
SHARING PENGETAHUAN PENGOLAHAN BAHAN PANGAN DAN PENGOLAHAN
SAMPAH BEKERJASAMA DENGAN UNIVERISTI TEKNIKAL MELAKA MALAYSIA

Utaminingsih Linarti¹, Retnosyari Septiyani², Ika Dyah Kumalasari³

¹Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan
Jalan Jend. Ahmad Yani, Kragilan, Bantul

²Bisnis Jasa Makanan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ahmad Dahlan
Jalan Jend. Ahmad Yani, Kragilan, Bantul

³Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan
Jalan Jend. Ahmad Yani, Kragilan, Bantul

¹Alamat e-mail: utaminingsih.linarti@ie.uad.ac.id

Abstrak

Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) merupakan salah satu mitra kerjasama yang berlokasi di Melaka, Malaysia. Banyak program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) atau *Community Service* (CS) yang dilakukan dosen UTeM berkaitan dengan produk tepat guna maupun teknologi pabrikasi dan sosial latar belakang masyarakat Malaysia. Sangat diperlukan hal baru dalam *community service* berkaitan dengan pemberdayaan masyarakat. Masyarakat Kampung Morten, Melaka belum memiliki pengetahuan dan ketrampilan tentang pengelolaan sampah mandiri dan juga pemanfaatan sampah menjadi bahan yang dapat memiliki nilai tambah. Kondisi masyarakat Kampung Morten, Melaka dengan masyarakat Indonesia hampir sama. Pisang merupakan buah yang dapat dijumpai, sayangnya menurut masyarakat kampung morten dan UTeM, saat ini pisang hanya dikonsumsi dengan memakan langsung. Sampah kulit pisang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan produk bernilai tambah yaitu *ecoenzym*. Selain itu kulit pisang dapat menjernihkan minyak goreng bekas, sehingga selanjutnya minyak goreng bekas tersebut dapat dimanfaatkan untuk membuat lilin aroma terapi. Tujuan PkM ini adalah memberikan sharing pengetahuan dan ketrampilan tentang pengolahan bahan pangan dari pisang yaitu brownies, pembuatan *ecoenzyme* dan lilin aromaterapi sebagai wujud PkM internasional.

Kata Kunci: *ecoenzym*, kampung morten, melaka, pengolahan sampah, pisang, PkM internasional

Abstract

*Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) is one of the collaboration partners located in Melaka, Malaysia. Many Community Service (PkM) or Community Service (CS) programs carried out by UTeM lecturers are related to appropriate products and manufacturing technology and the social background of Malaysian society. There is a real need for new things in community service related to community empowerment. The people of Kampung Morten, Melaka do not yet have the knowledge and skills regarding independent waste management and also the use of waste into added materials that can have value. The conditions of the people of Kampung Morten, Melaka and the Indonesian people are almost the same. Bananas are a fruit that can be found, unfortunately according to the people of Morten and UTeM villages, currently bananas are only consumed by eating them directly. Banana peel waste can be used to produce value-added products, namely *ecoenzymes*. Apart from that, banana peels can purify used cooking oil, so that the used cooking oil can then be used to make aromatherapy candles. The aim of this PkM is to provide knowledge and skills sharing about processing food from bananas, namely brownies, making *ecoenzymes* and aromatherapy candles as a form of international PkM.*

Keywords: *ecoenzyme, kampung morten, melaka, waste processing, banana, International Community service*

PENDAHULUAN

Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) khususnya merupakan salah satu mitra Perguruan Tinggi yang bekerjasama dengan Universitas Ahmad Dahlan, Program Studi Teknik

Industri Universitas Ahmad Dahlan. Malaysia merupakan salah satu negara di kawasan Asia Tenggara yang menjadi destinasi baik wisata, pendidikan ataupun bekerja khususnya bagi masyarakat Indonesia. BNP2TKI dan Bank Indonesia mencatat pada tahun 2021, setidaknya terdapat 1.628.000 tenaga kerja yang berada di Malaysia (www.bi.go.id), jumlah ini merupakan yang tertinggi diantara seluruh negara Asean dan dari seluruh negara sasaran para pekerja. Jumlah Diaspora pelajar Indonesia, pada tahun 2015 mencapai kurang lebih 8 juta penduduk, dengan 35% populasi tersebut berada di Malaysia (Muhidin dan Utomo, 2015). Data dan fakta tersebut, menunjukkan bahwa Malaysia merupakan negara yang memang memiliki populasi warga Indonesia yang tinggi, sehingga kegiatan ini diharapkan dapat memberikan peran penting bagi masyarakat. Masyarakat malaysia terutama Daerah Malaka masih belum memiliki pengetahuan tentang pengelolaan sampah berdasarkan informasi dari mitra kerjasama Dr. Soufhwhee dan Dr. Kadaffi dari UTeM setelah mereka hadir dalam PkM di Desa Edu Eko Wisata Ngunan-unan, Sanden, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Masyarakat Kampung Morten belum memiliki pengetahuan dan ketrampilan tentang pemanfaatan sampah menjadi bahan yang dapat memiliki nilai tambah. Masyarakat tersebut juga belum memiliki pengetahuan dan ketrampilan bagaimana mengolah makanan berbasis rumah tangga dan juga belum memiliki ketrampilan dalam menggunakan alat-alat pendukung. Kondisi masyarakat Kampung Morten, Melaka dengan masyarakat Indonesia hampir sama.

Berdasarkan hasil diskusi bersama, sangat menarik memberikan sharing pengetahuan yang sama terkait pengolahan makanan dan pengelolaan sampah maupun pemanfaatan sampah menjadi produk layak jual atau bernilai tambah. Hal tersebut mengingatkan masyarakat malaysia yang memiliki beda karakter dan kompleksitas permasalahan sosial dengan Indonesia.

Pisang merupakan buah yang mudah di temui di kampung Melaka, Malaysia. Buah pisang dapat dimanfaatkan mulai dari daging buah dan kulit buahnya. Selama ini buah pisang hanya dimanfaatkan untuk dimakan saja, belum banyak informasi mengenai proses pengolahan untuk makanan lain. Apalagi pengetahuan tentang pemanfaatan sampah kulit pisang. Kulit pisang hanya dibuang saja ke tempat sampah. Saat ini, di Indonesia telah dikembangkan pengolahan sampah organik khususnya buah dan sayur yang dibuat menjadi *ecoenzym*. Selain itu, kulit pisang dapat digunakan sebagai media penyaringan minyak goreng bekas. Sehingga minyak goreng bekas dapat diolah menjadi produk bernilai tambah seperti lilin aroma terapi yang sudah tidak berbau dan memiliki endapan sisa.

Tujuan PkM ini adalah memberikan sharing pengetahuan dan ketrampilan tentang pengolahan bahan pangan dari pisang yaitu brownies, pembuatan *ecoenzyme* dan lilin aromaterapi. PkM ini merupakan program PkM internasional sebagai wujud pelaksanaan kerjasama dengan mitra yang diharapkan dapat berjalan secara berkelanjutan.

METODE

Pada bagian ini akan dijelaskan terkait metode pelaksanaan kegiatan yang akan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu sebagai berikut:

Tim dan Metode Pelaksanaan

Pelaksana kegiatan ini terdiri 3 dosen dan 5 mahasiswa yang akan membantu pelaksanaan. Pembagian materi juga didasarkan pada kelompok produksi, manajemen dan pemasaran. Adapun peranan dari masing masing anggota tim adalah sebagai berikut: 1) Pemateri Pengolahan Makanan (Produksi), akan diberikan dan dilaksanakan oleh Retnosyari Septiyani, dosen Bisnis Jasa Makanan yang memiliki kepakaran dibidang pengolahan makanan. Riset yang berkaitan adalah Diversifikasi olahan makanan berbasis ikan di daerah Tanjung Selor Kalimantan Utara menjadi produk unggulan di daerah 3 T (Septyani, dkk, 2020) dan Pengembangan Produk Pasta Jenis Ravioli Saus Rendang dengan Substitusi Ubi Jalar Kuning (Nurrochmah, dkk, 2020); 2) Pemateri Pengelolaan Sampah (Manajemen), akan dilaksanakan oleh Ika Dyah Kumalasari, dosen Teknologi Pangan yang bersangkutan tersebut memiliki kepakaran dan pada bidang pengelolaan sampah. Implementasi teknologi tepat guna pada Kelompok Pengelola Sampah Mandiri (KPSM) GURAMI untuk mewujudkan desa ekowisata dan peningkatan ekonomi di Kalurahan Semanu Gunung Kidul (Utami, dkk, 2022); 3) Pemateri Pemanfaatan Sampah menjadi Produk Bernilai Tambah (Pemasaran/Nilai Tambah), akan dilaksanakan oleh Utaminingsih Linarti, dosen Teknik Industri yang bersangkutan tersebut memiliki kepakaran dan pada bidang rantai pasok dan pengelolaan sampah. Pelatihan Pembuatan Sabun Marble Dari Minyak Jelantah Sebagai Produk Souvenir Di Bank Sampah Lintas Winongo, Bumijo, Kota Yogyakarta (Linarti, dkk, 2022) dan Identifying Waste Cooking Oil Chains to Become an Energy Resource: Study Case in Yogyakarta (Astuti, dkk, 2019); dan 4) Mahasiswa akan membantu teknis pelaksana, bersamaan dengan kegiatan *short course* di UTeM selama satu minggu.

Teknologi yang diberikan berupa langkah-langkah pembuatan brownies pisang, pembuatan *ecoenzym* dan penyaringan minyak goreng bekas hingga pembuatan lilin dari minyak jelantah. Bahan habis pakai diberikan dalam pelaksanaan pelatihan ini.

Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan PkM

Masyarakat Kampung Morten menyediakan ruangan yaitu di balai pertemuan juga terdapat LCD sebagai media penyampaian materi sosialisasi. Selain itu untuk peralatan yang diperlukan dalam pembuatan olahan makanan seperti oven, loyang, kompor, baskom, serbet, talenan dan lain-lain.

Evaluasi Kegiatan PkM

Evaluasi kegiatan PkM dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara online melalui GForm. Keberlanjutan program akan dibantu oleh UTeM khususnya FTKMP yang saat ini menjadi FTKIP, dimana masyarakat Kampung Morten, Melaka dapat langsung bertanya atau menyampaikan hasil progres sharing pengetahuan yang telah dilakukan. Sebagai wujud mitra kerja sama Perguruan Tinggi Luar Negeri dalam bidang PkM, akan terus dilakukan kegiatan resiprokal dimana UTeM, FTKIP akan memberikan pengetahuan kepada masyarakat yang ditunjuk oleh Teknik Industri, FTI, UAD begitupun sebaliknya.

Pada kegiatan PkM ini dilakukan secara luring selama 2 hari pada tanggal 25-26 Agustus 2023 dengan memberikan materi pengetahuan dan pelatihan praktek yang dilakukan oleh Utaminingsih Linarti, Retnosyari dan Ika Dyah Kumalasari dan daring selama 2 hari pada tanggal 3 Agustus 2023 untuk koordinasi awal pelaksanaan PkM dan 27 September 2023 untuk progres praktek hasil pelatihan. Hal tersebut dikarenakan jarak lokasi pelaksanaan kegiatan PkM internasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manfaat dari hasil PkM internasional ini sangatlah meningkatkan tambahan pengetahuan dan ketrampilan bagi masyarakat Kampung Morten, Melaka. Kontribusi mitra sangat banyak dan luar biasa. Antusiasme masyarakat Kampung Morten juga dengan dosen dan mahasiswa UTeM menerima pengetahuan tentang pengolahan makanan terutama berbahan dasar pisang, pembuatan ecoenzym dari kulit pisang dan pembuatan lilin aromatherapy dan sabun dari minyak goreng bekas.

Faktor penghambat kegiatan PkM internasional ini adalah dana dan lokasi kegiatan jika akan diselenggarakan secara luring. Meskipun dapat dilakukan secara daring, karena obyek PkM adalah masyarakat yang sudah berusia dan ibu-ibu tidaklah mudah dilakukan karena kemampuan menggunakan media handphone dan media aplikasi komunikasi seperti zoom maupun gmeet. Sedangkan faktor yang mendukung adalah tingkat partisipasi aktif dari masyarakat Kampung Morten, Melaka dalam mendapatkan informasi. Gambar 1 merupakan kegiatan PkM internasional untuk pelatihan, sedangkan Gambar 2 merupakan foto bersama selepas kegiatan.



Gambar 1. Kegiatan PkM internasional untuk pelatihan



Gambar 2. Foto bersama selepas kegiatan

Pemanfaatan hasil PkM internasional ini dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran untuk studi kasus mata kuliah pilihan Manajemen Teknologi 3 sks di prodi Teknik Industri. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan adalah membantu saat pelatihan atau praktek pembuatan baik mahasiswa dari UAD maupun UTeM. Selain itu juga membantu dalam pembuatan video dan dokumentasi kegiatan serta menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pelatihan. Besarnya prosentase peningkatan pengetahuan yaitu: 1). Pengolahan makanan dari 50% menjadi 100%, 2). Pengolahan sampah menjadi *ecoenzym* dari 0% menjadi 90% dan pengolahan sampah minyak goreng menjadi lilin aroma terapi dari 0% menjadi 100%.

SIMPULAN

Terdapat peningkatan baik pengetahuan maupun ketrampilan masyarakat Kampung Morten yang signifikan dari kegiatan PkM tentang pengolahan bahan pangan dari pisang menjadi brownies, pembuatan *ecoenzym* dan pembuatan lilin aromaterapi yang telah dilakukan. Kegiatan PkM internasional yang dilakukan di Kampung Morten, Melaka bekerja sama dengan UTeM, Malaysia berhasil dan memberikan kemanfaatan. Berdasarkan hasil angket kepuasan mitra dinyatakan puas dengan adanya kegiatan PkM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan pendanaan untuk kegiatan melalui skema Pengabdian kepada Masyarakat Internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A. Y., Linarti, U., Budiarti, G. I. (2019). Identifying Waste Cooking Oil Chains to Become an Energy Resource: Study Case in Yogyakarta. *Proceeding 2019 1st International Conference on Engineering and Management in Industrial System*
- Utami, E., Budiyanto, T., Kumalasari, I.D., dan Adiyanto, O. (2022). Implementasi teknologi tepat guna pada Kelompok Pengelola Sampah Mandiri (KPSM) GURAMI untuk mewujudkan desa ekowisata dan peningkatan ekonomi di Kalurahan Semanu Gunung Kidul. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*.
- Linarti, U., Astuti, A.Y., Budiarti, G.I. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Marble Dari Minyak Jelantah Sebagai Produk Souvenir Di Bank Sampah Lintas Winongo, Bumijo, Kota Yogyakarta. *RESONA: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 18-27
- Muhidin, S., & Utomo, A. (2015). Global Indonesian Diaspora: How many are there and where are they? *Journal of ASEAN Studies*, 3(2), 93–101
- Nurrochmah. S., Rahmadhaani, P., Suci, S. I., Sofian, B., Septiyani, R. (2020). Pengembangan Produk Pasta Jenis Ravioli Saus Rendang dengan Substitusi Ubi Jalar Kuning. *Journal of Food and Culinary*, 4(2), 111-117
- Septiyani, R., Widada, S. A., Prasetyo, R. B. (2020). Diversifikasi olahan makanan berbasis ikan di daerah Tanjung Selor Kalimantan Utara menjadi produk unggulan di daerah 3 T, *Journal of Food and Culinary*,