

Original Research Paper

Pemanfaatan Tanaman Apotek Hidup Sebagai Bahan Baku Pembuatan Permen Jahe di SMAN 2 Gerung

Yunita Sri Rizqi¹, Ninsanti Aura Jasanti¹, Arkan Maulana¹, Lalu Arip Fathurrahman¹, Marosa Robi'atul Adawiyah¹

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v9i1.14296>

Sitasi: Rizqi, Y. S., Jasanti, N. A., Maulana, A., Fathurrahman, L. A., Adawiyah, M. R. (2026). Pemanfaatan Tanaman Apotek Hidup Sebagai Bahan Baku Pembuatan Permen Jahe di SMAN 2 Gerung. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(2)

Article history

Received: 15 Januari 2026

Revised: 20 Februari 2026

Accepted: 30 Maret 2026

*Corresponding Author:

Yunita Sri Rizqi,

Universitas Mataram, Kota
Mataram, Nusa Tenggara
Barat, Indonesia;

Email:

yunitasr2009@gmail.com

Abstract: Apotek hidup di lingkungan sekolah memiliki potensi besar sebagai sarana edukasi berbasis pemanfaatan sumber daya hayati lokal, namun pemanfaatannya masih cenderung terbatas pada kegiatan penanaman. Kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan tanaman apotek hidup, khususnya jahe (*Zingiber officinale*), sebagai bahan baku pembuatan permen herbal jahe di SMAN 2 Gerung serta mendokumentasikan prosesnya sebagai pembelajaran berbasis praktik. Program dilaksanakan pada bulan Desember 2025 melalui tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah dan identifikasi potensi apotek hidup. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui proses pembuatan permen jahe yang mencakup pengolahan sari jahe, pemasakan dengan gula, air, dan perasan lemon hingga terbentuk permen keras. Tahap evaluasi dilakukan menggunakan uji organoleptik yang melibatkan 25 Siswa untuk menilai rasa, aroma, warna, dan tekstur produk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa permen jahe yang dihasilkan memiliki rasa manis dengan sensasi hangat khas jahe, aroma jahe yang kuat, warna cokelat keemasan, serta tekstur padat dan tidak lengket. Kegiatan ini memberikan nilai tambah terhadap pemanfaatan apotek hidup sekolah serta mendukung penguatan keterampilan hidup, pemahaman keamanan pangan sederhana, dan pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan.

Kata kunci: apotek hidup; jahe; permen herbal; pembelajaran berbasis praktik; sekolah.

Pendahuluan

Apotek hidup merupakan kumpulan tanaman obat yang dibudidayakan di lingkungan rumah atau institusi dengan tujuan mendukung kesehatan mandiri dan edukasi pemanfaatan sumber daya hayati lokal. Keberadaan apotek hidup telah lama dipandang sebagai sarana strategis dalam memperkenalkan tanaman obat keluarga (TOGA) kepada masyarakat, baik untuk kebutuhan kesehatan dasar maupun sebagai media pembelajaran kontekstual (Wahyuni, 2021; Lestari, 2022). Di

lingkungan sekolah, apotek hidup tidak hanya berfungsi sebagai sumber tanaman herbal, tetapi yang mengintegrasikan aspek kesehatan, lingkungan, dan keterampilan hidup peserta didik (Sari, 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan apotek hidup di sekolah masih didominasi oleh kegiatan penanaman dan pengenalan jenis tanaman, sementara pengolahan hasil tanaman menjadi produk bernilai guna masih relatif terbatas (Rahmawati, 2022). Padahal, pengolahan tanaman apotek hidup menjadi produk

konsumsi dapat meningkatkan nilai tambah, memperluas manfaat edukatif, serta menumbuhkan keterampilan kewirausahaan peserta didik (Hidayat, 2021). Oleh karena itu, diperlukan upaya konkret untuk mengoptimalkan fungsi apotek hidup sekolah melalui pengembangan produk herbal yang aplikatif dan mudah diterima.

Jahe (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu tanaman apotek hidup yang paling umum dibudidayakan di lingkungan sekolah karena mudah ditanam, memiliki daya adaptasi tinggi, serta dikenal luas manfaat kesehatannya. Jahe mengandung senyawa bioaktif seperti gingerol dan shogaol yang berperan sebagai antioksidan, antiinflamasi, dan pendukung daya tahan tubuh (Nurhayati, 2020). Tanaman ini sering dimanfaatkan dalam bentuk olahan sederhana, namun pemanfaatannya sebagai produk pangan fungsional yang praktis masih memerlukan pengembangan lebih lanjut (Putri, 2021).

Salah satu bentuk pengolahan jahe yang berpotensi dikembangkan adalah permen herbal. Permen herbal merupakan produk pangan olahan yang mengkombinasikan rasa manis dengan kandungan bahan aktif dari tanaman obat, sehingga lebih mudah dikonsumsi oleh berbagai kalangan usia (Rahman, 2021). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa permen jahe, baik dalam bentuk permen keras maupun permen jelly, memiliki karakteristik sensori yang baik dan dapat diterima oleh konsumen, sekaligus mempertahankan manfaat fungsional jahe (Fauziah, 2020; Ananda, 2022). Selain itu, proses pembuatan permen jahe relatif sederhana dan dapat diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Pemanfaatan tanaman apotek hidup sebagai bahan baku permen jahe juga memberikan nilai edukatif yang signifikan. Kegiatan ini mendorong peserta didik untuk memahami proses pengolahan bahan alam, prinsip keamanan pangan sederhana, serta pentingnya pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan (Wijaya, 2023). Beberapa studi pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan permen jahe mampu meningkatkan keterampilan praktis dan pemahaman peserta didik terhadap produk herbal konsumsi (Kurniawan, 2022).

SMAN 2 Gerung memiliki apotek hidup sekolah yang berpotensi dikembangkan lebih lanjut, khususnya dalam pemanfaatan tanaman jahe

sebagai bahan baku produk herbal. Namun, pemanfaatan tersebut masih memerlukan dokumentasi ilmiah yang sistematis agar dapat menjadi rujukan bagi pengembangan apotek hidup sekolah secara berkelanjutan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan pada pemanfaatan tanaman apotek hidup sekolah sebagai bahan baku permen herbal jahe di SMAN 2 Gerung, dengan harapan dapat memberikan kontribusi edukatif, praktis, dan ilmiah dalam pengelolaan apotek hidup di lingkungan sekolah.

Metode

Program dilaksanakan di SMAN 2 Gerung, Kabupaten Lombok Barat pada bulan Desember 2025. Kegiatan ini dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

Adapun rincian tahap-tahap kegiatan pemanfaatan tanaman apotek hidup sebagai bahan baku permen jahe, sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan: Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan guru dan siswa SMAN 2 Gerung serta identifikasi kondisi apotek hidup yang telah dikembangkan melalui program sekolah. Pada tahap ini dilakukan pemilihan tanaman herbal yang akan dimanfaatkan, khususnya jahe, serta penentuan jadwal pelaksanaan kegiatan pemanfaatan hasil apotek hidup.
2. Tahap Pelaksanaan: Tahap pelaksanaan meliputi proses pembuatan permen jahe yang terdiri dari persiapan alat dan bahan, pengolahan bahan baku melalui pencucian, pengupasan dan penghalusan, serta proses pemasakan sari jahe bersama gula, air dan perasan lemon hingga mengental lalu didinginkan. Proses ini juga dilakukan dengan mendokumentasikan semua kegiatannya.
3. Tahap Evaluasi: Tahap evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap hasil produk permen jahe secara organoleptik. Analisis organoleptik dilakukan dengan melibatkan 25 siswa untuk menilai permen jahe yang dihasilkan. Penilaian tingkat kesukaan dilakukan berdasarkan parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil penilaian dinyatakan dalam skala 1–4, dengan kriteria 1 (tidak suka), 2 (kurang suka), 3 (suka), dan 4 (sangat suka).

Pengujian dilakukan dengan menggunakan formulir daring (Google Form) yang diisi oleh siswa setelah mengamati dan merasakan produk permen jahe.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pemanfaatan tanaman apotek hidup menjadi produk permen jahe di SMAN 2 Gerung dilaksanakan melalui tiga tahapan utama: persiapan, pelaksanaan (produksi), dan evaluasi.

1. Tahap observasi dan identifikasi, berdasarkan hasil koordinasi, ditemukan bahwa di SMAN 2 Gerung memiliki potensi sumber daya hayati yang cukup melalui program apotek hidup sebagai pengganti taman di sekolah. Tanaman Jahe (*Zingiber officinale*) dipilih sebagai bahan baku utama karena ketersediaannya yang cukup banyak dan kemudahan dalam proses pengolahannya menjadi produk pangan fungsional.
2. Tahap produksi permen jahe. Proses pembuatan permen jahe dilakukan dengan mengekstraksi sari jahe yang kemudian dicampur dengan bahan pendukung seperti gula, air, dan perasan lemon. Pemanfaatan lemon bertujuan untuk memberikan fungsi tambahan berupa peningkatan cita rasa dan kesegaran, sehingga mendukung karakteristik permen jahe sebagai produk olahan berbasis herbal.
3. Hasil Uji Organoleptik. Evaluasi produk dilakukan melalui uji organoleptik yang melibatkan pengamatan terhadap empat parameter utama: rasa, aroma, warna, dan tekstur. Hasil pengamatan secara kualitatif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Permen Jahe SMAN 2 Gerung

Parameter	Karakteristik Hasil Pengamatan
Rasa	Dominan manis dengan sensasi hangat/pedas khas jahe yang kuat
Aroma	Aroma khas jahe segar yang tajam dan menenangkan
Warna	Cokelat keemasan jernih (karamelisasi gula dan sari jahe)
Tekstur	Padat, keras (<i>hard candy</i>), dan tidak lengket

Pembahasan Potensi Jahe sebagai Produk Edukatif

Pemilihan jahe dalam kegiatan ini didasarkan pada kandungan senyawa bioaktifnya, seperti gingerol dan shogaol, yang memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi. Transformasi jahe dari sekadar tanaman di lahan sekolah menjadi produk permen meningkatkan nilai tambah (value added) dari apotek hidup tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayat (2021) yang menyatakan bahwa pengolahan tanaman obat dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan dan keterampilan praktis peserta didik.

Karakteristik Produk dan Penerimaan

Permen jahe yang dihasilkan termasuk dalam kategori *hard candy* karena melalui proses pemanasan hingga mengental sebelum didinginkan. Penggunaan perasan lemon tidak hanya mempengaruhi rasa, tetapi juga membantu mencegah kristalisasi gula yang berlebihan, sehingga menghasilkan tekstur permen yang jernih dan menarik. Secara sensori, perpaduan rasa manis dan pedas jahe merupakan karakteristik yang umumnya dapat diterima oleh berbagai kelompok usia, sehingga potensial untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai produk kesehatan mandiri di sekolah.

Implikasi Pembelajaran di SMAN 2 Gerung

Kegiatan ini berhasil mengubah paradigma pemanfaatan apotek hidup yang sebelumnya terbatas pada kegiatan penanaman, menjadi kegiatan produksi yang bernilai guna. Peserta didik tidak hanya belajar secara teoritis mengenai biologi tanaman, tetapi juga mempraktekkan prinsip keamanan pangan sederhana dan pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan.

Dokumentasi sistematis dari kegiatan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan apotek hidup sekolah yang berkelanjutan di masa depan.

Kesimpulan

Pemanfaatan jahe sebagai bahan dasar pembuatan permen edukatif menunjukkan bahwa apotek hidup sekolah memiliki potensi untuk dikembangkan secara lebih optimal sebagai sumber pembelajaran kontekstual. Kegiatan ini mampu meningkatkan nilai guna tanaman obat sekaligus mengintegrasikan pembelajaran sains dengan

keterampilan praktis, dan pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan. Produk permen jahe yang dihasilkan memiliki karakteristik yang dapat diterima, sehingga berpeluang dikembangkan sebagai produk kesehatan sederhana di lingkungan sekolah. Dengan demikian, kegiatan ini dapat menjadi alternatif model pengembangan apotek hidup sekolah yang inovatif dan berkelanjutan.

Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut dalam rangka menutup kekurangan penelitian ini, disarankan agar: Dilakukan uji laboratorium lebih lanjut untuk mengetahui kadar zat aktif (seperti gingerol) yang tersisa setelah proses pemanasan dalam pembuatan permen. Penelitian selanjutnya dapat memfokuskan pada pengembangan variasi bentuk permen lain, seperti permen jelly, untuk membandingkan tingkat penerimaan konsumen secara lebih luas. Perlu adanya penelitian mengenai daya simpan (masa kedaluwarsa) dan pengemasan produk agar permen jahe hasil apotek hidup sekolah ini memiliki standar keamanan pangan yang lebih terukur.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Marosa Robi'atul Adawiyah, S.Pd. M.Pd., selaku dosen pembimbing lapangan kami dan Bapak Drs. I Gusti Made Raisutha Aryana, M.Pd., selaku guru pamong kami dalam program Asistensi Mengajar (AM) di SMAN 2 Gerung. Atas bimbingan, arahan, dan juga ilmu yang diberikan sehingga kami bisa menyelesaikan kegiatan dengan baik dan menyelesaikan artikel ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penyusunan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Ananda, R. (2022). Formulasi permen jelly jahe merah sebagai produk pangan fungsional. *Jurnal Agroindustri dan Bisnis*, 10(2), 85–93.
- Fauziah, N. (2020). Formulation of herbal hard candy contains red ginger extract. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 8(1), 45–52.
- Hidayat, A. (2021). Apotek hidup sebagai sarana edukasi dan pemanfaatan lahan pekarangan. *JDinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 101–108.
- Kurniawan, D. (2022). Pelatihan pembuatan permen jelly jahe sebagai produk herbal konsumsi. *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana*, 5(1), 67–74.
- Lestari, S. (2022). Tanaman obat keluarga (TOGA) dan pemanfaatannya sebagai penunjang kesehatan masyarakat. *BaBakti: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 55–62.
- Nurhayati, T. (2020). Kandungan bioaktif jahe dan potensinya sebagai bahan pangan fungsional. *Jurnal Teknologi Pangan*, 11(3), 134–141.
- Putri, A. R. (2021). Pemanfaatan jahe sebagai bahan baku produk olahan herbal. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 5(1), 22–29.
- Rahman, F. (2021). Permen herbal sebagai alternatif produk pangan berbasis tanaman obat. *Logista: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 89–96.
- Rahmawati, D. (2022). Edukasi dan pemanfaatan apotek hidup sebagai solusi kesehatan mandiri. *Edutechnium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 40–48.
- Sari, M. (2023). Apotek hidup sekolah sebagai media pembelajaran berbasis lingkungan. *Fajar: Media Komunikasi Pendidikan dan Pengabdian*, 21(1), 15–23.
- Wahyuni, E. (2021). Pemanfaatan tanaman obat keluarga sebagai upaya peningkatan kesehatan masyarakat. *JP2M: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(3), 210–218.
- Wijaya, R. (2023). Pengembangan produk herbal berbasis apotek hidup sebagai sarana peningkatan keterampilan peserta didik. *Jurnal Bina Desa*, 5(2), 98–106.