



Workshop Pembuatan Gummy Candy Madu Kelulut Di Desa Bangun Rejo Kabupaten Kutai Kartanegara

Junaidin Junaidin¹, Laode Rijai¹, Arsyik Ibrahim¹, Herman Herman¹, Rolan Rusli¹,
Islamudin Ahmad¹, Lizma Febrina¹, Harra Ismi Farah¹, Baso Didik Hikmawan¹,
Hifdzur Rashif Rija'i¹, Supriatno¹, Arman Rusman¹, Maria Almeida¹, Riki Riki¹, M.
Arifuddin¹, Mahfuzun Bone¹, Hanggara Arifian², Agus Setiawaty³, Erwin Samsul^{4*}

¹Program Studi S1 Farmasi, Universitas Mulawarman

²Program Studi D3 Farmasi, Universitas Mulawarman

³Program Studi S1 Akutansi, Universitas Mulawarman

⁴Program Studi S1 Farmasi Klinis, Universitas Mulawarman

Correspondence Author: erwinsmsul@farmasi.unmul.ac.id

Abstract. A workshop on making gummy candy based on stingless bee honey was held in Bangun Rejo Village, Kutai Kartanegara Regency, as an effort to empower the community through innovation in locally processed food products. The aim of this activity was to improve the skills of MSME actors and village residents in producing stingless honey gummy candy, and to elevate the added value of local honey. The methods used included a short theoretical session about the composition of stingless bee honey and the technical process of gummy candy production, a live demonstration, group practice among participants, as well as evaluation via pre-test and post-test on understanding and skills. The workshop was attended by 50 participants from various MSMEs and community groups. Results showed that after training there was an increase in participant understanding by approximately 75% compared to before the training. Furthermore, participants succeeded in making gummy candy with a chewy texture, the natural sweetness of stingless bee honey, and a distinctive aroma that was well accepted in organoleptic tests. This workshop made a tangible contribution to local product diversification, increasing production capacity, and the potential enhancement of village income through signature products based on stingless bee.

Keywords: *workshop; gummy candy; stingless bee honey; MSME empowerment; Kutai Kartanegara*

PENDAHULUAN

UMKM pangan di Indonesia memiliki potensi besar dalam kontribusinya terhadap ekonomi lokal dan ketahanan pangan. Di Kalimantan Timur, khususnya di Kabupaten Kutai Kartanegara. Madu kelulut (*Trigona* spp.) telah dikembangkan sebagai salah satu komoditas hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang semakin diperhatikan karena keunggulannya dalam manfaat kesehatan dan peluang pasar.

Madu kelulut dikenal dengan cita rasa khas serta kandungan bioaktif seperti antioksidan, sehingga dapat menjadi bahan baku yang menarik jika diolah menjadi produk dengan nilai tambah [1]. Namun, salah satu hambatan dalam pemanfaatannya adalah kurangnya diversifikasi produk olahan dan kurangnya daya tarik produk bagi sebagian konsumen karena rasa atau bentuknya yang belum variatif [2].

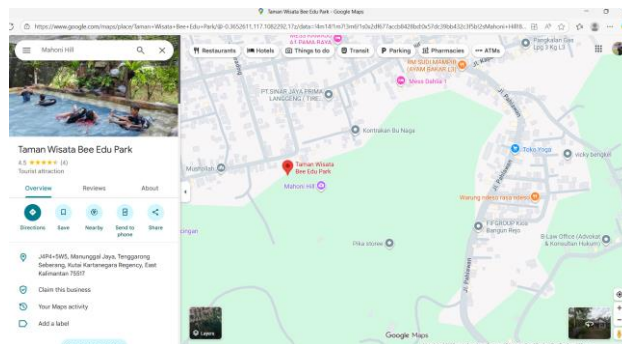
Inovasi berupa produk gummy candy berbasis madu kelulut memiliki potensi untuk menjadi solusi karena bentuknya yang menarik, praktis, disukai di hampir semua kelompok umur dan usia [3],

serta bisa menyembunyikan rasa kuat madu kelulut melalui perpaduan rasa dan tekstur. Selain itu, pelatihan atau workshop untuk masyarakat dapat meningkatkan keterampilan teknis, transfer pengetahuan, dan memperkuat kapasitas UMKM dalam produksi makanan olahan bahkan saat pandemi [4]. Berdasarkan kondisi tersebut, workshop pembuatan gummy candy dengan bahan madu kelulut di Desa Bangun Rejo dianggap penting sebagai upaya pemberdayaan lokal [5], peningkatan nilai tambah madu kelulut, serta diversifikasi produk pangan dan ini sejalan dengan kondisi mitra yakni anggota mitra Kelompok Tani Hutan Trigona Zwageri BRJ yang membutuhkan inovasi dalam pengelolaan madu kelulut sehingga tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman teknis peserta mengenai produksi gummy candy berbasis madu kelulut;
2. Membekali peserta teknik pembuatan produk yang disukai konsumen dari segi tekstur, rasa, dan tampilan;
3. Memberdayakan UMKM lokal di Desa Bangun Rejo agar dapat mengembangkan produk olahan madu kelulut sebagai usaha yang berkelanjutan.

METODE

Kegiatan dilaksanakan di aula pertemuan Bee Edu Park, Desa Bangun Rejo, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Peta lokasi kegiatan ini disajikan pada Gambar 1. Pelaksanaan berlangsung selama satu hari pada hari Sabtu, 12 Juli 2025 dengan jumlah peserta sebanyak 50 orang dari kalangan pelaku UMKM pangan, anggota kelompok tani madu kelulut Kelompok Tani Hutan Trigona Zwageri BRJ, dan masyarakat Desa Bangun Rejo yang berminat dalam inovasi produk olahan madu kelulut.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Workshop pembuatan Gummy Candy Madu Kelulut
(Sumber: Google Maps, 2025)

Kegiatan ini terbagi menjadi 2 kegiatan yakni pemberian materi dalam bentuk ceramah interaktif dan workshop dengan menggunakan pendekatan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Disertai sesi praktik langsung dalam kelompok kecil dan demonstrasi pembuatan gummy candy. Adapun tahapan pelaksanaan terdiri dari :

1. Persiapan: pemilihan tempat, penyusunan leaflet, pengadaan bahan baku (madu kelulut, gelatin atau agar-agar, perisa, pewarna alami, cetakan), dan alat-alat produksi dan demonstrasi pembuatan sebelum kegiatan (dapat dilihat pada gambar 2.)
2. Ceramah Interaktif: paparan tentang madu kelulut, manfaat kesehatan, prinsip produksi gummy candy, serta aspek higienitas dan kemasan.
3. Demonstrasi dan Praktik: instruktur mempraktikkan langkah-langkah pembuatan gummy candy, kemudian peserta melakukan praktek langsung dalam kelompok.
4. Evaluasi: melakukan pre-test sebelum workshop dimulai, dan post-test setelah sesi praktikum untuk mengetahui perbedaan pemahaman; juga melakukan uji organoleptik sederhana terhadap produk yang dibuat peserta.

Pada kegiatan ini juga terdapat indikator guna melihat keberhasilan kegiatan yang terdiri dari :

1. Peningkatan skor pemahaman minimal 70% dari pre-test ke post-test.
2. Produksi gummy candy oleh peserta memiliki karakteristik organoleptik yang baik: tekstur kenyal, rasa manis-alami (dengan dominasi madu kelulut), warna dan aroma yang menarik serta higienitas dasar terpenuhi.



(a)



(b)

Gambar 2. Rangkaian persiapan : (a) penyiapan bahan dan pembuatan gummy candy di laboratorium, (b) Desain Leaflet
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep kegiatan ini terbagi menjadi 2 yakni Pemaparan materi dan workshop. Kegiatan ini diawali dengan pre test guna mengetahui sejauh mana pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki oleh peserta terkait madu kelulut, dan pengolahan gummy candy kepada 50 peserta dengan latar belakang usaha pangan lokal dan budidaya madu kelulut. Konsep pertama peserta diberikan materi dan juga leaflet untuk menunjang pemahaman. Setelah pemaparan materi[6], para peserta dibagi menjadi 4 kelompok (dapat dilihat pada gambar 4) untuk membuat sediaan gummy candy dengan didampingi instruktur yang berasal dari tim dosen Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman dan dibantu oleh mahasiswa. Setelah pembuatan gummy candy dilanjutkan dengan pengisian kuisioner untuk pengisian post test guna melihat sejauh mana kegiatan ini dapat diterima dan peningkatan pemahaman peserta. Hasil pre-test memperlihatkan rata-rata pemahaman tentang konsep madu kelulut dan pengolahan dan pembuatan gummy candy, masih di level menengah ke bawah yakni 25%. Setelah pelatihan dan praktik langsung, terdapat peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 75% (terdapat pada gambar 5), yang melampaui target minimal yakni 70%.

Dari sisi praktik pembuatan, peserta sangat antusias saat workshop pembuatan gummy candy karena salah satu peserta saat diwawancarai menyatakan bahwa baru pertama melakukan praktik pembuatan ini. peserta berhasil menghasilkan gummy candy dengan tekstur kenyal dan lembut, rasa manis alami dari madu kelulut dengan sedikit kombinasi perisa tambahan, warna alami yang menarik, dan aroma yang masih mempertahankan karakteristik madu kelulut. Beberapa peserta melaporkan bahwa penggunaan pewarna alami dan kualitas madu kelulut mempengaruhi rasa akhir. Aspek higienitas seperti kebersihan alat dan lingkungan kerja juga mendapat perhatian, meskipun beberapa peserta perlu bimbingan lebih lanjut untuk mengoptimalkan sanitasi.

Komparasi dengan literatur: studi Kemitraan Komunitas Dalam Konservasi Dan Pemanfaatan Lebah Trigona Pada Kelompok Tani Hutan Molekat Mai Birahi Kota Tidore Kepulauan menunjukkan pemanfaatan Lebah Trigona ternyata berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sehingga menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu, dengan hasil kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Workshop Budidaya Lebah Madu Di Desa Pamoyanan Kecamatan Cibinong

Kabupaten Cianjur memperkenalkan budidaya lebah kepada masyarakat, memberikan pengetahuan dan keterampilan teknis, serta menawarkan alternatif usaha yang ramah lingkungan dan berpotensi mendongkrak pendapatan lokal. Diharapkan hasil pelatihan ini bisa dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai usaha jangka panjang dan berkelanjutan sehingga berpotensi untuk dijadikan bahan baku yang potensial.



Gambar 3. Penyampaian Materi Interaktif
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Ditambah lagi Inovasi Permen dari Madu Kelulut di Desa Henda menunjukkan bahwa olahan madu kelulut seperti permen dapat meningkatkan minat anak-anak terhadap madu kelulut dengan rasa yang lebih bervariasi dan ditambah lagi dari segi efikasi untuk Kesehatan madu kelulut memiliki efek untuk antioksidan[7], imunomodulator, antibakteri [8], antiinflamasi karena kandungan alami yang dimilikinya seperti senyawa fenolik [9], [10], flavonoid, vitamin C. Selain itu penelitian formulasi pemanis dalam permen jelly dengan madu kelulut di Universitas Tanjungpura menunjukkan bahwa proporsi madu kelulut mempengaruhi parameter fisikokimia dan sensori produk olahan.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 4. Workshop pembuatan gummy candy (a) Kelompok 1 (b) Kelompok 2 (c) Kelompok 3, (d) Kelompok 4

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Temuan workshop ini konsisten dengan literatur bahwa kombinasi yang tepat dalam resep (gelatin, madu kelulut, perisa, pewarna alami) penting untuk memperoleh produk akhir yang diterima konsumen baik dari segi rasa dan efek menyehatkan [11] yang dihasilkan yang dapat diterima semua kalangan usia[2]. Permasalahan yang muncul termasuk variasi mutu madu kelulut (kandungan air,

rasa asam), keterbatasan sumber bahan pewarna alami, dan fasilitas produksi yang masih sederhana di beberapa UMKM. Temuan ini menunjukkan bahwa selain pelatihan teknis, dukungan berupa fasilitas produksi, akses bahan baku berkualitas, dan pengemasan juga perlu ditingkatkan agar produk gummy candy madu kelulut dapat berkelanjutan dan kompetitif.

KESIMPULAN

Workshop pembuatan gummy candy berbasis madu kelulut di Desa Bangun Rejo Kelompok Tani Hutan Trigona Zwageri BRJ berhasil meningkatkan pemahaman peserta sekitar 75%, di atas target minimal yang ditetapkan. Peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis namun juga keterampilan praktik menghasilkan produk yang memiliki tekstur, rasa, aroma, dan tampilan yang memadai. Inovasi produk ini menunjang diversifikasi hasil usaha madu kelulut dan memberikan peluang baru bagi UMKM pangan lokal.

Kemudian rekomendasi dari kegiatan ini adalah perlunya dukungan lanjutan dalam bentuk: peningkatan akses ke bahan baku berkualitas, fasilitas produksi yang higienis, pelatihan pengemasan dan branding, serta pendampingan pemasaran. Dengan penerapan tersebut, produk gummy candy madu kelulut dapat menjadi alternatif unggulan dalam usaha lokal Desa Bangun Rejo khususnya Kelompok Tani Hutan Trigona Zwageri BRJ dan berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa syukur dan terima kasih penulis haturkan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi melalui skema pendanaan program pengabdian kepada masyarakat tahun 2025 dengan Nomor Kontrak Induk No:076/C3/DT.05.00/PL/202 dan Nomor Kontrak Turunan No.589/UN17.11/HK/ 2025. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada mitra Kelompok Tani Hutan Trigona Zwageri BRJ, tim pengabdian ini dan mahasiswa-mahasiswa dari berbagai macam program studi Universitas Mulawarman.

REFERENSI

- [1] A. S. Nurdin, L. Irmayanti, S. Wahyuni, M. F. Pora, M. A. Sangadji, and M. Z. F. Hasan, "KEMITRAAN KOMUNITAS DALAM KONSERVASI DAN PEMANFAATAN LEBAH TRIGONA PADA KELOMPOK TANI HUTAN MOLEKAT MAI BIRAH KOTA TIDORE KEPULAUAN," *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 8, no. 2, pp. 423–430, Aug. 2025, doi: 10.24198/kumawula.v8i2.57765.
- [2] T. C. Pimentel *et al.*, "Stingless bee honey: An overview of health benefits and main market challenges," *J Food Biochem*, vol. 46, no. 3, Mar. 2022, doi: 10.1111/jfbc.13883.
- [3] I. Widianingsih, H. Napitupulu, and D. I. Purnomo, "WORKSHOP BUDIDAYA LEBAH MADU DI DESA PAMOYANAN KECAMATAN CIBINONG KABUPATEN CIANJUR," *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 2, p. 359, Aug. 2021, doi: 10.24198/kumawula.v4i2.35399.
- [4] E. N. Yanti, M. D. Pangesti, A. F. Zulfa, S. Rahma, and P. M. Kustiawan, "Pelatihan Cara Pembuatan Permen Jelly Dari Tanaman Herbal Sebagai Alternatif Cemilan Peningkat Daya Tahan Tubuh di Masa Pandemi," *Surya Abdimas*, vol. 6, no. 2, pp. 396–405, Apr. 2022, doi: 10.37729/abdimas.v6i2.1789.
- [5] Trisna Anggreini *et al.*, "Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Permen Jelly Madu Kelulut di Desa Henda Kecamatan Jabiren Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah," *Pengabdian Kampus : Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, vol. 11, no. 1, pp. 68–73, Jul. 2024, doi: 10.52850/jpmupr.v11i1.14677.
- [6] W. Warsidah, N. Satyahadewi, R. R. Tamara, and P. Putri, "Pendampingan Budidaya Madu Lebah Kelulut pada Masyarakat Desa Arang Limbung Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat," *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 8, no. 2, pp. 166–173, Jun. 2023, doi: 10.36312/linov.v8i2.1179.
- [7] F. C. Biluca *et al.*, "Investigation of phenolic compounds, antioxidant and anti-inflammatory

- activities in stingless bee honey (Meliponinae)," *Food Research International*, vol. 129, p. 108756, Mar. 2020, doi: 10.1016/j.foodres.2019.108756.
- [8] F. N. Rosli, M. H. F. Hazemi, M. A. Akbar, S. Basir, H. Kassim, and H. Bunawan, "Stingless Bee Honey: Evaluating Its Antibacterial Activity and Bacterial Diversity," *Insects*, vol. 11, no. 8, p. 500, Aug. 2020, doi: 10.3390/insects11080500.
- [9] F. C. Biluca *et al.*, "Investigation of phenolic compounds, antioxidant and anti-inflammatory activities in stingless bee honey (Meliponinae)," *Food Research International*, vol. 129, Mar. 2020, doi: 10.1016/j.foodres.2019.108756.
- [10] A. C. dos Santos, F. C. Biluca, F. Braghini, L. V. Gonzaga, A. C. O. Costa, and R. Fett, "Phenolic composition and biological activities of stingless bee honey: An overview based on its aglycone and glycoside compounds," *Food Research International*, vol. 147, p. 110553, Sep. 2021, doi: 10.1016/j.foodres.2021.110553.
- [11] S. Ávila, M. R. Beux, R. H. Ribani, and R. C. Zambiasi, "Stingless bee honey: Quality parameters, bioactive compounds, health-promotion properties and modification detection strategies," *Trends Food Sci Technol*, vol. 81, pp. 37–50, Nov. 2018, doi: 10.1016/j.tifs.2018.09.002.