

EDUKASI OPTIMALISASI PEMANFAATAN RIMPANG JAHE GAJAH (*Zingiber Officinale* Rosc) SEBAGAI NUTRACEUTICAL GUMMY CANDY BERKHASIAH KESEHATAN DAN ANTI-EMETICUM DI PEKON KEDAUNG KECAMATAN PARDASUKA KABUPATEN PRINGSEWU

Andi Nafisah Tendri Adjeng^{1*}, Femmy Andrifianie², Kamadie Sumanda Syafiz³, Untia Kartika Sari Ramadhani⁴

¹⁻²Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung

⁴Program Studi Farmasi, Institut Teknologi Sumatera

Email Korespondensi: andi.nafisah@fk.unila.ac.id

Disubmit: 30 November 2023

Diterima: 10 Desember 2023

Diterbitkan: 12 Desember 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i1.12879>

ABSTRAK

Rimpang Jahe gajah (*Zingiber officinale* Rosc) merupakan tanaman yang berkhasiat dalam pengobatan dengan kandungan nutrisi vitamin A, B1, B3, dan C, mineral, besi, fosfor, serta kalsium yang baik untuk tubuh. Kandungan minyak atsiri gingerol dalam jahe berperan dalam mencegah infeksi bakteri penyebab radang gusi dan masalah pada saluran pernapasan. Selain itu, senyawa minyak atsiri tersebut dapat membantu mengurangi mual dan mabuk perjalanan serta sifat diaforetik yaitu dapat menstimulus aktifnya kelenjar keringat yang berperan dalam pengobatan kondisi demam termasuk pilek dan flu. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan, nilai ekonomi, dan tingkat acceptable rimpang Jahe dapat dibuat produk yang bersifat sebagai nutraceutical (makanan yang dapat memberikan manfaat kesehatan) salah satunya adalah Gummy Candy. Salah satu daerah di Provinsi Lampung yang giat dalam budi daya tanaman Rimpang Jahe Gajah adalah Desa (Pekon) Kedaung yang merupakan daerah transmigran yang berlokasi di Kecamatan Pardasuka Kabupaten Pringsewu. Pemanfaatan secara optimal dan peningkatan nilai ekonomi Rimpang Jahe gajah menjadi produk nutraceutical belum dilakukan. Pengabdian Kepada Masyarakat dengan skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat berperan dalam membantu Kelompok Tani dan masyarakat setempat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemanfaatan Rimpang Jahe Gajah menjadi produk nutraceutical Gummy Candy. Diharapkan ini mampu mengoptimalkan pemanfaatan Rimpang Jahe Gajah baik dari segi nilai ekonomi maupun manfaat kesehatan. Metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu memberi penyuluhan dan edukasi berupa ceramah dan tanya jawab mengenai manfaat dan kandungan Rimpang Jahe Gajah serta potensi pengembangan sebagai produk nutraceutical, serta pendampingan dalam pengolahan Rimpang Jahe Gajah menjadi *Gummy Candy* sehingga dicapai peningkatan pengetahuan, kesehatan, perekonomian masyarakat Pekon Kedaung.

Kata Kunci: Jahe Gajah (*Zingiber officinale* Rosc), Nutraceutical, Gummy Candy, Pekon Kedaung.

ABSTRACT

The rhizome of elephant ginger (*Zingiber officinale* Rosc) is a plant that is efficacious in medicine with nutrients containing vitamins A, B1, B3 and C, minerals, iron, phosphorus and calcium which are good for the body. The gingerol essential oil content in ginger plays a role in preventing bacterial infections that cause gingivitis and respiratory tract problems. Apart from that, these essential oil compounds can help reduce nausea and motion sickness and have diaphoretic properties, namely they can stimulate the activity of the sweat glands which play a role in treating febrile conditions including colds and flu. To optimize the utilization, economic value and level of acceptance of ginger rhizomes, nutraceutical products (foods that can provide health benefits) can be made, one of which is Gummy Candy. One of the areas in Lampung Province that is active in the cultivation of Elephant Ginger Rhizome plants is Kedaung Village (Pekon) which is a transmigrant area located in Pardasuka District, Pringsewu Regency. Optimal utilization and increasing the economic value of ginger rhizomes into nutraceutical product elephants have not been carried out. Community Service with the Community Partnership Empowerment scheme plays a role in helping Farmer Groups and local communities increase their knowledge and skills in utilizing Elephant Ginger Rhizomes into Gummy Candy nutraceutical products. It is hoped that this will optimize the use of Gajah Ginger Rhizomes both in terms of economic value and health benefits. The method applied in community service activities is providing counseling and education in the form of lectures and questions and answers regarding the benefits and contents of Gajah Ginger Rhizome as well as the potential for development as a nutraceutical product, as well as assistance in processing Gajah Ginger Rhizome into Gummy Candy so as to achieve increased knowledge, health and economy. Pekon Kedaung community.

Keywords: Gajah Ginger (*Zingiber officinale* Rosc), Nutraceutical, Gummy Candy, Pekon Kedaung.

1. PENDAHULUAN

Salah satu warisan budaya bangsa yang harus dilestarikan dan dikembangkan secara terus-menerus untuk kesehatan dan kebugaran tubuh adalah rempah (Notoatmodjo, 2007). Rempah merupakan kelompok tanaman yang sering dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Salah satu jenis rempah yang paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) (Santoso, 2008).

Pemanfaatan Jahe juga marak digunakan dalam produk nutraceutical (karena aktivitas farmakologis yang luas serta relative aman). Nutrasetikal dapat berupa makanan yang diperkaya nilai nutrisinya dan dapat mengurangi resiko penyakit kronis serta memberikan keuntungan bagi kesehatan ketika mengkonsumsinya. Kebutuhan akan produk-produk nutrasetikal semakin meningkat seiring dengan upaya pencegahan penyakit dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Berbagai jenis zat bermanfaat bagi tubuh yang terkandung dalam Rimpang Jahe antara lain karbohidrat, serat, protein, sodium, zat besi, potasium, dan vitamin C serta terdapat kandungan magnesium, fosfor, seng, folat, vitamin B6, vitamin A, riboflavin, dan niasin (Wardana et al., 2002).

Efek farmakologis dari yang terkandung senyawa bioaktif yang terkandung dalam rimpang jahe memiliki berbagai efek antara lain stimulan terhadap gastro intestinal tractus, antispasmodik, vasodilator, expectorant, bronchodilator, analgesik, antitusif, mengatasi masalah pencernaan seperti antifatulen, pencahar, obat karminatif, digestif, stomachic, dan meningkatkan aktivitas berbagai enzim di usus (Ahmed et al., 2011). Pada penderita rematik dapat meredakan rasa sakit dan peradangan (antiinflamasi) serta merangsang sirkulasi darah (Shoji et al., 1982).

Provinsi Lampung, tepatnya di daerah Pekon Kedaung Kecamatan Pardasuka Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu daerah yang cukup giat dalam budidaya tanaman Jahe. Varietas jahe yang dikembangkan pada daerah tersebut adalah Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *officinatum*). Ciri khas Jahe Gajah adalah memiliki rimpang dengan ukuran yang lebih besar dibanding Jahe Emprit dan Jahe Merah. Jahe Gajah merupakan jenis tanaman budidaya dengan prospek investasi jangka panjang. Hal tersebut ditunjang karena rimpang Jahe Gajah dari proses penanaman hingga panen membutuhkan waktu selama delapan bulan (Setyaningrum & Saparinto, 2013).

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi jahe meningkat secara nasional sejak tahun 2020 hingga saat ini (tahun 2023) yaitu mencapai 183.517.778 kg. Untuk daerah Lampung sendiri, penghasil jahe terbesar adalah Kecamatan Pardasuka Kabupaten Pringsewu yaitu sebesar 482 ton yang terbagi dalam beberapa daerah salah satunya adalah Pekon Kedaung (Kata Lampung, 2021).

Pengolahan mandiri untuk produk menggunakan bahan baku Jahe Gajah oleh masyarakat Pekon Kedaung belum optimal dan masih terbatas pada penggunaan rumah tangga sebagai bumbu dapur. Oleh karena itu Jahe Gajah yang dipanen umumnya hanya diperjual belikan oleh petani kepada pabrik untuk bubuk bahan jamu namun dengan harga yang standar atau rendah dimana income yang diperoleh tidak begitu signifikan menjanjikan untuk kesejahteraan (wawancara langsung).

Pengolahan mandiri untuk produk menggunakan bahan baku Jahe Gajah oleh masyarakat Desa Pekon Kedaung belum optimal dan masih terbatas pada penggunaan rumah tangga sebagai bumbu dapur (berdasarkan wawancara secara langsung dengan pihak petani maupun warga desa (Gambar 1.)). Oleh karena itu Jahe Gajah yang dipanen umumnya hanya diperjual belikan oleh petani kepada pabrik untuk bubuk bahan jamu. Pengolahan jahe gajah untuk meningkatkan nilai kesehatan maupun kearah nilai ekonomi menjadi produk Nutraceutical belum diketahui dan dilakukan oleh masyarakat di Pekon Kedaung. Hal tersebut dimungkinkan kurangnya pengetahuan akan banyak khasiat dari jahe gajah sebagai salah satu tanaman Obat Tradisional. Nutrasetikal dapat berupa makanan yang diperkaya nilai nutrisinya dan dapat mengurangi resiko penyakit kronis serta memberikan keuntungan bagi kesehatan ketika mengkonsumsinya.

Kebutuhan akan produk-produk nutrasetikal semakin meningkat seiring dengan upaya pencegahan penyakit dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Peningkatan kebutuhan terhadap produk nutrasetikal memacu berkembangnya penelitian-penelitian dari berbagai bidang keilmuan untuk mendapatkan hasil penelitian yang bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas produk-produk nutrasetikal maupun penemuan baru komponen nutrasetikal yang memberikan dampak bagi kesehatan lebih baik (Hasibuan, 2021).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nutrasetikal adalah produk hasil isolasi (tumbuhan, hewan, dan mikroba) yang mampu memberikan nutrisi dengan efek meningkatkan kesehatan tubuh (McClements et al., 2015a).

Salah satu jenis produk Nutraceutical dari tanaman Jahe Gajah yang mungkin untuk dikembangkan adalah gummy candy. Produk *gummy candy* atau dikenal dengan Chew gummy merupakan salah satu bentuk permen lunak dengan rasa manis. Produk ini memiliki beberapa kelebihan yaitu praktis dalam penggunaan, mudah dalam menyajikan, memiliki rasa yang enak, dan bentuk yang mudah untuk divariasikan, sehingga lebih disukai oleh orang dewasa maupun anak-anak (Jadhav & Mohite, 2014).

Gummy candies merupakan sediaan yang berbentuk lunak seperti jelly dapat dikunyah yang sering dikonsumsi oleh berbagai usia terutama anak-anak disaat perjalanan dan saat kapanpun. Selain itu, cara mengkonsumsi yang praktis seperti dihisap ataupun dikunyah memudahkan masyarakat untuk mengkonsumsinya. Dengan kemajuan teknologi dan penambahan nutrisi, gummy candy dapat dijadikan sebagai suplemen untuk semua kalangan (Firdaus et al., 2015).

Melalui kegiatan Pengabdian skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat ini maka akan dilakukan edukasi dan penyuluhan mengenai manfaat Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *officinatum*) sebagai Obat Tradisional dan Nutraceutical untuk kesehatan dengan metode ceramah dan tanya jawab yang interaktif. Kemudian dilakukan pendampingan dalam pengolahan Rimpang Jahe Gajah menjadi *Gummy Candy* sehingga dicapai peningkatan pengetahuan, kesehatan, perekonomian masyarakat Pekon Kedaung.



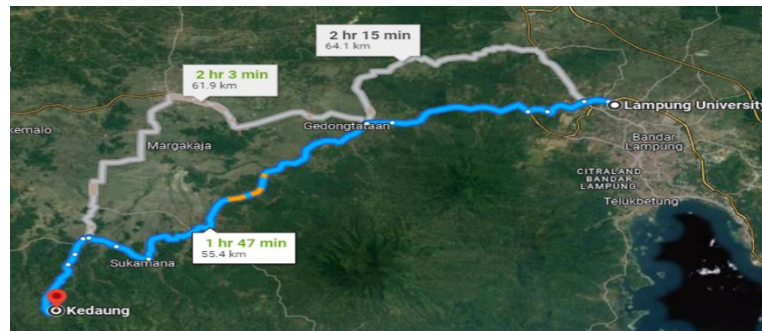
Gambar 1. (a) Budidaya tanaman Jahe (b) Proses pembibitan tanaman Jahe (c) Proses Penanaman Bibit Jahe (d) Proses panen dan distribusi tanaman Jahe Gajah di Pekon Kedaung Kecamatan Pardasuka Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Hasil observasi dan diskusi dengan Kelompok Tani dan masyarakat Pekon Kedaung Kecamatan Pardasuka Kabupaten Pringsewu mengidentifikasi sejumlah permasalahan utama. Ini mencakup kurangnya sosialisasi dan edukasi ilmiah tentang Jahe Gajah, minim pengetahuan tentang

nutraceutical, serta kekurangan informasi mengenai potensi Jahe Gajah sebagai produk nutraceutical. Selain itu, kebutuhan pendampingan dalam pengolahan Jahe Gajah menjadi Gummy Candy, pengetahuan yang kurang tentang pengolahan yang benar, dan pemahaman yang terbatas tentang aspek ekonomi produk nutraceutical juga menjadi perhatian. Diharapkan dengan mengatasi permasalahan ini, masyarakat Pekon Kedaung dapat lebih efektif dalam memanfaatkan Jahe Gajah sebagai nutraceutical, meningkatkan pengetahuan dan ekonomi mereka, serta mempromosikan kesejahteraan di komunitas mereka. Berikut adalah beberapa rumusan pertanyaan yang relevan dengan permasalahan utama yang diidentifikasi dalam hasil observasi dan diskusi dengan Kelompok Tani dan masyarakat Pekon Kedaung:

- Bagaimana agar masyarakat desa memahami kandungan senyawa bioaktif dan nutrisi penting yang dimiliki Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *officinarum*)?
- Bagaimana agar masyarakat desa memahami tentang konsep nutraceutical dan peranannya dalam menjaga kesehatan tubuh?
- Bagaimana agar dapat menginformasikan lebih efektif mengenai potensi Jahe Gajah sebagai produk nutraceutical, serta menggali dukungan untuk memanfaatkannya sebagai sumber nutrisi dan alternatif pengobatan alami?
- Bagaimana meningkatkan keterampilan dan pengetahuan warga dalam pengolahan Jahe Gajah menjadi produk nutraceutical, khususnya Gummy Candy?



Gambar 2. Jarak antara lokasi kegiatan pengabdian (Pekon Kedaung) dengan Universitas Lampung yaitu 39.6 km yang ditempuh selama 1 Jam 47 menit

3. TINJAUAN PUSTAKA

a. Rimpang Jahe Gajah (*Zingiber officinale* Rosc)

Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe, Zingiberaceae) adalah komoditas herbal yang sangat populer di seluruh dunia sejak jaman dahulu kala. Manfaatnya sangat besar mulai dari bumbu dapur, minuman untuk menghangatkan tubuh dan diyakini memiliki manfaat yang besar bagi kesehatan. Setidaknya di masyarakat Indonesia dikenal tiga jenis jahe yang berbeda varietasnya yaitu Jahe Gajah (*Zingiber officinale* Roscoe), Jahe Emprit atau Jahe Sunti (*Zingiber officinale* var. *Amarum*), dan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*).

Gingerol adalah nama golongan senyawa dalam jahe yang bertanggung jawab untuk rasa pedasnya yang khas and sering pula disebut sebagai zat pedas. Aroma khasnya disebabkan oleh kandungan dalam minyak atsirinya, yang antara lain merupakan senyawa golongan seskuiterpen dengan komponen utamanya (-)- zingiberene, dan disusul kandungan lainnya yaitu (+)-curcumene, (-)- β -sesquiphelandrene dan β -bisabolene (Syafitri et al., 2018). Jahe juga mengandung senyawa bioaktif antara lain flavonoid dan saponin yang berkontribusi juga pada banyak aktivitas farmakologisnya. Secara umum kandungan minyak atsiri dari jahe kering lebih tinggi dari jahe segar. Terdapat beberapa sumber yang menyebutkan usia terbaik untuk panen yang berbeda. Indikator untuk menentukan saat panen jahe adalah penebaran daun (Kaushal et al., 2017).

Aktivitas jahe untuk pengobatan terkait erat dengan kandungan polifenol selain minyak atsirinya. Kandungan polifenol yang kaya berkontribusi besar pada aktivitas terutama terkait antioksidan dari senyawa gingerol dan turunannya serta kandungan diarilheptanoid. Terdapat 194 jenis kandungan minyak atsiri 85 jenis gingerol (dan turunannya) serta 28 jenis diarylheptanoid. Komponen pada jahe segar dan jahe kering relative sama, perbedaan adalah pada komposisinya (Liu et al., 2019).

Jahe diyakini memiliki aktivitas memperlancar peredaran darah, tetapi efeknya pada gastrointestinal menjadi penyebab efek antiemetik (anti mual). Kandungan aktif Jahe, gingerols dan turunannya terakumulasi di jaringan gastrointestinal walaupun juga dilaporkan dapat mencapai jaringan dalam waktu kurang lebih 30 menit (Bode & Dong, 2011). Aktivitas farmakologis yang luas serta relative aman, menjadikan Jahe komponen pada banyak produk nutrasetikal dan obat tradisional. Perbedaan cara pengolahan Jahe menyebabkan perbedaan komposisi kandungan kimia. Secara umum jenis kandungannya mirip tetapi dengan komposisi yang berbeda, sehingga manfaat yang diperoleh dapat berbeda pula pada intensitasnya.



Gambar 3. Jenis varietas Rimpang Tanaman Jahe

b. Nutraceutical

Sebelum ada berbagai macam obat sintesis, masyarakat umumnya menggunakan pengobatan yang berasal dari tumbuhan karena sejak dahulu tumbuhan sudah diyakini memiliki banyak kegunaan (Patel et al., 2012). Hal itu menyebabkan penggunaan tumbuhan masih diperlukan hingga saat ini. Nutrasetikal merupakan penggabungan antara kata nutrisi dan farmasetikal yang bermakna segala macam bentuk makanan yang mempunyai efek bagi kesehatan dan digunakan untuk tujuan preventif dan juga membantu penyembuhan berbagai penyakit. Berdasarkan regulasi nutrasetikal atau lebih dikenal dengan makanan fungsional diatur berbeda dengan makanan biasa dan juga berbeda dengan produk farmasi.

Nutrasetikal dapat berupa makanan yang diperkaya nilai nutrisinya dan dapat mengurangi resiko penyakit kronis serta memberikan keuntungan bagi kesehatan ketika mengkonsumsinya (Gondokesumo & Susilowati, 2021).

Kebutuhan akan produk-produk nutrasetikal semakin meningkat seiring dengan upaya pencegahan penyakit dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Peningkatan kebutuhan terhadap produk nutrasetikal memacu berkembangnya penelitian-penelitian dari berbagai bidang keilmuan untuk mendapatkan hasil penelitian yang bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas produk-produk nutrasetikal maupun penemuan baru komponen nutrasetikal yang memberikan dampak bagi kesehatan lebih baik.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nutrasetikal adalah produk hasil isolasi (tumbuhan, hewan, dan mikroba) yang mampu memberikan nutrisi dengan efek meningkatkan kesehatan tubuh (McClements et al., 2015b). Dalam bidang pengobatan, menggunakan nutrasetikal sudah mulai dipertimbangkan untuk menunjang proses terapi. Nutrasetikal yang digunakan umumnya berasal dari tumbuhan karena memiliki banyak kandungan dengan peran dan fungsi berbeda. Indonesia adalah pasar nutrasetikal penting di dunia ditandai dengan banyaknya produk-produk nutrasetikal yang ada di pasar nasional yang berasal dari produk impor maupun produk lokal. Penelitian yang mendukung pengembangan produk nutrasetikal di Indonesia juga sudah mulai berkembang, sementara bahan baku untuk produk-produk nutrasetikal sangat banyak di Indonesia.



Gambar 4. (a) Fungsi dari *Nutraceutical* selain sebagai obat juga untuk kesehatan berperan sebagai sumber pangan yang memberi nutrisi tubuh; (b) Beberapa produk komersial *Nutraceutical* untuk pengobatan

c. Gummy Candy

Gummy candies merupakan sediaan yang berbentuk lunak seperti jelly dapat dikunyah yang sering dikonsumsi oleh berbagai usia terutama anak-anak disaat perjalanan dan saat kapanpun. Selain itu, cara mengkonsumsi yang praktis seperti dihisap ataupun dikunyah memudahkan masyarakat untuk mengkonsumsinya. Dengan kemajuan teknologi dan penambahan nutrisi, *gummy candy* dapat dijadikan sebagai suplemen untuk semua kalangan (Wulandari & Asngad, 2015).

Gummy candy adalah produk kembang gula yang teksturnya dicapai dengan menggunakan gelling agent seperti gelatin yang dapat membuat teksturnya menjadi kenyal. Pemanis merupakan bahan terpenting sementara agen pewarna dan aroma ditambahkan untuk memberikan atribut sensorik yang unik untuk komoditas pangan (Lubbers et al., 2007). Produk *gummy candy* merupakan produk diversifikasi pangan fungsional untuk kalangan anak-anak dan dewasa. Disamping itu, Sediaan gummy candies diharapkan lebih disukai anak-anak karena rasa obat dapat

ditutupi dengan efektif, bentuknya yang menarik dan tekstur yang menyenangkan karena kenyal (Amaria et al., 2016).



Gambar 5. *Gummy Candy* dengan warna dan rasa menarik

4. METODE

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan dalam beberapa tahap yang melibatkan partisipasi langsung secara offline. Tahap pertama adalah berkoordinasi dengan perangkat Desa Kampung Tempuran, termasuk kepala Desa, dengan tujuan menjelaskan rencana kegiatan pengabdian. Tahap ini melibatkan komunikasi langsung dalam satu pertemuan berdurasi 60-120 menit, serta partisipasi mitra yang menyediakan tempat dan menggerakkan 50 orang warga. Tahap kedua adalah melakukan evaluasi awal pengetahuan mitra dengan memberikan pre-questionnaire, melalui komunikasi langsung dan pendampingan pengisian, dalam satu pertemuan berdurasi 60-120 menit dengan partisipasi mitra yang tertib. Tahap ketiga hingga kelima melibatkan penyelenggaraan sosialisasi dan edukasi tentang kandungan senyawa bioaktif dan nutrisi penting dalam Jahe Gajah melalui metode ceramah dan diskusi interaktif dalam pertemuan dengan durasi 60-120 menit. Partisipasi mitra dalam tahap ini juga dilaksanakan secara tertib. Tahap keenam dan ketujuh melibatkan pendampingan dalam pengolahan Jahe Gajah menjadi *Gummy Candy*, serta pengenalan tata cara pengemasan produk nutraceutical *Gummy Candy*. Kedua tahap ini melibatkan metode demonstrasi instruktif dalam pertemuan berdurasi 60-120 menit, dengan partisipasi mitra yang aktif dalam menyaksikan dan mempraktekkan secara mandiri.

Gambaran IPTEK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat menggabungkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk memfasilitasi pemahaman, pemanfaatan, dan pengembangan pengetahuan masyarakat tentang Jahe Gajah sebagai nutraceutical. Tahap awal melibatkan koordinasi dengan perangkat Desa dan kepala Desa melalui IPTEK komunikasi untuk merencanakan dan menyampaikan tujuan kegiatan. Selanjutnya, IPTEK digunakan dalam evaluasi melalui pre-questionnaire, membantu menilai pengetahuan awal mitra, dan pendampingan dalam pengisian kuesioner melibatkan teknologi pendidikan.

Tahap ketiga hingga kelima melibatkan penyampaian informasi melalui ceramah dan diskusi interaktif dengan dukungan IPTEK, yang membantu dalam menyampaikan materi secara efektif. Tahap keenam dan ketujuh melibatkan demonstrasi instruktif menggunakan teknologi instruksional dalam pengolahan Jahe Gajah menjadi *Gummy Candy*, serta pengenalan tata cara pengemasan produk nutraceutical.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menggambarkan integrasi yang baik antara IPTEK, membantu masyarakat memahami, mengaplikasikan, dan mengembangkan pengetahuan mereka tentang Jahe Gajah sebagai nutraceutical, serta cara mengolahnya menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi dan mengoptimalkan pemanfaatan rimpang jahe gajah (*Zingiber officinale rosc*) sebagai bahan utama dalam pembuatan nutraceutical gummy candy yang berkhasiat kesehatan dan anti-emeticum di Pekon Kedaung, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu. Sebelumnya, pengolahan mandiri jahe gajah oleh masyarakat di Desa Pekon Kedaung masih belum optimal dan terbatas pada penggunaan rumah tangga sebagai bumbu dapur, berdasarkan hasil wawancara langsung dengan petani dan warga desa.

Dengan latar belakang ini, tujuan utama pengabdian adalah agar masyarakat desa memahami kandungan senyawa bioaktif dan nutrisi penting yang terdapat dalam jahe gajah, khususnya varietas *Zingiber officinale var. officinarum*. Masyarakat diharapkan dapat memahami konsep nutraceutical dan peranannya dalam menjaga kesehatan tubuh. Lebih lanjut, tujuan ini juga bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih efektif mengenai potensi jahe gajah sebagai produk nutraceutical, serta untuk menggalang dukungan agar masyarakat dapat memanfaatkannya sebagai sumber nutrisi dan alternatif pengobatan alami.

Selain itu, pengabdian ini juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan petani di Desa Pekon Kedaung dalam pengolahan jahe gajah menjadi produk nutraceutical, khususnya dalam pembuatan Gummy Candy. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat dapat memiliki pengetahuan yang lebih mendalam mengenai proses produksi, manfaat kesehatan, dan nilai ekonomis dari produk nutraceutical yang dihasilkan dari jahe gajah. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat tetapi juga meningkatkan kesadaran akan potensi lokal yang bernilai tinggi di bidang pertanian dan kesehatan.

Pre-test

Sebelum memulai pengembangan produk nutraceutical dari jahe di Desa Pekon Kedaung, sebuah *pre-test* dilaksanakan untuk mengukur pengetahuan awal masyarakat (Hamzah, 2020) terkait manfaat jahe dan potensinya dalam pengembangan produk nutraceutical. Dalam *pre-test* ini, 50 warga desa terlibat sebagai responden.



Gambar 6. Nilai Persentase (%) Pengetahuan sebelum (*Pre-Test*) Warga Desa Pekon Kedaung Pringsewu Sebelum Menerima Ceramah Edukasi

Hasil *pre-test* menunjukkan tingkat pengetahuan yang bervariasi di antara warga desa. Dari jumlah responden, sekitar 10%, atau lima orang, memiliki pemahaman yang lebih luas tentang manfaat jahe, termasuk penggunaan potensinya dalam produk nutraceutical. Mereka mengenal berbagai jenis jahe dan sedikit memahami potensi nutraceutical yang terkandung di dalamnya.

Sejumlah 30% atau 15 orang dari responden mengetahui bahwa jahe berasal dari rimpang tanaman jahe, tetapi kebanyakan dari mereka masih memerlukan pemahaman lebih mendalam tentang sifat-sifat rimpang dan potensinya sebagai bahan nutraceutical. Meskipun sekitar 20%, atau sepuluh orang, pernah menggunakan jahe untuk pengobatan tradisional seperti demam, batuk, asma, dan sebagainya, hanya sedikit yang memahami potensi nutraceutical yang terkandung di dalamnya.



Gambar 7. Pengujian Pengetahuan Awal (*Pre-Test*) Warga Desa Pekon Kedaung Pringsewu Sebelum Menerima Ceramah Edukasi

Namun, disayangkan bahwa mayoritas responden, yakni sekitar 90%, belum mengetahui apa itu nutraceutical dan potensi jahe dalam pengembangan produk nutraceutical. Mereka masih perlu pengetahuan lebih lanjut tentang konsep nutraceutical dan bagaimana jahe dapat menjadi bahan yang berpotensi untuk produk-produk nutraceutical. Hasil *pre-test* ini menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan di antara warga Desa Pekon Kedaung terkait manfaat jahe dan potensinya sebagai bahan nutraceutical. Hal ini menegaskan perlunya edukasi lebih lanjut dan sosialisasi terkait potensi nutraceutical dari jahe serta manfaatnya bagi kesehatan masyarakat.

Penyuluhan kegiatan PKM dengan metode ceramah



Gambar 8. Penyuluhan kegiatan PKM yang dilakukan secara offline dengan metode ceramah yang diikuti dengan diskusi yang interaktif

Penyuluhan kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, sosialisasi, dan edukasi ilmiah yang bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam kepada masyarakat

mengenai Jahe Gajah, konsep nutraceutical, dan potensinya sebagai produk nutraceutical. Kegiatan ini dilakukan secara langsung secara offline, melibatkan interaksi langsung antara narasumber dan peserta.

Metode ceramah dipilih sebagai sarana utama untuk menyampaikan informasi secara sistematis dan komprehensif. Dalam sesi ceramah, narasumber memberikan penjelasan rinci tentang cara-cara pengolahan jahe gajah, kandungan nutrisi yang dimilikinya, dan potensi manfaat kesehatan yang dapat dihasilkan. Selain itu, konsep nutraceutical juga diuraikan dengan jelas, menjelaskan hubungan antara makanan dan kesehatan serta peran jahe gajah sebagai nutraceutical.

Sosialisasi dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya memanfaatkan jahe gajah sebagai sumber nutrisi dan alternatif pengobatan alami. Dalam sesi ini, peserta diajak untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi interaktif. Diskusi ini melibatkan pertanyaan-pertanyaan, tanggapan, dan pengalaman bersama yang dapat memperkaya pemahaman bersama. Dukungan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) digunakan untuk menyajikan data dan informasi secara visual, membantu peserta dalam memahami materi secara lebih efektif.

Keseluruhan kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan yang lebih luas dan praktis kepada masyarakat mengenai potensi jahe gajah. Dengan kombinasi ceramah, sosialisasi, dan edukasi ilmiah, diharapkan peserta dapat memahami betapa berharga dan multifungsinya jahe gajah sebagai bahan nutraceutical. Selain itu, interaksi langsung dan dukungan IPTEK diharapkan dapat meningkatkan daya serap informasi dan meningkatkan partisipasi aktif peserta dalam mengembangkan potensi lokal mereka.

Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Sediaan Gummy Candy



Gambar 9. Proses Pendampingan pembuatan Nutraceutical *Gummy Candy* dari Jahe Gajah

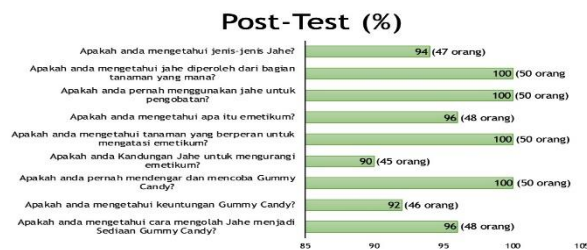
Proses pembuatan nutraceutical *gummy candy* dari jahe gajah dimulai dengan langkah pertama, yaitu mencuci, mengupas, dan merajang jahe secara teliti. Jahe yang telah dirajang kemudian dicampur dengan 400 ml air dan direbus hingga mencapai titik didih. Setelah proses merebus, rebusan jahe disaring untuk menghilangkan ampasnya, dan air hasil saringan tersebut ditambahkan dengan gula sebagai pemanis yang sesuai, perasa lemon, dan gelatin (Afrenthy et al., 2014; Manurung et al., 2018; Rusli, 2018).

Langkah selanjutnya dalam proses pembuatan nutraceutical *gummy candy* adalah merebus campuran jahe, gula, perasa lemon, dan gelatin hingga mencapai titik didih kembali. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua bahan tercampur secara merata dan menciptakan konsistensi yang sesuai untuk pembuatan *gummy candy* (Afrenthy et al., 2014; Manurung et al., 2018; Rusli, 2018). Setelah mencapai titik didih kedua kalinya, campuran jahe tersebut dituangkan ke dalam cetakan yang telah disiapkan

dan didinginkan hingga mengeras. Hasilnya adalah *gummy candy* yang siap untuk dikonsumsi (Afrenthy et al., 2014; Manurung et al., 2018; Rusli, 2018).

Proses ini tidak hanya menghasilkan produk yang lezat dan bermanfaat untuk kesehatan, tetapi juga menciptakan kesempatan bagi masyarakat Desa Pekon Kedaung untuk meningkatkan keterampilan dalam mengolah jahe gajah menjadi produk bernilai tambah. Kegiatan pembuatan *gummy candy* dari jahe gajah ini dilakukan dengan pendampingan langsung oleh dosen dan mahasiswa. Edukasi dan bimbingan tersebut bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada masyarakat tentang proses produksi, manfaat kesehatan, dan aspek-aspek teknis terkait dengan pembuatan nutraceutical *gummy candy*. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan hasil produk yang bermutu tetapi juga meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan masyarakat setempat dalam mengolah jahe gajah secara mandiri.

Post-test



Gambar 10. Nilai Persentase (%) Pengetahuan setelah (*Post-Test*) Warga Desa Pekon Kedaung Pringsewu Sebelum Menerima Ceramah Edukasi

Hasil dari *post-test* setelah edukasi dan pendampingan menunjukkan perubahan yang signifikan dalam pengetahuan masyarakat Desa Pekon Kedaung terkait manfaat jahe serta pengembangan produk turunannya, khususnya Gummy Candy. Dari total 50 warga yang terlibat dalam kegiatan pengabdian, pengetahuan tentang jenis-jenis jahe meningkat secara luar biasa, mencapai 94% atau 47 orang yang kini memiliki pemahaman yang jauh lebih luas tentang varietas jahe. Seluruh 50 warga, atau 100% dari responden, kini memahami bahwa jahe diperoleh dari rimpang tanaman jahe, menandakan keberhasilan dalam menyampaikan informasi tentang sifat asal jahe kepada seluruh komunitas.

Hal yang cukup menarik adalah 100% atau seluruh responden telah menggunakan jahe untuk pengobatan, seperti demam, batuk, asma, pilek, dan sebagai penangkal musim hujan. Setelah menerima edukasi, mereka kembali menyadari bahwa sebenarnya telah menggunakan jahe secara tradisional dalam pengobatan tanpa menyadarinya sebelumnya. Tingkat pengetahuan tentang emetikum, atau substansi yang menyebabkan mual dan muntah, meningkat secara signifikan menjadi 96%, sementara 90% atau 45 orang kini memahami kandungan jahe yang mampu mengurangi efek emetikum tersebut.

Seluruh populasi, 100% atau 50 orang, telah mendengar dan mencoba *gummy candy* yang terbuat dari jahe. Dari jumlah tersebut, 92% atau 46 orang kini memahami keuntungan yang terkandung dalam Gummy Candy, sementara 96% atau 48 orang telah mempelajari cara mengolah jahe menjadi sediaan Gummy Candy. Hasil *post-test* menunjukkan efektivitas edukasi dan pendampingan dalam mengubah paradigma masyarakat mengenai jahe dan produk turunannya. Masyarakat Desa Pekon Kedaung kini memiliki

pengetahuan yang lebih luas tentang manfaat jahe dan potensinya sebagai bahan utama dalam produk nutraceutical seperti Gummy Candy.

Pengetahuan sebelum edukasi diukur melalui *pre-test*, sementara pengetahuan setelah edukasi diukur melalui *post-test*. Jika terjadi peningkatan yang signifikan dalam hasil *post-test* dibandingkan dengan *pre-test*, itu menunjukkan keberhasilan edukasi atau penyuluhan (Astuti et al., 2020; Tarigan et al., 2022).



Gambar 11. Pengujian Pengetahuan Akhir (*Post-Test*) Warga Desa Pekon Kedaung Pringsewu Sebelum Menerima Ceramah Edukasi

Dalam kasus pengabdian di Pekon Kedaung, indikator keberhasilan dapat dilihat dari perubahan pengetahuan warga antara *pre-test* dan *post-test*. Jika terjadi peningkatan yang cukup berbeda atau signifikan dalam pemahaman mereka tentang jahe, baik dari segi jenis, penggunaan, manfaat, atau produk turunannya seperti Gummy Candy, itu akan menunjukkan bahwa pengabdian telah berhasil meningkatkan pengetahuan warga.

Dengan kata lain, data dari *pre-test* dan *post-test* akan memberikan gambaran yang jelas tentang sejauh mana edukasi atau penyuluhan telah berdampak pada pemahaman dan pengetahuan masyarakat. Jika terjadi perubahan yang signifikan ke arah yang lebih baik setelah intervensi, itu dapat dianggap sebagai bukti keberhasilan dari kegiatan pengabdian di Pekon Kedaung dalam meningkatkan pengetahuan warga.

6. KESIMPULAN

Penelitian pengabdian masyarakat di Pekon Kedaung bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan jahe gajah dalam produksi nutraceutical gummy candy. Dari hasil *pre-test* sebelum pengabdian, mayoritas warga memiliki pengetahuan terbatas tentang manfaat jahe dan potensinya sebagai nutraceutical. Melalui kegiatan edukasi dan penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi interaktif, dilakukan offline, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman masyarakat tentang jahe dan produk turunannya seperti gummy candy. *Post-test* menunjukkan bahwa pengetahuan mereka tentang jenis jahe, penggunaan, manfaat, dan produk turunannya meningkat secara substansial setelah edukasi. Dengan demikian, kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap manfaat jahe, menunjukkan dampak positif dari edukasi dalam meningkatkan pengetahuan komunitas.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Afrenghy, T., Yusuf, L., & Faridah, A. (2014). Pengaruh Penggunaan Bahan Pembentuk Gel Terhadap Kualitas Permen Jeli Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*). *Journal of Home Economics and Tourism*, 5(1).
- Ahmed, K., Shaheen, G., & Asif, H. M. (2011). Zingiber officinale Roscoe (pharmacological activity). *J. Med. Plants Res*, 5(3), 344-348.
- Amaria, E. F., Luliana, S., & Isnindar, I. (2016). Formulasi Sediaan Gummy Candies Ekstrak Herba Pegagan (*Centella asiatica*) menggunakan pektin dari Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers). *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 5(1).
- Astuti, A., Wijayanti, K., Murniati, E., & Damailina, H. T. (2020). Pendampingan dan Pelatihan Media Buku Saku oleh Kader Sebagai Motivator Keberhasilan Pemberian ASI Eksklusif pada Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 6(2), 110-114.
- Bode, A. M., & Dong, Z. (2011). The amazing and mighty ginger. *Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects. 2nd Edition*.
- Firdaus, F., Putri, S. F., & Fajriyanto, F. (2015). Variasi kadar gelatin sebagai bahan pengikat pada formulasi nutrasetikal sediaan gummy candies sari buah belimbing manis (*Avverhoa Carambola* L). *Teknoin*, 21(2).
- Gondokesumo, M. E., & Susilowati, R. W. (2021). Potensi Kurma Sebagai Sumber Nutrasetikal dan Pangan Fungsional. *JFI Online | Print ISSN 1412-1107 | e-ISSN 2355-696X*, 13(2), 216-231.
- Hamzah, B. (2020). Gerakan pencegahan stunting melalui edukasi pada masyarakat di desa muntoi kabupaten bolaang mongondow. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 1(4), 229-235.
- Hasibuan, H. A. (2021). Potensi minyak sawit merah sebagai pangan fungsional dan nutrasetikal. *WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 26(3), 178-184.
- Jadhav, A. V., & Mohite, S. K. (2014). A comprehensive review on: medicated chewing gum. *Journal of Current Pharma Research*, 4(3), 1215.
- Kata Lampung. (2021). *Produksi Jahe Lampung Tahun 2020 Meningkat*. <https://www.katalampung.com/2021/10/produksi-jahe-lampung-tahun-2020.html>.
- Kaushal, M., Gupta, A., Vaidya, D., & Gupta, M. (2017). Postharvest management and value addition of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): A review. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 2(1), 397-412.
- Liu, Y., Liu, J., & Zhang, Y. (2019). Research progress on chemical constituents of *Zingiber officinale* Roscoe. *BioMed Research International*, 2019.
- Lubbers, S., Decourcelle, N., Martinez, D., Guichard, E., & Tromelin, A. (2007). Effect of thickeners on aroma compound behavior in a model dairy gel. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 55(12), 4835-4841.
- Manurung, E., Putri, R. M. S., & Suhandana, M. (2018). Characterization of Jelly Candy from Seaweed (*Gelidium* sp.) and Gelatin. *Marinade*, 1(01), 36-44.
- McClements, D. J., Li, F., & Xiao, H. (2015a). The nutraceutical bioavailability classification scheme: classifying nutraceuticals according to factors limiting their oral bioavailability. *Annual Review of Food Science and Technology*, 6, 299-327.

- McClements, D. J., Li, F., & Xiao, H. (2015b). The nutraceutical bioavailability classification scheme: classifying nutraceuticals according to factors limiting their oral bioavailability. *Annual Review of Food Science and Technology*, 6, 299-327.
- Notoatmodjo, S. (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta. *Applied Nursing Research*.
- Patel, D. K., Prasad, S. K., Kumar, R., & Hemalatha, S. (2012). An overview on antidiabetic medicinal plants having insulin mimetic property. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2(4), 320-330.
- Rusli, N. (2018). Formulasi permen jeli sari buah singi (*Dillenia serrata* Thunbr) kombinasi madu menggunakan gelatin. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 1(2), 99-103.
- Santoso, H. B. (2008). *Ragam & Khasiat Tanaman Obat*. AgroMedia.
- Setyaningrum, H. D., & Saparinto, C. (2013). *Jahe*. Penebar Swadaya Grup.
- Shoji, N., Iwasa, A., Takemoto, T., Ishida, Y., & Ohizumi, Y. (1982). Cardiotonic principles of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe). *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 71(10), 1174-1175.
- Syafitri, D. M., Levita, J., Mutakin, M., & Diantini, A. (2018). A review: Is ginger (*Zingiber officinale* var. Roscoe) potential for future phytomedicine? *Indonesian Journal of Applied Sciences*, 8(1).
- Tarigan, K., Julietta, G., Jernita, S., Tanjung, R., Tanjung, N., & Aulia, R. (2022). Edukasi Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Masyarakat Untuk Mencegah Penyebaran Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 1(2), 52-59.
- Wardana, H. D., Barwa, N. S., Kongsjahju, A., Iqbal, M. A., Khalid, M., & Taryadi, R. R. (2002). Budi Daya secara Organik Tanaman Obat Rimpang. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wulandari, E., & Asngad, A. (2015). *Aktivitas Antioksidan Dan Kualitas Gummy Candy Ekstrak Akar Alang-Alang (*Imperatacylindrica*) Dengan Variasi Penambahan Gelatin Dan Agar-Agar Serta Pewarna Alami*. Universitas MUhammadiyah Surakarta.