



Workshop Pengolahan Limbah Kulit Rambutan dan Biji Rambutan Oleh KKN Kebangsaan UNS di Desa Mawar Mekar, Kapuas, Kalimantan Tengah

¹Moh Sayful Zuhri, ¹Sudibya, ¹Eksa Rusdiyana, ¹Erikson Vri Anugrah Aritonang, ¹Elisa Tri Rahmawati, ¹Hadhika Afghani Imansyah, ¹Kania Quinny Carristia, ¹Nadiya Fistianati Aunillah,

¹Universitas Sebelas Maret

msayfulz4695@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: Revised: Published: Keywords rambutan, waste of rambutan, community dedication, KKN	<p><i>Mawar Mekar Village is one of the villages located in Pulau Petak District, Kapuas Regency where agriculture is the main sector of the village economy. The main agricultural products of this village are rice, rambutan, chili, and other commodities. With a land area of 20 hectares, rambutan commodity can potentially increase the economy of rural communities. However, the knowledge of the villagers is limited to the use of rambutan fruit, only the flesh of the fruit, thus causing waste in the form of seeds and skin. Therefore, there is a need for reprocessing measures to reduce the waste. Community service activities are carried out through a Real Work Lecture (KKN) approach by Sebelas Maret University students who are members of the National Community Service Program. Departing from these problems, KKN students innovate to make products from rambutan skin and seeds that have high economic value. The community service program is packaged through real work lecture activities and is expected to provide benefits in the program. Through this program, he hopes to be able to provide the role of academics in devoting themselves to the community, as well as opening up opportunities for Village MSMEs that will help the village economy.</i></p>

Informasi Artikel	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: Direvisi: Dipublikasi: Kata kunci rambutan, limbah rambutan, pengabdian masyarakat, KKN	<p>Desa Mawar Mekar merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pulau Petak Kabupaten Kapuas dimana pertanian sebagai sektor utama perekonomian desa. Hasil utama pertanian dari desa ini berupa padi, rambutan, cabai, dan komoditi lainnya. Dengan luas lahan sebesar 20 Ha, komoditi rambutan dapat berpotensi menaikkan perekonomian masyarakat desa. Namun, pengetahuan masyarakat desa sebatas dalam pemanfaatan buah rambutan hanya bagian daging buah saja, sehingga menyebabkan limbah berupa biji dan kulit. Oleh karena itu perlunya adanya tindakan pengolahan kembali untuk mengurangi limbah tersebut. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui pendekatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) oleh mahasiswa Universitas Sebelas Maret yang tergabung dalam KKN Kebangsaan. Berangkat dari permasalahan tersebut, mahasiswa KKN berinovasi membuat produk dari kulit dan biji rambutan yang bernilai ekonomis tinggi. Program pengabdian masyarakat yang dikemas melalui kegiatan kuliah kerja nyata serta diharapkan dapat memberikan kebermanfaatn dalam program. Melalui program ini harapannya mampu memberikan peran akademisi dalam mengabdikan diri pada masyarakat, juga membuka peluang UMKM Desa yang akan membantu perekonomian desa.</p>

PENDAHULUAN

Buah rambutan (*Nephelium lappaceum*) merupakan buah segar kedua yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia (Anggara, dkk, 2019). Buah rambutan tersebut juga mempunyai manfaat yang beragam. Manfaat buah rambutan menurut (Suyana: 578-579) adalah sebagai sumber energi karena mengandung karbohidrat. Buah rambutan mempunyai kandungan protein yang dapat mengganti kerusakan sel yang rusak dan mati menjadi sel baru. Kandungan serat pangan yang dapat melancarkan sistem pencernaan. Kandungan vitamin A yang dapat menyehatkan mata, dan vitamin C sebagai antioksidan. Serta kekayaan sumber mineral yang terdiri dari kalsium, zat besi, fosfor, niacin, potasium, zinc, dan magnesium.

Selain manfaat pada daging buah rambutan, limbah rambutan juga mempunyai manfaat. Biasanya kulit dan biji rambutan, pada sekarang ini mempunyai manfaat bahkan dapat digunakan sebagai inovasi dalam produk makanan. Biji rambutan dapat diolah menjadi makanan yang berguna bagi kesehatan (Widiarti, dkk, 2013). Lalu, untuk manfaat dari biji rambutan yang bisa dirasakan oleh masyarakat antara lain mencegah diabetes hingga melancarkan sistem pencernaan (Wisudanti, 2016). Kulit buah rambutan secara tradisional dapat digunakan sebagai obat herbal yakni disentri dan demam (Nurfadillah, dkk, 2016). Menurut Shrestha dan Hendral (2017) ekstrak etanol pada kulit rambutan dapat berfungsi sebagai bahan yang dapat menjadikan imunitas tubuh meningkat. Ekstrak kulit buah rambutan dapat dijadikan bahan untuk antidiabetes dan antihiperkolesterol (Muhtadi, dkk, 2016). Limbah kulit rambutan dan biji rambutan memiliki beberapa manfaat serta khasiat untuk kesehatan. Salah satu manfaat kulit rambutan yang bisa dimanfaatkan antara lain mampu menurunkan kolesterol, antioksidan yang dapat digunakan untuk mencegah radikal bebas (Anshory, dkk., 2006),

Desa Mawar Mekar merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pulau Petak Kabupaten Kapuas. Desa ini berjarak sekitar kurang lebih 14 km dari Ibukota Kapuas dan waktu tempuh yang bisa ditempuh untuk menuju desa sekitar 20 menit. Di perbatasan desa sendiri berbatasan langsung dengan sungai Kapuas Murung dan dibagi atas 3 anak sungai (handil). Desa Mawar Mekar sendiri sebagian besar bekerja dalam sektor pertanian sebagai kegiatan utama dalam hal bidang pembangunan desa. Dalam hal ini, desa memiliki beberapa komoditi unggulan yang dapat dijadikan potensi pengembangan desa seperti padi, rambutan, cabai, dan lain-lain. Untuk komoditi rambutan di Mawar Mekar tersebar dengan luas lahan kurang sebesar lebih 20 Ha. Hal ini pula menjadikan rambutan menjadi komoditi terbesar kedua setelah padi. Dengan luasnya lahan tanam sebesar itu menyebabkan buah rambutan meledaknya jumlah persediaan buah rambutan ketika masa panen. Hal ini terkadang menyisakan beberapa permasalahan saat musim panen, salah satunya yaitu adanya penurunan harga penjualan buah serta naiknya volume limbah yang dihasilkan dari kulit dan biji buah rambutan. Ini dikarenakan karena warga desa hanya memanfaatkan dari buah rambutan saja, dan untuk kulit dan biji buah rambutan sendiri tidak terpakai dan langsung membuang sehingga menjadi limbah.

Maka dari itu, dari beberapa manfaat yang dapat diambil dari limbah buah rambutan tersebut, KKN Kebangsaan dari UNS memberikan inovasi dalam meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Mawar Mekar dengan mengolah limbah kulit rambutan dan biji kulit rambutan menjadi bahan dengan nilai ekonomis tinggi berupa makanan emping biji

rambutan dan minuman teh rambutan. Harapannya melalui inovasi yang dikembangkan dapat memberikan manfaat dan mengangkat potensi yang terdapat di desa tersebut.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui pendekatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Sebelas Maret yang bekerjasama dengan Kementerian Pendidikan dan Budaya. Kegiatan tersebut merupakan kegiatan kolaborasi bersama universitas lain dengan mengirimkan delegasi mahasiswa antara 5-10 tiap universitasnya. Kegiatan berlangsung selama kurang lebih 1 bulan pelaksanaan yang terdiri dari pembekalan, kegiatan pengabdian di desa, serta penutupan berupa pameran produk program kerja/UMKM Desa. Mahasiswa dari berbagai universitas serta program studi disatukan menjadi kelompok yang ditempatkan di desa. Salah satu lokasi mahasiswa yang ditempati adalah di Desa Mawar Mekar, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah.

Penyusunan program kerja KKN dilakukan dengan penggunaan pendekatan partisipasi aktif oleh kelompok mitra yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Partisipasi merupakan proses aktif, inisiasi yang diambil oleh warga komunitas sendiri, dibimbing oleh cara berpikir mereka sendiri, dengan menggunakan sarana dan proses (Lembaga dan mekanisme) dimana mereka dapat menegaskan control secara efektif (Rizal Dkk., 2021). Kelompok mitra pada program KKN adalah kelompok Ibu-ibu PKK Desa Mawar Mekar. Kelompok Ibu-ibu PKK Desa merupakan kelompok ibu-ibu yang tergabung dalam kegiatan organisasi kemasyarakatan yang memberdayakan wanita untuk turut berpartisipasi dalam pembangunan desa. Pelibatan masyarakat mulai dari *survey*, perencanaan program, hingga selesai. Selanjutnya penentuan metode yang telah disesuaikan. Setelah itu dilanjutkan dengan pengimplementasian pelaksanaan program kerja pengabdian Tahap *survey* dilaksanakan agar mendapatkan gambaran keadaan lapangan yang digunakan untuk penyesuaian pembuatan program kerja KKN. Kemudian pelaksanaan program berupa sosialisasi dan *workshop* pembuatan produk sesuai dengan *timeline* program kerja. Selanjutnya dilaksanakan evaluasi agar kedepannya didapatkan hasil yang maksimal. Pemantauan dan evaluasi merupakan kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengetahui sejauh mana program telah dilaksanakan sesuai dengan rencana (Burhani dkk., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program KKN yakni sesuai dengan titik lokasi panitia KKN Kebangsaan di Desa Mawar Mekar, Kabupaten Kapuas dilaksanakan dengan tiga tahap yakni tahap awal, pelaksanaan program, dan tahap akhir.

1. Tahap Awal

Pada tahap awal, mahasiswa melaksanakan pembekalan yang diberikan oleh Panitia KKN Kebangsaan di kota Palangkaraya sebelum diterjunkan ke lokasi desa sesuai dengan pembagian lokasi. Dalam pembekalan, tidak hanya diberikan pembekalan mengenai lokasi desa, tetapi dibekali dengan budaya maupun adat masyarakat agar mahasiswa dapat mengenali dan tidak mengalami *shock culture* ketika sudah terjun dalam desa. Setelah itu, mahasiswa bersama pendamping melakukan diskusi dengan perangkat desa untuk berkoordinasi mengenai pelaksanaan kegiatan KKN. Setelah mendapatkan persetujuan mahasiswa memulai melaksanakan program dengan didampingi oleh pendamping dan perangkat desa.

2. Tahap Pelaksanaan

Mahasiswa melaksanakan program yang telah disepakati dan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat di lokasi KKN. Kegiatan dilaksanakan bekerjasama dengan PKBM Berdikari Desa Mawar Mekar untuk program kerja pelatihan pengolahan buah rambutan. Dengan momen yang bertepatan dengan waktu panen buah rambutan, membantu kelompok KKN untuk berinovasi dalam pemecahan permasalahan dalam masyarakat. Buah rambutan yang melimpah ruah di Desa Mawar Mekar berpotensi dalam menambah nilai perekonomian para warga desa. Sebelum diujikan dan dibagikan kepada warga, mahasiswa mula-mula membuat sampel agar dapat dilihat dan melihat respon masyarakat terhadap produk inovasi dari mahasiswa KKN.

Dimulai dari mengumpulkan bahan, lalu pengelolaan hingga menjadi sampel produk yang siap dibagikan terlebih dahulu dengan beberapa masyarakat. Lalu mahasiswa KKN melakukan publikasi sampel produk dengan perangkat desa untuk melihat reaksi warga desa terhadap produk inovasi dari mahasiswa. Ini dilakukan karena pengetahuan warga desa dalam mengolah buah rambutan hanya pada buah dengan cara mengonsumsi buah secara langsung sedangkan untuk produk inovasi pengolahan limbah rambutan ini baru pertama kali diadakan di Desa Mawar Mekar. Sehingga masih ada keraguan dalam warga terhadap produk inovasi mahasiswa KKN ini. Setelah mendapat respon positif dari sampel produk inovasi olahan limbah rambutan ini bersama perangkat desa, mahasiswa KKN kembali mencoba mengadakan workshop untuk pembuatan produk inovasi pengolahan limbah buah rambutan dengan target utama yaitu Ibu-ibu PKK.

Sembari mempersiapkan acara workshop, mahasiswa KKN juga akan menambah materi kewirausahaan dalam *workshop* tersebut, termasuk *packaging* serta *branding* produk inovasi tersebut sehingga diharapkan ketika kegiatan KKN berakhir, masyarakat desa akan tetap bisa mempromosikan serta menjual produk inovasi yang akan berpengaruh dalam sektor ekonomi desa. Untuk pelaksanaan workshop, masing-masing warga telah membawa bahan dasar yaitu rambutan, bersama-sama mengolah produk inovasi di PKBM Berdikari Desa Mawar Mekar. Dalam hal *packaging*, mahasiswa berinovasi menggunakan bungkus plastik dengan bentuk ekonomis serta penambahan *sticker* yang menambah daya tarik dari produk inovasi tersebut. Dengan dilaksanakan workshop di PKBM Berdikari Desa Mawar Mekar, diharapkan dapat membantu masyarakat dalam sektor ekonomi masyarakat serta dapat mengurangi limbah pada saat musim panen.

Adapun proses pengolahan limbah kulit rambutan menjadi teh antara lain mempersiapkan bahan utama yakni kulit rambutan. Lalu kulit rambutan dibersihkan dengan menggunakan air bersih. Setelah dibersihkan, kulit rambutan dijemur di bawah sinar matahari selama 2-3 hari hingga warna kulit teh berubah dari merah menjadi kecoklatan. Jika kulit teh sudah berubah warna, kulit rambutan dapat disimpan dalam wadah. Teh Kulit rambutan sudah siap diseduh dengan air panas.

Untuk pengolahan limbah biji rambutan, bahan yang perlu disiapkan yakni biji rambutan, minyak goreng, penyedap rasa dan minyak goreng. Pertama, bersihkan terlebih dahulu biji rambutan menggunakan air bersih. Setelah dibersihkan, biji rambutan disangrai hingga kulit biji terkelupas dan berwarna kecoklatan. Lalu, pipihkan biji menggunakan cobekan. Biji yang telah dipipihkan dijemur di bawah sinar matahari selama 2-3 hari. Selanjutnya, biji yang telah kering dijemur dapat digoreng dan siap disajikan dengan bumbu tambahan menggunakan penyedap rasa.



Gambar 1. Kemasan Produk Limbah Kulit dan Biji Rambutan

3. Tahap Akhir

Kegiatan pada tahap akhir berupa presentasi dan evaluasi hasil program di lokasi serta pameran produk. Mahasiswa kelompok mempresentasikan hasil program ketika berada di lokasi. Selanjutnya diberikan evaluasi oleh panitia KKN Kebangsaan sehingga menjadi acuan dalam pelaksanaan program hingga evaluasi dalam kegiatan selanjutnya. Ini dilakukan untuk menilai besar dari dampak program terhadap desa dan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah adanya kegiatan KKN. Selain itu setiap kelompok memberikan laporan secara tulis. Serta memberikan luaran berupa video kegiatan dan *undercover story* ketika berkegiatan di lokasi. Pada tahap ini juga dijelaskan kendala-kendala yang dihadapi ketika di lokasi antara lain: (1) Perbedaan budaya dan komunikasi dengan masyarakat yang menyebabkan sering terjadinya miskomunikasi. Kondisi seperti ini disiasati mengajak pemuda atau masyarakat asli ketika berkoordinasi lebih lanjut. (2) Jarak rumah antar warga cukup jauh sehingga ketika pelaksanaan program belum maksimal. Oleh karena itu hal ini disiasati dengan mengikuti kegiatan warga seperti syukuran, pengajian, hingga silaturahmi dengan warga.

KESIMPULAN

Kegiatan program pengabdian masyarakat melalui KKN Kebangsaan dengan berbagai metode pelaksanaan yang telah dilakukan sudah terlaksana sesuai dengan harapan. Pelaksanaan workshop pelatihan limbah buah rambutan bersama masyarakat terkhusus Kelompok Ibu PKK Desa di Desa Mawar Mekar, Kapuas, Kalimantan Tengah diharapkan dapat mendukung perekonomian masyarakat, serta pengurangan limbah buah rambutan melalui inovasi olahan rambutan. Harapannya masyarakat dapat melanjutkan pengembangan dan produksi produk inovasi limbah ini dan dapat dijadikan oleh UMKM Desa dengan didukung oleh Desa.

PENGHARGAAN

Terima Kasih kepada Panitia KKN Kebangsaan dan Unit Pengelola Kuliah Kerja Nyata (UPKKN) UNS telah memberikan kesempatan melaksanakan pengabdian di lokasi masyarakat desa Mawar Mekar, Kapuas, Kalimantan Tengah terkhusus Kelompok Ibu

PKK Desa Mawar Mekar yang telah membantu serta berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan program, dan PKBM Berdikari yang telah membantu support dalam fasilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, D, Harianja, M. S., Musfitasari, A., Marshelinha, M., Wahyudianto, F. X. A., dan Fernandes, A. (2019). Potensi Limbah Kulit Rambutan (*Nephelium lappaceum*) Sebagai Minuman Seduhan Herbal. *Jurnal Agroteknologi*, 13 (2), pp. 131-136
- Burhani, Noviadi, R., dan Suahrso. (2018). Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif dari Masyarakat Melalui Penerapan Metode 4Rp untuk Menghasilkan Kompos. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2 (1), pp. 7-13.
- Anshory, H., Suparmi, dan Tumimy, A.S. (2006). Aktivitas Antioksidan Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) terhadap Penangkapan Radikal Bebas DPPH. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 3 (1)
- Muhtadi, M., Haryono, H., Sujono, T. A., dan Suhendi, A. (2016). *Antidiabetic and Anthihypercholesterolemia Activities of rambutan (Nephelium lappaceum L.) and Durian (Durio zibrnthinus Murr.) Fruitt Peel Extrcts. Journal of Applied Pharmaceutiacal Science*, 6 (4), pp. 190-194.
- Nurfadillah, St. C. dan Rustiah, W. (2016). Analisis ANtioksidan EKstrak Etil Asetat dari Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum*) dengan Menggunakan Metode DPPH(1,1 difebil-2 pikrilhidrakzil). *Al Kimia*, 4 (1), pp. 78-86.
- Shrestha, P. dan Hendral, M. (2017). *Evaluation of Immunomodulatory Activity of Extrct from Rind of Nephelium lappaceum Friut. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 9 (1), pp. 38-43
- Suyana, Dayat. (2018). Manfaat Buah. Dayat Suyana Independent.
- Rizal, J., Rizaly, E. N., dan Djabbar, A. (2021). Hubungan Tingkat Partisipasi dengan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat dalam Pengembangan Wisata Pesisir. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Bidang Pariwisata*, 1 (1), pp 1-7.
- Widiarti, N., Wahyunu, S., dan Mahatmanti, F. W. (2013). Pengolahan Buah dan Biji rambutan Sebagai Makanan Tradisional Koktail, Manisan, Emping Biji Rambutan, dan Obat Herbal yang Berkhasiat. *Rekayasa*, 11 (2), pp. 75-78
- Wisudanti, D. D. (2016). Kajian pustaka: aplikasi terapeutik Geraniin dari ekstrak kulit rambutan (*Nephelium lappaceum*) sebagai antihiperlikemik melalui aktivitasnya sebagai antioksidan pada diabetes melitus tipe 2.