

Penyuluhan Mutu Produk Permen Jelly Sereh Wangi Menurunkan Kadar Gula Darah, Tawangmangu

Rifkarosita Putri Ginaris¹, Fitria Eka Resti W², Alfina Nurrahman³, Irfan Bagus Setyawan⁴
^{1,3,4}Program Studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tujuh Belas
²Program Studi DIII Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tujuh Belas
E-mail: ¹rifkarosita04@gmail.com, ²fitriaekaresti@yahoo.com, ³alfinrahman48@gmail.com, ⁴setiawanbagus0123@gmail.com

Abstrak

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, karena kekurangan insulin relatif dan absolut tubuh. Kandungan Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) mengandung senyawa flavonoid, senyawa fenolik, terpenoid dan minyak esensial sebagai anti diabetes. Alternatif camilan bagi penderita DM yaitu dalam bentuk produk permen jelly sereh wangi dengan menggunakan madu sebagai pemanis. Permasalahan utama yang dihadapi oleh usaha pembuatan permen jelly untuk mengembangkan usahanya adalah kurangnya inovasi dari segi packaging dan keterbatasan pemasaran produk permen jelly. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan informasi dan meningkatkan pengetahuan kepada Ibu-ibu Kader PKK desa Bandardawung terkait khasiat daun sereh wangi, cara pembuatan permen jelly sereh wangi, dan mutu pengemasannya. Metode yang digunakan penyuluhan kepada ibu-ibu kader PKK desa Bandardawung, Tawangmangu dan *pre test/post test* dalam bentuk kuesioner. Instrumen yang digunakan adalah power point, leaflet dan kuesioner. Dalam pelaksanaan kegiatan ini terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu pra kegiatan, proses kegiatan, dan evaluasi. Hasil kegiatan penyuluhan ini menunjukkan bahwa presentase keaktifan peserta mencapai 76% dan adanya nilai *post test* mencapai 89%, dengan respon peseta 79% baik sekali.

Kata kunci: Permen Jelly, Daun Sereh Wangi, Diabetes Mellitus

Abstract

Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia, due to the body's relative and absolute insulin deficiency. The content of lemongrass (Cymbopogon nardus (L.) Rendle) contains flavonoid compounds, phenolic compounds, terpenoids and essential oils as anti-diabetics. An alternative snack for DM sufferers is in the form of lemongrass jelly candy using honey as a sweetener. The main problems faced by jelly candy manufacturing businesses to develop their businesses are the lack of innovation in terms of packaging and the limitations of marketing jelly candy products. The purpose of this activity is to provide information and increase knowledge to PKK Cadres of Bandardawung village regarding the efficacy of citronella leaves, how to make citronella jelly candies, and the quality of packaging. The method used was counseling to PKK cadres in Bandardawung village, Tawangmangu and pre-test/post test in the form of a questionnaire. The instruments used were power points, leaflets and questionnaires. The implementation of this activity is divided into three stages, namely pre-activity, activity process, and evaluation. The results of this counseling activity showed that the percentage of participant activity reached 76% and the post test score reached 89%, with a very good response of 79%.

Keywords: Jelly candy, *Cymbopogon nardus*, Diabetes Mellitus

1. PENDAHULUAN

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, karena kekurangan insulin relatif dan absolut tubuh. Fungsi insulin yang tidak memadai disebabkan oleh

gangguan atau kurangnya produksi insulin oleh sel-sel β pankreas atau kurangnya sel-sel dalam tubuh untuk merespon insulin. Diabetes mellitus tipe II adalah jenis DM yang paling umum dan menyumbang hampir 95% dari semua kasus. Tingginya prevalensi diabetes disertai dengan meningkatnya penggunaan sediaan oral sintetis dan suntikan insulin sebagai pengobatan farmakologis pada pasien. Namun pada umumnya obat oral sintetis tidak kebal terhadap efek samping yang tidak diinginkan, sehingga perlu dikembangkan terapi lain yang lebih aman dan mudah digunakan, termasuk obat yang menggunakan bahan alami sebagai terapi alternatif yang lebih dipertimbangkan, karena potensi dan minimnya efek samping yang diberikan [1].

Sereh wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) merupakan tanaman yang masih satu genus dengan sereh dapur (*Cymbopogon citratus*), di mana sereh dapur memiliki potensi sebagai antidiabetes dengan cukup dibuat berupa minuman teh [2]. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahwa ekstrak etanol daun sereh (*Cymbopogon citratus*) memiliki aktivitas antidiabetes dosis minimal (250 mg/KgBB) sudah mampu menurunkan kadar glukosa darah tikus putih Sprague Dawley [3]. Kandungan nutrisi yang terdapat pada ekstrak serai dapur meliputi: karbohidrat (55%) yang menunjukkan bahwa serai dapur merupakan sumber energi yang baik, protein (4,56%), serat (9,28%) [4]. Sereh juga mengandung flavonoid dan senyawa fenolik, terpenoid dan minyak esensial sebagai anti diabetes. Beberapa penelitian mengemukakan bahwa efek hipoglikemik dan hipolipidemik ekstrak air segar *Cymbopogon citratus* yang diberikan pada tikus normal menurunkan glukosa plasma puasa [5].

Salah satu bentuk diversifikasi produk sereh wangi yang siap dikonsumsi adalah permen jelly. Produk permen jelly sangat disukai oleh berbagai kalangan masyarakat dan dapat menjadi alternatif camilan bagi penderita Diabetes Mellitus (DM). Salah satu bahan dari produk permen jelly sereh wangi adalah madu yang berperan sebagai pemanis. Permasalahan utama yang dihadapi oleh usaha pembuatan permen jelly untuk mengembangkan usahanya adalah kurangnya inovasi dari segi packaging dan keterbatasan pemasaran produk permen jelly. Selain daya beli konsumen yang berkurang, unsur kemasan juga menjadi hal yang menyebabkan kurang terariknya minat konsumen untuk membeli produk permen jelly. Permen jelly hanya dikemas secara sederhana menggunakan plastik mika dan toples plastik saja. Menurut beberapa konsumen yang pernah membeli permen jelly, kemasan tersebut kurang menarik. Selain itu, permen jelly menjadi mudah meleleh jika disimpan dalam waktu yang cukup lama. Selain itu, karena kemasan yang kurang aman, permen jelly sehingga mudah didatangi semut [6]. Wadah kemasan plastik, sterofom, dan kantong plastik merupakan pengemas makanan dan minuman yang paling banyak digunakan saat ini di berbagai belahan dunia. Hal ini dikarenakan selain harganya murah dan praktis, juga karena kemampuan bertahan dalam kondisi panas maupun dingin. Selain memiliki dampak yang baik, pengemasan tersebut juga memiliki dampak negatif karena makanan panas yang dibungkus akan bereaksi dengan unsur kimia yang terkandung dalam material berbahan plastik tersebut. Hal ini akan menyebabkan kanker karena mengandung dioktilfat (DOP) yang bersifat toksin. *Polyethylene Terephthalate* (PET, PETE). Jenis material ini akan mencair saat pemanasan pada temperatur 110°C, mempunyai sifat sifat permeabilitasnya yang rendah serta sifat-sifat mekaniknya yang baik. Adapun kegunaan material ini umumnya digunakan untuk botol plastik yang jernih atau tembus pandang dan hanya untuk sekali pakai [7].

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan kepada Ibu-ibu Kader PKK di desa Bandardawung tentang bagaimana kualitas mutu produk permen jelly sereh wangi.

2. METODE

Tempat dan waktu. Pengabdian masyarakat ini dilakukan di desa Bandardawung, Tawangmangu, Karanganyar. Waktu pelaksanaan yaitu hari Kamis tanggal 25 Juli 2024 mulai pukul 13.00 – 15.00 WIB. **Khalayak sasaran.** Sasaran kegiatan dalam program pengabdian masyarakat ini adalah Ibu-ibu Kader PKK desa Bandardawung. **Metode pengabdian.** Penyuluhan dan metode post test dalam bentuk kuesioner. Instrumen yang digunakan adalah power point, leaflet dan kuesioner. **Tahapan metode** dalam pelaksanaan kegiatan ini terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

Pra Kegiatan: Pada persiapan ini dilakukan untuk mempersiapkan lokasi tempat diadakannya penyuluhan dan mempersiapkan berbagai bahan dan media untuk kegiatan tersebut, pada tahap ini upaya yang dilakukan adalah (1) Survey lokasi dan analisis permasalahan; (2) Mengurus perizinan; (3) Menyiapkan materi penyuluhan; (4) Pembuatan leaflet. (5) Pembuatan video permen jelly dan wadah penyimpanannya. Formula permen jelly menggunakan bahan serai, fruktosa, gelatin, asam sitrat [8].

Proses kegiatan: Kegiatan penyuluhan yang didahului dengan pengisian daftar hadir, pembagian leaflet, penyampaian materi melalui media power point, pemaparan video pembuatan permen, dilakukannya sesi tanya jawab, dan diakhiri dengan pengisian post test (kuisisioner).



Gambar 1. Penyampaian Materi dan video pembuatan permen jelly serah wangi

Evaluasi: Pada tahap akhir dalam kegiatan penyuluhan ini adalah dianalisisnya nilai hasil dari pre test dan post test, sehingga akan diketahui pemahaman dari sebelum dan sesudah diberikan materi. Melakukan evaluasi dengan pemberian kuesioner pretest dan posttest kepada ibu-ibu kader PKK di desa Bandar Dawung Tawangmangu. Indikator keberhasilan penyuluhan sebagai berikut: Target peserta yang datang dalam kegiatan tersebut 60 orang dengan kehadiran 100%. Peserta antusias terhadap penyuluhan yang diselenggarakan dengan mengikuti tahap demi tahap penyuluhan dengan dipandu oleh penyuluh, dengan keaktifan 90% yang dibuktikan dengan diskusi dan peningkatan nilai. Terakhir dilakukan penutup dan foto bersama untuk dokumentasi.



Gambar 2. Penutupan dan Dokumentasi Foto Bersama

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi persiapan dilakukan dengan baik, karena telah dilakukan dalam kurun waktu 2

bulan, dari persiapan sampai pelaksanaan. Secara umum pelaksanaan berjalan lancar. Jumlah peserta yang hadir hanya 38 orang dari total 60 undangan peserta. Acara dimulai pukul 13.00 WIB yang diawali dengan pembukaan dan dilanjutkan dengan sambutan. Selanjutnya diadakan Pre test yang diberikan oleh penyuluh yang dapat dikerjakan oleh para ibu-ibu. Materi disampaikan dengan bahan-bahan yang mudah dipahami oleh peserta penyuluhan, karena pemateri dapat menjelaskan presentasi dengan gaya menarik. Penyampaian materi menggunakan bahasa yang ringan dan demonstrasi lewat video, selanjutnya dibuka sesi tanya jawab dengan durasi 15 menit dengan adanya sesi diskusi tanya jawab. Penyuluhan yang selanjutnya diberikan soal post test. Peserta diberikan waktu 10 menit untuk mengerjakan soal post test dan pengisian kuisioner.



Gambar 3. Produk Permen Jelly dalam kemasan botol plastik

Evaluasi dilakukan dengan menggunakan uji organoleptik yaitu pengujian sifat fisik bahan pangan seperti warna, tekstur, aroma, dan rasa pada setiap bahan baku dan bahan penunjang [9]. Adapun bahan yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 1. Standar mutu bahan baku permen jelly serah wangi

No.	Bahan baku	Hasil Uji	Standar
1	Sereh wangi	Aroma khas sereh wangi Warna hijau muda Berbentuk pipih melengkung	Aroma daun tajam Permukaan daun berwarna GGN 138C Pangkal daun berbentuk cekung [10]
2	Fruktosa	Cairan kental jernih	Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-2985-1992
3	Gelatin	Serbuk Kuning kecokelatan Kasar Tidak beraroma	Cairan kental jernih Persyaratan (SNI No. 06-3735 Tahun 1995 dan British 757 Tahun 1975) Gelatin tidak berwarna sampai kekuningan atau kuning pucat Bau dan rasa normal
4	Asam sitrat	Kristal bening Kasar Tidak beraroma Asam	Persyaratan (SNI 06-0079-1987) Pada suhu ruang berbentuk kristal putih Bau normal Rasa normal

Kegiatan pengabdian masyarakat pada ibu-ibu kader PKK desa Bandar Dawung berlangsung secara tertib dan lancar. Peserta antusias mengikuti tahap demi tahap kegiatan sampai akhir acara. Penyuluhan ini dikatakan berhasil 80% dengan kehadiran relatif 38 orang dan

pemahaman materi sebesar 90% relatif yang dibuktikan dengan peningkatan nilai antara pre test dan post test. Partisipasi yang diberikan peserta berupa menjawab pertanyaan yang diberikan penyuluh ketika kuis dan memberikan pertanyaan kepada penyuluh pada ketika sesi bertanya.



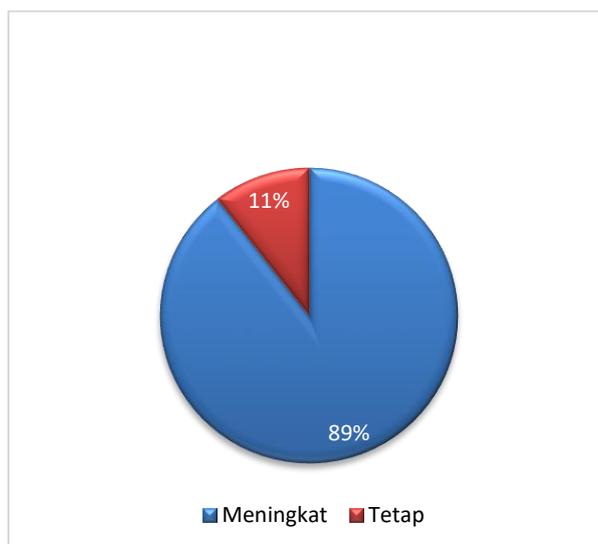
Gambar 1. Persentase keaktifan peserta

Gambar 1 menunjukkan diagram persentase keaktifan peserta penyuluhan. Seluruh peserta aktif dalam mengikuti kegiatan penyuluhan. Sebanyak 24% peserta mengajukan pertanyaan dan dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh penyuluh. Sebanyak 76% peserta aktif dalam mengikuti penyuluhan dan diskusi bersama. Respon peserta terhadap kegiatan ini dapat dilihat dari kuesioner yang diberikan kepada ibu-ibu kader PKK. Respon tersebut dilihat dari respon siswa, minat siswa terhadap kegiatan, dan kepuasan kegiatan. Berikut ini merupakan diagram respon peserta terhadap penyuluhan. Ibu-ibu kader PKK memiliki rentang usia antara 35-50 tahun. Dengan kondisi ibu-ibu yang belum pernah mendapatkan penyuluhan menjadi alasan kami untuk memilih ibu-ibu kader PKK untuk menjadi peserta penyuluhan.



Gambar 2. Persentase respon kepuasan

Sebagian besar respon peserta terhadap kegiatan penyuluhan ini baik sekali. Persentase respon peserta yaitu 79% baik sekali, 13% baik, 8% cukup baik, dan 0% cukup ditunjukkan pada gambar 2. Ibu-ibu kader PKK memberikan respon baik sekali terhadap penyuluhan yang dilakukan, serta mendapat tambahan informasi tentang manfaat, khasiat, kandungan, pemastian mutu dan penyimpanannya serta cara pembuatan permen jelly dari daun sereh wangi.



Gambar 3. Persentase nilai *pre test* dan *post test*

Data kuesioner pengetahuan dianalisis lebih lanjut dengan membagi pertanyaan menjadi dua kategori berdasarkan taksonomi Bloom [9]. Tes ini dilakukan oleh peserta dengan mengisi jawaban pada lembar soal yang diberikan oleh panitia. Peserta diberikan waktu 5 menit untuk mengerjakan masing-masing test yang diberikan oleh penyuluh. Penilaian yang dilakukan oleh penyuluh menunjukkan terjadinya peningkatan nilai *pre test* dan *post test* sebanyak 89%, serta dengan nilai tetap 11%. Sebanyak 34 ibu-ibu mengalami peningkatan nilai dari hasil *pre test* maupun *post test* ditunjukkan pada gambar 3.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul “Penyuluhan Pengendalian Mutu Pada Pembuatan Permen Jelly Sereh Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Di Desa Bandar Dawung Tawangmangu” sudah terlaksana dengan baik dan lancar. Kehadiran peserta kurang dari target dengan presentase 63%. Peserta sangat antusias dengan penyuluhan yang diberikan, terbukti dari presentase keaktifan peserta di mana tingkat keaktifan diskusi peserta mencapai 76% dan 24% peserta mengajukan pertanyaan saat sesi tanya jawab dan dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh penyuluh, serta adanya kenaikan nilai *pre test* dan nilai *post test* yang mencapai 89%, dengan respon peserta persentase 79% baik sekali. Ibu-ibu kader PKK desa Bandar Dawung Tawangmangu, diharapkan dapat membuat permen jelly sendiri dari bahan alam, dan bisa diperjual belikan, dan dapat berinovasi mengembangkan kemasan produk, serta kegiatan pengabdian masyarakat dapat terus berlanjut dan dapat diterapkan di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. P. Ginaris and N. R. Fauzah, “The Effectiveness of Flavonoids in Pigeon Pea (*Cajanus cajan*) as Inhibitors of α - Glucosidase Enzyme in Anti-diabetes,” *FITOFARMAKA J. Ilm. Farm.*, vol. 13, no. 2, pp. 140–146, 2023.
- [2] Najmah, Hasim, and D. N. Faridah, “Antioxidant Activity, Inhibition α -Glucosidase of *Cymbopogon nardus* (L.) Rendle and Identification of Active Compounds,” *Curr. Biochem.*, vol. 8, no. 1, pp. 24–36, 2021, doi: 10.29244/cb.8.1.3.
- [3] S. N. N. S. Djahi, K. Lidia, P. D. Pakan, and A. L. S. Amat, “Uji Efek Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Sereh (*Cymbopogon Citratus*) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Tikus Putih Sprague Dawley Diinduksi Aloksan,” *Cendana Med. J.*, vol. 9, no. 2, 2021, doi: 10.35508/cmj.v9i2.5981.

- [4] P. Sari Anungputri, A. Rangga, and Subeki, “Pengaruh Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Profil Langerhans Mencit Diabetes,” *J. Agroindustri Berkelanjutan*, vol. 2, no. 1, pp. 217–223, 2023.
- [5] P. D. W. Gultom, N. A. P. H. S. A. Situmeang, L. K. Laia, and P. S. Silitonga, “Pemanfaatan Ekstra Daun Salam Dan Serai Dalam Pengobatan Diabetes Mellitus Tahun 2021,” *TRIDARMA*, vol. 4, no. 2, pp. 163–171, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jprb/article/view/10841>.
- [6] A. Boedirochminarni, R. Juliati, and H. F. Hariyani, “Pendampingan Usaha Permen Jelly Di Masa Pandemi Melalui Inovasi Kemasan Dan Optimalisasi Media Pemasaran Berbasis E- Commerce,” *RESWARA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 254–261, 2022, doi: 10.46576/rjpkm.v3i2.1548.
- [7] W. Deglas, “Pengaruh Jenis Plastik Polyethylene (Pe), Polypropylene (Pp), High Density Polyethylene (Hdpe), Dan Overheated Polypropylene (Opp) Terhadap Kualitas Buah Pisang Mas,” *Agrofood J. Pertan. Dan Pangan*, vol. 5, no. 1, pp. 33–42, 2023.
- [8] E. M. Rahim, R. Fadhillah, P. Ronitawati, P. D. Swamilaksana, and H. Harna, “Penambahan Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) dan Ekstrak Tomat (*Solanum lycopersicum*) Terhadap Nilai Gizi, Kandungan Fe, dan Vitamin C pada Permen Jelly,” *J. Nutr.*, vol. 21, no. 2, pp. 75–82, 2020, doi: 10.29238/jnutri.v21i2.145.
- [9] N. Amaliah and Farida, “Konsep Pengendalian Mutu pada Pembuatan Permen Jelly Nenas (*Ananas Comosus* L.),” *JSHP*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2019.
- [10] M. Susilowati and C. Syukur, “Karakterisasi Beberapa Aksesori Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) Asal Cianjur,” *Vegetalika*, vol. 11, no. 4, p. 305, 2022, doi: 10.22146/veg.77033.