

Pemanfaatan Limbah Kulit Rambutan Menjadi Produk Teh di Desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat

Vina Melsa Daiyanti¹, Nurul Aini², Baiq Intan Nurhaliza³, Doni Kurnia Purwanto², Agus Ramdani⁴

¹Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Jl. Majapahit 62 Mataram Lombok Nusa Tenggara Barat

²Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Jl. Majapahit 62 Mataram Lombok Nusa Tenggara Barat

³Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Jl. Majapahit 62 Mataram Lombok Nusa Tenggara Barat

⁵Program Studi Pendidikan Biologi, Jl. Majapahit 62 Mataram Lombok Nusa Tenggara Barat

DOI: [10.29303/jpmpi.v6i1.2997](https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i1.2997)

Sitasi : Daiyanti, V. M., Aini, N., Nurhaliza, B. I., Purwanto, D. K., & Ramdani, A., (2023). Pemanfaatan Limbah Kulit Rambutan Menjadi Produk Teh di Desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1)

Article history

Received: 05 Januari 2023

Revised: 02 Februari 2023

Accepted: 08 Februari 2023

*Corresponding Author:

Vina Melsa Daiyanti, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, Indonesia
Email: vinamelsa20@gmail.com

Abstract: Kulit rambutan yang selama ini hanya dianggap limbah oleh masyarakat memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Manfaat tersebut diantaranya sebagai antibakteri alami terhadap bakteri, mampu melawan radikal bebas, menjadi antioksidan alami, sebagai obat disentri dan demam, dapat meningkatkan imunitas tubuh, dan dapat digunakan sebagai bahan antidiabetes dan antihiperkolesterol. Kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah kulit rambutan menjadi sebuah produk teh. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Karang Bayan, Kecamatan Lingsar Nusa Tenggara Barat. *Learning by Doing* digunakan dalam kegiatan ini yang di mana tim Kerja Kuliah Nyata (KKN) Terpadu Universitas Mataram belajar melalui praktek mengolah kulit rambutan menjadi teh secara langsung dengan memanfaatkan alat dan bahan yang ada sehingga lebih efektif dan efisien terhadap luaran kegiatan KKN di Desa Karang Bayan. Hasil dari pelaksanaan kegiatan KKN Terpadu ini yaitu memberikan inovasi dan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah kulit rambutan. Diharapkan untuk kedepannya masyarakat mampu mengelola limbah kulit rambutan menjadi usaha ekonomi kreatif, mampu mengembangkan kreatifitas dalam mengubah limbah yang tidak terpakai menjadi teh herbal yang memiliki banyak manfaat. Selain itu, kegiatan ini juga mampu menjadi alternatif dalam mengurangi limbah khususnya limbah kulit rambutan.

Keywords: pemanfaatan limbah; kulit rambutan; teh

Pendahuluan

Secara geografis, Desa Karang Bayan berbatasan dengan Desa Batu Mekar di sebelah Timur, Desa Sigerongan dan Desa Langko di

sebelah Barat, Kelurahan KLU di sebelah Utara, dan Desa Sari Baye di sebelah Selatan. Desa Karang Bayan terdiri dari 5 dusun yaitu Dusun Karang Bayan Timur, Dusun Karang Bayan Barat, Dusun Peresak Barat, Dusun Peresak Timur, dan Dusun Berembeng Timur. Jarak tempuh dari Desa

Karang Bayan ke Ibukota Kecamatan sejauh 5 Kilometer dengan waktu tempuh kurang lebih 15 menit. Jalan Raya sebagian sudah bagus karena telah di Perbaiki, sedangkan jalan lingkungan desa sudah mulai di tata dengan baik sehingga masyarakat tidak kesulitan lagi dalam mengangkut hasil pertanian. Jarak tempuh ke Kabupaten Lombok Barat sejauh 25 kilo meter dengan waktu tempuh kurang lebih 40 menit. Desa Karang Bayan salah satu bagian dari Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat memiliki luas wilayah 821 hektar. Berdasarkan hasil pendataan Tahun 2023, kepadatan penduduk sudah mencapai 5.213 jiwa dengan penduduk tetap 1.763 KK.

Adapun tata guna lahan Desa Karang Bayan terdiri dari tanah Pemukiman dengan luas 22 Ha, tanah Persawahan dengan luas 84 Ha, tanah Perkebunan dengan luas 62,3 Ha, tanah Pekuburan dengan luas 1,5 Ha, tanah Perkantoran dengan luas 0,15 Ha, dan tanah prasarana umum lainnya 0,2 Ha. Desa ini memiliki potensi yang begitu besar. Mulai dari destinasi alam persawahan, sungai yang jernih, situs warisan budaya masjid kuno Karang Bayan hingga buah segar seperti manggis, durian dan rambutan yang biasa disingkat Madura (Lombok Post, 19 Januari 2023)

Banyaknya tanaman rambutan menimbulkan berbagai masalah. Saat musim panen, harga jual rambutan turun secara drastis. Harga jual rambutan yang biasanya 15 ribu sampai 25 ribu per kilo, saat musim panen tiba menurun menjadi 5 ribu per kilo. Masalah lain yaitu masalah bagi lingkungan yang disebabkan oleh pembuangan limbah kulit rambutan yang berserakan. Masyarakat masih menganggap kulit rambutan sebagai limbah sehingga masih banyak kulit rambutan belum dimanfaatkan secara optimal. Masyarakat hanya mengkonsumsi buahnya saja sedangkan kulitnya langsung dibuang begitu saja.

Kulit Rambutan atau yang memiliki nama ilmiah *Nephelium lappaceum L* merupakan salah satu limbah yang belum termanfaatkan secara maksimal namun berpotensi sebagai pengobatan alternative (Desinta, 2015). Hal ini karena dalam kulit rambutan terdapat senyawa tanin, saponiom, alkaloid, flavonoid, dan triterpenoid yang berfungsi sebagai antibakteri (Zulhipri, & Dyaningtyas, 2012). Kandungan lain yang dimiliki rambutan adalah antosianin yang berfungsi sebagai pigmen yang menyebabkan warna merah tua pada kulitnya (Widjanarko, & Susant, 2001), mengandung lignin

35% dan selulosa 24% (Setiawan, & Walanda, 2018).

Salah satu manfaat kulit rambutan menurut Yudaningtias (dalam Ramdan & Kholid, 2019) yaitu antibakteri alami terhadap bakteri S.Aerus dan E.Coli. Kulit rambutan juga dapat melawan radikal bebas dan menjadi antioksidan alami, hal ini disebabkan karena senyawa fenolik yang diisolasi pada ekstrak metanol kulit rambutan (Sunaryo, 2021). Menurut Anshory (dalam Wahyuningsih, 2019) ekstrak etanol kulit buah rambutan dapat meredam radikal bebas DPPH yang lebih besar dibandingkan vitamin E. Ekstrak etanol pada kulit rambutan juga terdapat senyawa flavonoid dan fenolik serta mempunyai aktivitas antioksidan tinggi dengan nilai IC50 sebesar 2,697 ppm yang termasuk kategori antioksidan sangat kuat sehingga dapat oleh menjadi pelindung kulit (Setyani, & Kartamihardja, 2022).

Manfaat lain dari kulit rambutan dipaparkan oleh Anggara (2019) adalah sebagai obat disentri dan demam, dapat meningkatkan imunitas tubuh, dan digunakan sebagai bahan antidiabetes dan antihiperkolesterol. Geraniin yang terdapat dalam kulit rambutan menjadi pilihan ideal untuk hiperglikemia pada individu diabetes (Wisudanti, 2016) sedangkan ekstrak etanol yang terdapat dalam kulit rambutan berfungsi sebagai bahan untuk meningkatkan imunitas tubuh (Shrestha & Hendral 2017).

Manfaat kulit rambutan yang begitu banyak tidak bisa dibandingkan dengan pengetahuan dan usaha masyarakat desa Karang Bayan dalam memanfaatkan dan mengolahnya. Hal ini justru menimbulkan masalah berupa banyaknya kulit rambutan yang terbuang sia-sia yang memiliki efek negatif. Berdasarkan permasalahan yang ada, kami KKN Terpadu Universitas Mataram bertujuan meningkatkan perekonomian masyarakat desa Karang Bayan dengan mengolah kulit rambutan menjadi produk yang bernilai. Salah satunya dengan cara paling sederhana adalah membuat minuman herbal dari kulit rambutan tersebut. Minuman herbal adalah minuman yang terbuat dari bahan alami yang terdapat pada tumbuhan seperti daun, akar, batang, buah dan bunga yang mengandung zat bioaktif yang dapat mengurangi resiko penyakit (Miranti, dkk, 2021) Mun'im dkk (dalam Anggara dkk, 2019) minuman herbal dalam bentuk teh dapat dinikmati sebagai minuman sehat yang tidak mengganggu kegiatan sehari-hari.

Metode

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini merupakan salah satu program KKN terpadu UNRAM yang dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2022 sampai 10 februari 2023 di Desa Karang Bayan, Kecamatan Lingsar Nusa Tenggara Barat.

Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam pembuatan teh kulit rambutan ini diantaranya; cutter/pisau, talenan, baskom, toples besar (untuk merendam), penyaringan, tampah, panci, kompor, gelas dan sendok. Adapun bahan yang digunakan diantaranya; limbah kulit rambutan, air putih, gula pasir/merah, dan gas.

Cara Pelaksanaan

Program kerja kuliah nyata (KKN) Terpadu UNRAM dilakukan agar masyarakat mampu memanfaatkan limbah kulit rambutan menjadi sebuah produk teh. Tim KKN Terpadu UNRAM melakukan praktik langsung untuk membuat teh berbahan dasar kulit rambutan untuk membuat produk kreatif dari bahan yang kurang diperhatikan dan meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah kulit rambutan. Kedepannya masyarakat dapat melakukan sendiri dan memiliki inisiatif untuk mengembangkan produk teh tersebut.

Dalam melaksanakan kegiatan tersebut, KKN Terpadu Universitas Mataram melaksanakan beberapa langkah yang dilaksanakan sesuai dengan identifikasi masalah. Pendekatan *Learning by Doing* digunakan dalam kegiatan ini yang di mana tim KKN Terpadu UNRAM belajar melalui praktek mengolah kulit rambutan menjadi teh secara langsung dengan memanfaatkan alat dan bahan yang telah disiapkan, sehingga akan lebih efektif dan efisien terhadap luaran kegiatan KKN di Desa Karang Bayan.

Pembuatan Teh Kulit Rambutan

Adapun tahapan dalam pembuatan teh kulit rambutan meliputi:

1. Penyiapan alat dan bahan

Alat dan bahan disiapkan terlebih dahulu. Bahan utama yang akan digunakan yaitu dikumpulkan dengan mengambil limbah kulit rambutan yang baru selesai dinikmati sehingga bahan utama yang digunakan masih segar.

2. Pembersihan dan pemotongan kulit rambutan

Limbah kulit rambutan yang sudah dikumpulkan dibersihkan bulu-bulu dan bagian dalam yang berwarna putih dari kulitnya. Setelah dibersihkan kulit rambutan dipotong kecil-kecil untuk memudahkan dalam proses pengeringan.

3. Perendaman kulit rambutan

Sebelum dikeringkan kulit rambutan yang sudah dipotong dibilas menggunakan air bersih yang mengalir kemudian kulit rambutan direndam dalam air bersih selama 24 jam.

4. Penjemuran kulit rambutan

Kulit rambutan yang sudah direndam selama 24 jam selanjutnya dijemur di bawah sinar matahari selama 2-3 hari tergantung kondisi cuaca.

5. Perebusan kulit rambutan kering

Kulit rambutan yang sudah kering bisa langsung direbus untuk dijadikan teh. Untuk dijadikan teh, perebusan kulit rambutan tidak dianjurkan terlalu lama.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan KKN Terpadu ini dilakukan dari bulan Desember 2022 sampai Februari 2023. Sebelum pelaksanaan kegiatan KKN Terpadu terlebih dahulu dilakukan persiapan antara lain survey dan perizinan. Kegiatan survey dilakukan untuk mengetahui kondisi dan keadaan masyarakat sasaran. Hasil survey ke lokasi masyarakat sasaran menunjukkan bahwa desa Karang Bayan memiliki banyak buah-buahan diantaranya rambutan, manggis dan durian. Akan tetapi saat terlaksananya kegiatan KKN Terpadu ini berlangsung bertepatan dengan musim rambutan sehingga terlihat masyarakat hanya memanfaatkan buahnya saja belum ada pemanfaatan limbah kulit sehingga kulit rambutan berserakan dimana-mana. Kemudian tim KKN Terpadu UNRAM berinisiatif mengelola limbah kulit rambutan menjadi produk teh. Sebelum disosialisasikan pembuatan teh kulit rambutan dilaksanakan, tim KKN Terpadu UNRAM telah membuat teh kulit rambutan dan dicoba terlebih dahulu.

Kegiatan pembuatan teh kulit rambutan mulai dilaksanakan pada hari kamis tanggal 22 Desember 2022 yang bertempat di posko KKN Terpadu UNRAM BTN Singgasana, Desa Karang

Bayan. Percobaan rasa teh kulit rambutan ini dilakukan oleh semua anggota KKN Terpadu UNRAM. Percobaan pembuatan teh kulit rambutan ini dilakukan beberapa kali sehingga mendapatkan warna dan rasa yang pas. Percobaan pertama dilakukan dengan kulit rambutan yang telah dibersihkan dan dipotong kecil-kecil langsung dijemur tanpa proses perendaman. Penjemuran dilakukan selama 3 hari karena cuaca saat pengeringan tidak bersahabat. Setelah kulit rambutan kering, dilakukannya perebusan untuk melihat warna dan rasa dari teh yang dibuat. Pada percobaan pertama, teh yang dihasilkan memiliki rasa yang sangat sepat dan pahit meski sudah ditambah dengan gula.

Selanjutnya tim KKN Terpadu UNRAM memikirkan cara untuk menghilangkan rasa sepat dan pahit dari kulit rambutan tersebut. Cara yang dipilih adalah dengan menghilangkan bulu-bulu dan bagian putih di dalam kulit rambutan. Tahap yang dilakukan pun sama dengan dengan percobaan pertama. Dimulai dari pembersihan kulit rambutan (dalam hal ini bukan hanya menghilangkan kotoran yang menempel pada kulit rambutan tapi juga bulu-bulu dan bagian putih di dalam kulit rambutan). Setelah dibersihkan dilanjutkan dengan memotong kulit rambutan menjadi kecil kemudian dijemur di bawah sinar matahari. Pengeringan berlangsung 2-3 hari tergantung cuaca. Pada percobaan kedua ini teh yang dihasilkan tidak terlalu sepat dan pahit seperti pada percobaan pertama. Teh yang dihasilkan bisa dinikmati.

Percobaan selanjutnya dilakukan dengan cara yang sama dengan percobaan kedua, akan tetapi sebelum dilakukan penjemuran, kulit rambutan direndam terlebih dulu selama 24 jam. Setelah itu baru dikeringkan. Kulit rambutan yang sudah kering kemudian direbus selama 2-3 menit dalam air mendidih. Hasil rebusan kulit rambutan disaring dan bisa langsung diminum. Pada percobaan ini teh yang dihasilkan memiliki rasa yang bisa dinikmati (rasa sepat dan pahitnya minim).



Gambar 1. Proses Pembersihan dan Pemotongan Limbah Kulit Rambutan



Gambar 2. Proses Pencucian Kulit Rambutan



Gambar 3. Proses Perendaman yang dilakukan selama 24 jam



Gambar 4. Proses Penjemuran Kulit Rambutan



Gambar 5. Kulit Rambutan yang Sudah Kering



Gambar 6. Proses Perebusan Teh Kulit Rambutan



Gambar 7. Teh Kulit Rambutan Siap Dinikmati (bisa ditambah pemanis seperti gula putih/merah)

Berdasarkan ketiga percobaan yang telah dilakukan, tim KKN Terpadu Unram memutuskan untuk menggunakan cara percobaan ketiga untuk menghasilkan teh kulit rambutan yang akan disosialisasikan kepada masyarakat. Teh Kulit rambutan ini dapat dinikmati dengan menambahkan pemanis seperti gula merah, gula putih, maupun madu.

Kesimpulan

Inovasi pembuatan teh yang berbahan dasar kulit rambutan kedepannya dapat dijadikan usaha ekonomi kreatif masyarakat desa Karang Bayan. Masyarakat mampu mengembangkan kreatifitasnya dalam mengubah limbah tak terpakai menjadi teh herbal yang memiliki banyak manfaat. Selain itu, ini juga mampu menjadi alternatif dalam mengurangi limbah khususnya limbah kulit rambutan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih terucapkan kepada Rektor Universitas Mataram yang telah mendukung program KKN terpadu yang dikoordinir oleh LPPM Universitas Mataram. Selain itu terima kasih juga disampaikan kepada desa mitra dalam hal ini Desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar yang menerima tim KKN Terpadu UNRAM dengan baik.

Daftar Pustaka

- Anggara, D., Harianja, M. S., Musfitasari, A., Marselinha, M., Wahyudianto, F. X. A., & Fernandes, A. (2020). Potensi limbah kulit rambutan (*Nephelium lappaceum*) sebagai minuman seduhan herbal. *Jurnal Agroteknologi*, 13(02), 131-136.
- Desinta, T. (2015). Penentuan Jenis Tanin Secara Kualitatif dan Penetapan Kadar Tanin dari Kulit Buah Rambutan (*Nephelium Lappaceum L.*) Secara Permanganometri. *CALYPTRA*, 4(1), 1-10.
- Lombok Post (2023). "Karang Bayan Ingin Mendunia". <https://lombokpost.jawapos.com/giri-menang/01/04/2019/karang-bayan-ingin-mendunia/#:~:text=Desa%20Karang%20Bayan%2C%20kata%20Asghar,rambutan%20yang%20biasa%20disingkat%20Madura>. (diakses pada tanggal 19 Januari 2023)
- Miranti, M. G., Lutfiati, D., Kristiastuti, D., Pangesthi, L. T., Dewi, R., Ruhana, A., & Astuti, N. (2021). Formulasi dan uji hedonik minuman herbal serbuk untuk menjaga imunitas keluarga dalam masa pandemik Covid-19. *KELUARGA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 7(1), 15-27.
- Nur, S. K. (2021). Pemanfaatan Limbah Kulit Rambutan menjadi Teh Kulit Rambutan (Teh Kulitan) dalam Memberdayakan Kegiatan Wirausaha Ibu-Ibu Kajian Lembaga Sosial Al Hadad di Dusun Bedadung Wetan Desa Kaliwining Kecamatan Rambipuji. *Mujtama': Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 29-38.
- Ramadhan, T. W., & Kholid, M. (2019). Pengolahan Limbah Kulit Rambutan Menjadi Produk Minuman Dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Rong Durin Kabupaten Bangkalan. *As-Sidanah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 96-102.
- Setiawan, I. K. A., Napitupulu, M., & Walanda, D. K. (2018). Biocharcoal dari kulit rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) sebagai adsorben zink dan tembaga. *Jurnal Akademika Kimia*, 7(4), 193-199.
- Setyani, F., & Kartamihardja, H. (2022). FORMULASI KRIM ANTIOKSIDAN EKTRAK ETANOLIK KULIT BUAH RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum L.*). *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi Indonesia*, 11(1), 70-81.
- Shrestha, P. R. I. Y. A. N. K. A., & Handral, M. U. K. U. N. D. (2017). Evaluation of immunomodulatory activity of extract from rind of *Nephelium lappaceum* fruit. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 9(1), 38-43.
- Sunaryo, D. (2021). Optimalisasi Limbah Kulit Rambutan menjadi Produk Minuman Kemasan dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Sukaratu Kabupaten Serang. *KAIBON ABHINAYA: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 3(1), 1-7.
- Sutaryono, A. (2022). Inovasi Pembuatan Opak-Opak Berbasis Singkong di Desa Sigar Penjalin Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 474-477.
- Wahyuningsih, D. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kewirausahaan Pengolahan Limbah Buah Rambutan di Desa Keleyan Kabupaten Bangkalan. *Jurnal ilmiah pangabdhi*, 5(1).
- Widjanarko, S. B., & Susant, T. (2001). Ekstraksi Dan Karakterisasi Pigmen Dari Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum*) Ar. Binjai. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 2(1).
- Wisudanti, D. D. (2016). Kajian pustaka: aplikasi terapeutik Geraniin dari ekstrak kulit rambutan (*Nephelium lappaceum*) sebagai antihiperlipidemia melalui aktivitasnya sebagai antioksidan pada diabetes melitus tipe 2.
- Zulhipri, Z., Boer, Y., & Dyaningtyas, R. P. (2012). KANDUNGAN FITOKIMIA dan Uji Aktifitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) Varietas Binjai dan Lebak Bulus. *Jurnal Riset Sains dan Kimia Terapan*, 2(2), 156-161.