitu survey dan bekerjasama dengan kepala lurah; persiapan; dan penyuluhan, sosialisasi, dan edukasi penyampaian materi. Hasil kegiatan PKM KKN ini menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dengan nilai rata-rata pengetahuan dari 42,5 meningkat menjadi 75,8. Kesimpulan kegiatan ini yaitu meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat sebesar 78,43% yang berdampak pada peningkatan kualitas hidup dan pembangun daerah berkelanjutan di Kelurahan Indrasakti.

Kata Kunci: *Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), Kuliah Kerja Nyata (KKN),
Kelurahan Indrasakti.*

Abstract

Community Service (PKM) through Real Work Lecture (KKN) was carried out in Indrasakti Village, Air Putih District, Batu Bara Regency, North Sumatra. This activity aims to increase the role of lecturers and students in providing socialization, education, and improving the entrepreneurial spirit, as well as developing community skills towards sustainable regional development. The methods used are socialization, education and skills training on making used cooking oil soap, making organic waste ecoenzymes, implementing clean and healthy living (PHBS), making MSME financial records, public health checks, and environmental cleanliness mutual cooperation. The stages of this activity are survey and collaboration with the village head; preparation; and counseling, socialization, and education in delivering materials. The results of this PKM KKN activity show an increase in community knowledge and skills with an average knowledge score of 42.5 increasing to 75.8. The conclusion of this activity was an increase in community knowledge and skills by 78.43% which had an impact on

improving the quality of life and sustainable regional development in Indrasakti Village.

Keywords: *Community Service (PKM), Real Work Lecture (KKN), Indrasakti Village.*

PENDAHULUAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan sarana yang memungkinkan dosen dan mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan atau teori serta keterampilan ke dalam kegiatan kerja nyata di masyarakat. PKM merupakan salah satu kegiatan tridharma perguruan tinggi bagi dosen bagi masyarakat. Sedangkan KKN merupakan pengalaman yang diperoleh mahasiswa dalam bentuk nyata atau konkrit yang meliputi pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan adanya program PKM KKN ini dosen bersama dengan mahasiswa diharapkan mampu menerapkan berbagai disiplin ilmu berupa teori, dengan melaksanakan pengabdian dan pendampingan langsung kepada masyarakat, selain itu penelitian yang bertujuan untuk lebih mengembangkan ilmu yang telah diperoleh di perkuliahan. Selain itu dengan kegiatan KKN juga diharapkan mahasiswa memiliki keterampilan mengatasi dan memecahkan masalah di masyarakat untuk mempelajari bagaimana membangun hubungan manusia yang terintegrasi dalam masyarakat yang merupakan tujuan utama yang akan dicapai mahasiswa nanti setelah lulus (Fandatiar *et al.*, 2015; Rahayu *et al.*, 2024).

Salah satu kegiatan untuk meningkatkan kemampuan dan pengalaman kritis mahasiswa dalam bentuk nyata adalah melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Program KKN merupakan mata kuliah pendamping yang wajib ditempuh oleh mahasiswa di setiap program sarjana. Pasal 1 Ayat 9 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Republik Indonesia menyebutkan bahwa tridharma adalah kewajiban perguruan tinggi untuk menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Di perguruan tinggi, kerja nirlaba dilakukan oleh mahasiswa dalam bentuk KKN. Pendidikan sangat penting untuk perkembangan manusia seutuhnya, mencerdaskan dan memajukan kehidupan bangsa (Sujana, 2019). Pendidikan berencana menjadi wadah untuk membina, mendidik dan membina pola pikir bangsa Indonesia agar tumbuh menjadi manusia yang berilmu, berdisiplin, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berkomitmen untuk melanjutkan cita-cita perjuangan bangsa (Lazwardi, 2017).

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara telah dilaksanakan dengan baik dan berjalan lancar. Program PKM KKN tersebut merealisasikan salah satu tridharma perguruan tinggi yaitu pemberdayaan masyarakat. Tujuan dari pelaksanaan program ini yaitu diharapkan dosen dan mahasiswa berkerjasama memperoleh pengalaman belajar melalui keterlibatan dalam masyarakat yang secara langsung

menentukan, merumuskan, memecahkan dan menanggulangi permasalahan yang berada di lapangan. Adapun khalayak sasaran dari pemberdayaan masyarakat yang dilakukan adalah seluruh masyarakat Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara mencakup anak-anak, remaja, lansia, dan masyarakat lainnya. Banyak program yang telah dilaksanakan di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara. Program tersebut meliputi edukasi dan pelatihan keterampilan dalam pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah, pelatihan keterampilan pembuatan ecoenzim dari limbah sampah organik, pelatihan penerapan hidup bersih dan sehat (PHBS), pelatihan pembuatan pencatatan keuangan UMKM, melaksanakan pemeriksaan kesehatan masyarakat, melaksanakan gotong royong kebersihan lingkungan, melaksanakan pengajian bersama warga, dan kegiatan silaturahmi dengan masyarakat. Pengabdian PKM melalui KKN memberikan kontribusi melalui sosialisasi, edukasi, dan memberikan solusi bagi permasalahan masyarakat dalam membangun daerah yang berkelanjutan di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, Indonesia.

METODE

Pelaksanaan PKM KKN dilaksanakan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh tim PKM KKN yang terdiri dosen dan mahasiswa KKN yang dilaksanakan pada 14 Juli 2025 hingga 2 Agustus 2025 di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, Indonesia. Kegiatan PKM KKN ini bertujuan untuk menjadikan peran dosen dan mahasiswa untuk memberikan sosialisasi, edukasi, keterampilan, dan meningkatkan jiwa wirausaha serta meningkatkan kegiatan pembelajaran mahasiswa melalui KKN dalam hal memberikan mengedukasi kepada warga di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara tentang pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah, pembuatan ecoenzim dari limbah sampah organik, penerapan hidup bersih dan sehat (PHBS), pembuatan pencatatan keuangan UMKM, pemeriksaan kesehatan masyarakat, dan gotong royong kebersihan lingkungan.

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat PKM KKN ini, untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan sosialisasi dengan pendekatan secara persuasif kepada kepala Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara untuk menyampaikan maksud dan tujuan PKM KKN ini kepada mitra masyarakat Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara. Tahapan selanjutnya melakukan analisis masalah dan menawarkan solusi kepada mitra. Adapun metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat PKM KKN ini adalah: (1) Sosialisasi; (2) Edukasi; dan (3) Pelatihan Keterampilan tentang pembuatan sabun minyak jelantah, pembuatan ecoenzim sampah organik, penerapan hidup bersih dan sehat (PHBS), pembuatan pencatatan keuangan UMKM, pemeriksaan kesehatan masyarakat, dan gotong royong kebersihan lingkungan. Kegiatan PKM KKN dilakukan dengan beberapa tahap: Tahap survey, melakukan kerjasama dengan kepala lurah, dan menentukan tema

kegiatan; tahap persiapan PKM KKN; dan tahap penyuluhan, sosialisasi, dan edukasi penyampaian materi.

Pengabdian masyarakat PKM KKN merupakan kegiatan untuk mendorong keterlibatan dalam program pemerintah untuk memberikan pendidikan kepada masyarakat, berpartisipasi dalam evaluasi kondisi situasi masyarakat, dan memberikan rekomendasi potensi yang layak dan pantas untuk dikembangkan di suatu daerah. Sasaran kegiatan PKM KKN adalah untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat dan juga motivasi berwirausaha dalam meningkatkan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang ada di daerah dan upaya pengembangannya; memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang kesehatan, pemberdayaan sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan untuk kesehatan masyarakat dan lingkungan, serta meningkatkan kualitas pendidikan siswa di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara dengan menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran. Pihak yang terlibat dalam kegiatan PKM KKN ini adalah Dosen, Mahasiswa, Kepala Lurah, Sekretaris, Perangkat Kelurahan, dan Masyarakat.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan PKM dan KKN ini adalah sebagai berikut: (1) Tahapan survey, melakukan kerjasama dengan mitra, dan menentukan tema kegiatan. Tim pengabdian PKM KKN yang terdiri dari dosen dan mahasiswa melakukan survey ke lokasi untuk memastikan pengetahuan mitra masyarakat Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, kemudian menyelesaikan izin dari mitra, dan melakukan wawancara dengan pihak mitra akan kebutuhan mitra dalam kemajuan dan keberhasilan PKM KKN yang dilakukan; (2) Tahapan persiapan pengabdian PKM KKN. Tim PKM KKN menyiapkan materi presentasi yang berisi tentang edukasi kepada masyarakat; (3) Tahapan realisasi sosialisasi dan edukasi. Tim PKM KKN melakukan sosialisasi dan edukasi dengan cara menyampaikan materi dengan metode ceramah dan pelatihan (Rahayu *et al.*, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

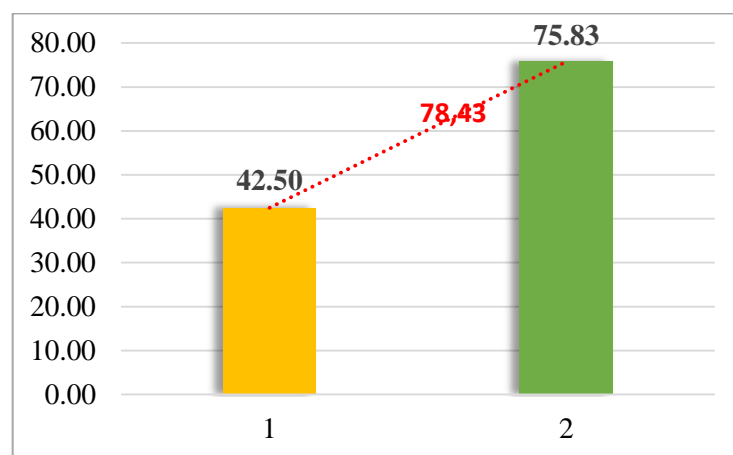
Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk penerapan Tridharma Perguruan Tinggi. Hasil program PKM KKN yang dilaksanakan kepada mitra masyarakat di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, Indonesia yang belum mendapatkan pengetahuan menjadi mendapat pengetahuan (edukasi) dan keterampilan (*skill*) pada pelatihan tentang berbagai kegiatan PKM melalui KKN. Tujuan PKM KKN adalah untuk memastikan hubungan antara dunia akademik-teoritis dan dunia empiris-praktis. Dengan demikian, terjadi interaksi yang sinergis antara mahasiswa dengan masyarakat, saling menerima dan memberi, saling mengasah, kasih sayang dan kepedulian. PKM KKN juga merupakan sarana penerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang dilaksanakan di luar perguruan tinggi pada waktu, mekanisme kerja dan kebutuhan tertentu (Syardiansah, 2019). Kesadaran lingkungan adalah suatu tindakan atau sikap

yang ditujukan untuk memahami pentingnya lingkungan yang sehat dan bersih. Kesadaran terhadap lingkungan hidup tercermin dalam perilaku dan aktivitas manusia dalam kondisi dimana seseorang merasa bebas dari tekanan. Tindakan sadar memerlukan upaya pengelolaan lingkungan dengan menjaga atau meningkatkan kualitas lingkungan agar kebutuhan masyarakat terpenuhi (Sugiarto & Gabriella, 2020).

Persentase peningkatan pengetahuan mitra masyarakat di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, Indonesia sebelum dan setelah dilaksanakannya PKM KKN dapat dilihat pada Tabel 1 dan grafik pada Gambar 1. Kegiatan dosen dan mahasiswa pada PKM melalui KKN dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1. Hasil Persentase Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Pengetahuan/ Keterampilan	Sebelum PKM	Setelah PKM	Persentase Peningkatan (%)
Pengetahuan & Keterampilan Membuat Sabun Minyak Jelantah	40	60	50%
Pengetahuan & Keterampilan Membuat Ecoenzim Sampah Organik	45	80	77,78%
Pengetahuan & Keterampilan Penerapan Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)	35	70	100%
Pengetahuan & Keterampilan Pencatatan Keuangan kepada UMKM	50	80	60%
Pengetahuan Pemeriksaan Kesehatan Masyarakat	45	90	100%
Pengetahuan Gotong Royong Kebersihan Lingkungan	40	75	87,5%
Rata-rata	42,50	75,83	78,43%



Keterangan: 1 = Sebelum PKM; 2 = Setelah PKM

Gambar 1. Grafik Hasil Persentase Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Hasil yang didapatkan dari kegiatan PKM KKN ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara tentang pembuatan sabun dari

limbah minyak jelantah, pembuatan ecoenzim dari limbah sampah organik, penerapan hidup bersih dan sehat (PHBS), pembuatan pencatatan keuangan UMKM, pemeriksaan kesehatan masyarakat, dan gotong royong kebersihan lingkungan meningkat menjadi 78,43% dari nilai rata-rata pengetahuan 42,5 menjadi 75,8.



Gambar 2. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat PKM KKN di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara

Kasus infeksi oleh *Staphylococcus aureus* berupa infeksi kulit yang ringan sampai berat, bahkan dapat menyebabkan infeksi serius yang bersifat invasif. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat mengakibatkan *S. aureus* menjadi salah satu bakteri yang paling resisten terhadap antibiotik, dan angka kejadiannya terus meningkat dengan munculnya strain yang resisten. Upaya menjaga kesehatan dapat dilakukan dengan mencuci tangan dengan baik dan benar menggunakan sabun antiseptik. Salah satu alternatif untuk mencegah terjadinya resistensi mikroba adalah dengan pembuatan sabun dengan penggunaan bahan alami (Rahayu *et al.*, 2021; Jamil *et al.*, 2023). Salah satu pemanfaatan bahan alami dalam pembuatan sabun adalah yang berasal dari limbah minyak goreng atau disebut dengan minyak jelantah.

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) (2010) salah satu gerakan pencegahan penularan penyakit yang disebabkan mikroba adalah dengan mencuci tangan dengan sabun. Untuk mencegah penularan dan penyebaran penyakit yang diakibatkan dari mikroba, maka perguruan tinggi berperan serta dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat tentang pentingnya edukasi dan sosialisasi mencuci tangan menggunakan sabun dengan keterampilan mencuci tangan yang benar sesuai standar WHO (Rahayu *et al.*, 2022).

Limbah minyak goreng (minyak jelantah) sering terbuang begitu saja dan merupakan salah satu masalah bagi lingkungan. Oleh karena itu pemanfaatan limbah minyak jelantah dapat dijadikan alternatif pembuatan sabun yang bermanfaat dan bernilai ekonomis (Kusumaningtyas *et al.*, 2018). Minyak jelantah dapat diubah menjadi bahan surfaktan atau sabun pembersih yang biodegradable. Pengolahan minyak jelantah terdiri atas tiga tahapan, yaitu pemurnian, pembuatan surfaktan, dan formulasi sabun. Tahap pemurnian minyak jelantah dilakukan untuk memisahkan minyak dari kotoran dengan menyaring menggunakan saringan secara bertingkat kemudian dilanjutkan dengan proses netralisasi dan pemucatan menggunakan arang aktif. Tahap pembuatan surfaktan dilakukan dengan metode saponifikasi bisa menggunakan natrium hidroksida (NaOH) untuk pembuatan sabun padat atau kalium hidroksida (KOH) untuk pembuatan sabun cair, sehingga diperoleh biang sabun dari asam lemak/minyak. Tahap terakhir yaitu formulasi sabun. Pada tahap ini biang sabun ditambahkan bahan lainnya seperti pelembut, bahan yang mempercepat pengangkatan kotoran, penambah busa dan aroma wangi (Prabasari & Rineksane, 2023).

Selain pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah, kegiatan PKM KKN ini juga memberikan edukasi dan keterampilan dalam pembuatan ecoenzim dari limbah organik. Limbah organik merupakan sampah yang berasal dari tumbuhan dan makhluk hidup yang bila tidak dikelola dengan baik akan menghasilkan gas metan yang dapat merusak kehidupan di bumi. Salah satu sampah organik tersebut adalah seperti limbah kulit buah-buahan. Konversi limbah menjadi produk bernilai tambah juga berpotensi menguntungkan menciptakan lingkungan yang bersih (Hemalatha & Visantini, 2020). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pembuatan ecoenzim yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair organik (PCO) dan mengurangi dampak negatif dari sisa bahan organik rumah tangga. Ekoenzim merupakan salah satu jenis senyawa alami yang biasanya dapat diekstraksi dari kulit atau limbah buah jeruk dan berbagai sumber lainnya (Benny *et al.*, 2023). Eco-enzyme adalah hasil fermentasi limbah organik seperti ampas buah dan sayuran, gula dan air yang mengandung berbagai nutrisi penting untuk tanaman seperti N, P, K, dan C-organik (Istanti *et al.*, 2023). Fermentasi ecoenzim dari bahan organik seperti limbah kulit buah dipotong potong dengan ukuran kecil. Perbandingan yang digunakan 1 : 3 : 10 (Benny *et al.*, 2023) untuk perbandingan berat bahan yang berasal dari molase, kulit buah, dan air dengan jumlah bahan ecoenzim 60% dari tempat yang

digunakan sisanya untuk gas yang dihasilkan selama fermentasi (Nurdin *et al.*, 2023). Bahan dasar kulit buah dimasukkan dengan urutan air, molase, dan potongan kulit buah-buahan, setelah masuk semua lalu diaduk sampai merata. Toples yang digunakan ditutup dan diberi label tanggal pembuatan dan tanggal panen (Septinar *et al.*, 2024).

Hasil kegiatan selama berjalannya program PKM KKN yang dilaksanakan kepada mitra masyarakat di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara adalah sebagai berikut:

1. Melakukan edukasi dan pelatihan pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah bersama Perangkat Lurah kepada masyarakat di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.
2. Melakukan edukasi dan pelatihan pembuatan ecoenzim dari limbah sampah organik bersama Perangkat Lurah kepada masyarakat di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.
3. Melakukan edukasi dan sosialisasi tentang Penerapan Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) kepada Siswa Kelas 1 UPTD SDN 25 Indrasakti seperti: (a) melakukan edukasi pentingnya mencuci tangan sebelum dan setelah makan, dan melakukan pelatihan langkah-langkah mencuci tangan yang baik dan benar menurut standar *World Health Organization* (WHO); (b) menjelaskan tentang pentingnya mengonsumsi makanan yang bersih, sehat, dan bergizi; dan (c) menjelaskan agar membuang sampah pada tempatnya.
4. Melakukan edukasi dan sosialisasi Melestarikan Permainan Tradisional (MAPERNAL) kepada Siswa Kelas 1 UPTD SDN 25 Indrasakti.
5. Melakukan sosialisasi dan pelatihan pencatatan keuangan sederhana untuk Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) kepada masyarakat di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.
6. Membuat kegiatan POSKO PINTAR berupa kegiatan belajar tambahan atau les tambahan setiap hari Selasa, Rabu, dan Kamis kepada anak-anak di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.
7. Membuat tong sampah organik dan non-organik dan membuat plang sampah terurai dan non-terurai di setiap lingkungan di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.
8. Membantu kegiatan pemeriksaan kesehatan gratis berupa pemeriksaan tensi darah, pemeriksaan gula darah, pemeriksaan asam urat darah, dan pemeriksaan kolesterol darah bersama Puskesmas Indrapura dan Puskesmas Pematang Panjang dalam rangka Acara Bupati Bersinergi Melayani Masyarakat di Kantor Camat di Kecamatan Air Putih.
9. Melaksanakan kegiatan gotong royong dan memberikan edukasi tentang kebersihan lingkungan kepada warga Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.
10. Melaksanakan gotong royong bersama perangkat lurah membersihkan masjid di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.
11. Melaksanakan perwiridan khusus ibu-ibu setiap hari Jum'at di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.

12. Melaksanakan kegiatan senam sehat setiap hari Jum'at pagi bersama bapak/ibu perangkat lurah Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.

Rencana tidak lanjut yang dilakukan yaitu dengan review dan controlling. Ada beberapa cara mengontrol program kerja yang telah dilaksanakan diantaranya adalah: 1). Komunikasi dengan perangkat via WhatsApp, 2). Komunikasi secara langsung dengan kepala lurah serta perangkat lurah, 3). Melakukan komunikasi dengan masyarakat serta mengedukasi masyarakat mengenai program yang telah dilaksanakan selama periode KKN dan pemberdayaannya dalam masyarakat.

SIMPULAN

Pelaksanaan program PKM KKN di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, Indonesia merupakan langkah bagi dosen dan mahasiswa untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat. Dengan adanya antusias yang baik dari masyarakat sangat mendukung dalam membantu kelancaran pelaksanaan program PKM KKN di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara. Kegiatan program PKM KKN kepada mitra masyarakat di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara telah dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan perencanaan. Kesimpulan dari kegiatan pengabdian PKM KKN ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mitra masyarakat sebesar 78,43% sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat dalam membangun daerah yang berkelanjutan di Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara berdasarkan kegiatan yang telah terlaksana adalah sebagai berikut: 1). Semua program terlaksana dengan baik dan lancar walaupun ada beberapa kendala, namun hal tersebut dapat diatasi. Dengan terlaksananya program-program tersebut diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat Kelurahan Indrasakti, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, 2). Keberhasilan program PKM KKN memberikan manfaat yang saling menguntungkan antara dosen, mahasiswa, dan masyarakat. Sisi positif bagi mahasiswa adalah meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan sekitar baik di masyarakat dan memperluas cakrawala pemikiran serta dapat melatih keaktifan mahasiswa dalam hidup bermasyarakat, 3). Meningkatkan semangat bekerja keras bagi masyarakat, keinginan untuk maju, sikap mental positif, pola pikir kritis yang pada akhirnya mampu mengembangkan pembangunan diri dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Benny, N., Shams, R., Dash, K. K., Pandey, V. K., & Bashir, O. (2023). Recent trends in utilization of citrus fruits in production of eco-enzyme.
- Fandatiar, G., Supriyono, S., & Nugraha, F. (2015). Rancang bangun sistem informasi kuliah kerja nyata (KKN) pada Universitas Muria Kudus. *Jurnal Simetris*, 6(1), 129-136.

- Hemalatha, M., & Visantini, P. (2020). Potential use of eco-enzyme for the treatment of metal based effluent. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 716, No. 1, p. 012016). IOP Publishing.
- Istanti, A., Indraloka, A. B., & Utami, S. W. (2023). Karakteristik Pupuk Cair Eco-Enzyme Berbahan Dasar Limbah Sayur Dan Buah Terhadap Kandungan Nutrisi Dan Bahan Organik. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 7(1), 79-85.
- Jamil, S. A., Rahayu, Y. P., Lubis, M. S., & Nasution, H. M. (2023). Uji aktivitas antibakteri formulasi sediaan sabun padat transparan ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap bakteri *Cutibacterium acnes*. *Journal Of Pharmaceutical And Sciences*, 1568-1577.
- Kusumaningtyas, R. D., Qudus, N., Putri, R. D. A., & Kusumawardani, R. (2018). Penerapan teknologi pengolahan limbah minyak goreng bekas menjadi sabun cuci piring untuk pengendalian pencemaran dan pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Abdimas*, 22(2), 201-208.
- Lazwardi, D. (2017). Manajemen kurikulum sebagai pengembangan tujuan pendidikan. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 7(1), 119-125.
- Nurdin, N., Nurlaila, A., Herlina, N., & Rahardian, H. (2022). Analisis Karakteristik Eco-Enzyme dari Buah Tropis. *Wana Raksa*, 16(01), 38-43.
- Prabasari, I., & Rineksane, I. A. (2023). Pengolahan limbah rumah tangga minyak jelantah menjadi sabun cair. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 11(2), 195-204.
- Rahayu, Y. P., Lubis, M. S., & Mambang, D. E. P. (2022). Edukasi Dan Sosialisasi Mencuci Tangan Dengan Sabun Untuk Mencegah Virus Covid-19 Kepada Siswa Di Sekolah Mis Astoffaina Desa Sidomulyo Kecamatan Biru-Biru. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 88-97.
- Rahayu, Y. P., Lubis, M. S., & Mutti-in, K. (2021, June). Formulasi Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Dan Uji Efektivitas Antibakterinya Terhadap *Staphylococcus aureus*. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian* (Vol. 4, No. 1, pp. 373-388).
- Rahayu, YP, Lailatulqodri, N., Silitonga, BAM, Syahni, C., Halim, R., & Siregar, AG (2024). Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Di Desa Batu Penjemuran Kecamatan Namorambe. *Jurnal Pengembangan Masyarakat : Jurnal Pengabdian Masyarakat* , 5 (6), 12925–12930. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i6.40776>
- Septinar, H., Anggraini, P., Suryani, E., & Puspasari, R. (2024). Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Eco Enzyme Dan Kandungan Unsur Hara Makro Untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan. *Environmental Science Journal (Esjo): Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20-26.

- Sugiarto, A., & Gabriella, D. A. (2020). Kesadaran dan perilaku ramah lingkungan mahasiswa di kampus. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(2), 260-275.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan tujuan pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29-39.
- Syardiansah, S. (2019). Peranan kuliah kerja nyata sebagai bagian dari pengembangan kompetensi mahasiswa: Studi kasus mahasiswa Universitas Samudra KKN Tahun 2017. *JIM UPB (Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam)*, 7(1), 57-68.
- World Health Organization. (2010). *Guide to local production: WHO-recommended handrub formulations* (No. WHO/IER/PSP/2010.5). World Health Organization.