

---

**Aplikasi Obat Kumur Ekstrak Etanol Kulit Kayu Manis  
(*Cinnamomum burmanni*) Dalam Menurunkan Plak Gigi Pada  
Mahasiswa Jurusan Teknik Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes  
Medan Tahun 2024**

*The Cinnamon Bark Ethanol Extract Mouthwash Application in Reducing Dental Plaque  
Among Medical Laboratory Technology Students at Poltekkes Kemenkes Medan in 2024*

Syahdiana Waty<sup>1\*</sup>, Yetti Lusiani<sup>1</sup>, Aminah br. Saragih<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Medan, Medan

\*Korespondensi: [syahdianawaty@gmail.com](mailto:syahdianawaty@gmail.com)

---

**ABSTRAK**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan, dimana plak gigi menjadi faktor utama penyebab karies. Salah satu upaya preventif yang dapat dilakukan adalah penggunaan obat kumur, termasuk yang berbahan alami seperti ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) yang memiliki kandungan antibakteri. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta menilai efektivitas penggunaan obat kumur ekstrak etanol kulit kayu manis dalam menurunkan plak gigi pada mahasiswa Jurusan Teknik Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan (edukasi), pembagian kuesioner pre-test dan post-test, serta pemeriksaan indeks plak sebelum dan sesudah penggunaan obat kumur. Kegiatan ini melibatkan 40 responden. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan responden dari 82,5% kategori baik sebelum edukasi menjadi 100% setelah edukasi. Selain itu, terjadi peningkatan kebersihan gigi dan mulut, dimana kategori indeks plak baik meningkat dari 42,5% menjadi 85% setelah penggunaan obat kumur ekstrak kulit kayu manis. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah bahwa edukasi kesehatan gigi dan penggunaan obat kumur ekstrak kulit kayu manis efektif dalam meningkatkan pengetahuan serta menurunkan indeks plak gigi. Pemanfaatan bahan herbal ini dapat menjadi alternatif yang aman, murah, dan mudah untuk upaya pencegahan karies di masyarakat.

**Kata kunci:** kayu manis, obat kumur herbal, plak gigi, kesehatan gigi dan mulut, pengabdian masyarakat

---

**ABSTRACT**

Dental and oral health is an important aspect in maintaining overall body health, where dental plaque is the main factor causing caries. One preventive measure that can be taken is the use of mouthwash, including those made from natural ingredients such as cinnamon bark extract (*Cinnamomum burmanni*) which has antibacterial properties. This community service activity aims to increase knowledge and assess the effectiveness of using a cinnamon bark ethanol extract mouthwash in reducing dental plaque among students in the Medical Laboratory Engineering Department at the Medan Ministry of Health Polytechnic. The methods used include counseling (education), distribution of pre- and post-test questionnaires, and assessment of the plaque index before and after using mouthwash. This activity involved 40 respondents. The results show an increase in respondents' knowledge from 82.5% in the good category before education to 100% after education. Apart from that, there was an improvement in dental and oral hygiene, where the good plaque index category increased from 42.5% to 85% after using cinnamon bark extract mouthwash. The conclusion of this activity is that dental health education and the use of cinnamon bark extract mouthwash are effective in increasing knowledge and reducing the dental plaque index. Utilizing this herbal ingredient can be a safe, cheap and easy alternative in preventing dental caries in the community.

**Keywords:** cinnamon, herbal mouthwash, dental plaque, dental and oral health, community service

---

**PENDAHULUAN**

Kesehatan gigi dan mulut mempunyai peranan penting bagi kesehatan dan kesejahteraan tubuh secara umum. Ada banyak penyakit yang berawal dari gigi dan mulut karena mulut adalah pintu masuk segala macam benda asing ke dalam tubuh. Kesehatan

gigi dan mulut sangat mempengaruhi kualitas hidup seseorang karena gigi dan mulut penting untuk fungsi berbicara dan pengunyahan (Waty et al., 2018)

Prevalensi penyakit gigi dan mulut di Indonesia terus meningkat, terutama pada usia anak-anak. Berdasarkan data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2013, masalah gigi dan mulut pada usia 5-9 tahun sebesar 28,9%, dan usia 10-14 tahun sebesar 25,2%. Prevalensi ini terus meningkat menurut data Riskesdas 2018, yaitu 54% untuk usia 5-9 tahun dan 41% untuk usia 10-14 tahun, sedangkan yang mendapatkan konseling gigi hanya 8,3% untuk usia 5-9 tahun dan 5,9% untuk usia 10-14 tahun. Angka karies di wilayah Sumatera Utara sebesar 43,1%, sementara masyarakat yang mendapatkan tindakan konseling perawatan kebersihan gigi dan mulut hanya 3,1%. Dari segi perilaku, persentase masyarakat Indonesia yang menyikat gigi dengan benar hanya sebesar 2,3% (Riskesdas, 2013).

Berbagai cara yang dilakukan untuk mencegah karies dan mengurangi akumulasi plak di dalam rongga mulut adalah menyikat gigi secara teratur, berkumur dengan larutan antiseptik, membersihkan interdental dengan dental floss, membersihkan lidah, mengunyah permen karet, dan menghindari makanan manis (Ladytama et al., 2014). Salah satu cara mengendalikan plak adalah dengan menggunakan obat kumur.

Penambahan herbal pada obat kumur dan pasta gigi diharapkan dapat menghambat pertumbuhan plak. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan beberapa jenis tanaman herbal yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba (Sasmita et al., 2015). Salah satu tanaman herbal yang banyak dimanfaatkan adalah kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanni*).

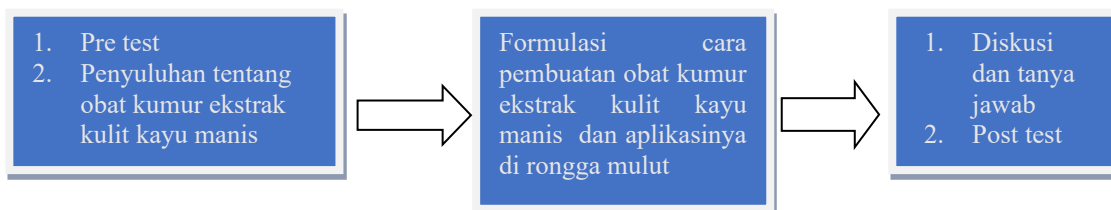
Tanaman kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) merupakan salah satu tanaman rempah obat tradisional yang murah dan mudah didapat namun masih belum dimanfaatkan secara maksimal. Bagian kayu manis yang banyak dimanfaatkan adalah kulit dan daunnya. Kulit kayu manis dan daunnya memiliki kandungan minyak atsiri, saponin, dan flavonoid yang sudah banyak digunakan sebagai obat herbal (Pitojo et al., 2006). Kandungan terbesar dari kulit kayu manis adalah minyak atsiri yang mempunyai kandungan utama senyawa sinamaldehyd (60,72%), eugenol (17,62%), dan kumarin (13,39%). Kandungan tersebut memiliki potensi sebagai antibakteri. Ekstrak kulit kayu manis berpengaruh terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*, yang merupakan bakteri utama penyebab karies gigi (Puspita et al., 2013). Ekstrak kulit kayu manis dalam bentuk obat kumur juga diketahui dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus* di dalam mulut (Waty et al., 2018).

Berbagai cara yang dilakukan untuk mencegah karies dan mengurangi akumulasi plak di dalam rongga mulut adalah menyikat gigi secara teratur, berkumur dengan larutan antiseptik, membersihkan interdental dengan dental floss, membersihkan lidah, mengunyah permen karet, dan menghindari makanan yang manis (Ladytama et al., 2014). Cara yang paling mudah untuk menghilangkan plak adalah dengan berkumur. Beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas dan kegunaan obat kumur antiseptik yang mengandung bahan aktif seperti chlorhexidine dan minyak esensial dalam mencegah dan mengendalikan pembentukan plak serta radang gusi (Endarti et al., 2006).

## METODE

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat dilakukan melalui penyuluhan dan pemeriksaan, yaitu memberikan informasi dan pendidikan kesehatan gigi secara langsung kepada mahasiswa Jurusan Teknik Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, mengenai manfaat obat kumur ekstrak kulit kayu manis dalam menurunkan plak gigi. Kemudian, dilakukan pemeriksaan plak gigi pada mahasiswa dan pemberian aplikasi obat kumur untuk mengurangi plak gigi. Mitra berpartisipasi dengan mengisi kuesioner yang dibagikan oleh tim pengabdian, mengikuti penyuluhan kesehatan gigi, dan melakukan pemeriksaan plak gigi sebelum dan sesudah aplikasi obat kumur untuk menurunkan plak gigi. Kegiatan diawali dari pembagian kuesioner oleh tim mahasiswa untuk mengukur pengetahuan awal mahasiswa tentang kesehatan gigi dan mulut, lalu dilakukan penyuluhan oleh tim dosen pengabdian dan pemeriksaan indeks plak sebelum dan sesudah aplikasi obat kumur ekstrak kulit kayu manis.

Selanjutnya, evaluasi kegiatan dilakukan dengan menggunakan kuesioner setelah edukasi dan aplikasi obat kumur ekstrak kulit kayu manis, dan hasilnya dideskripsikan dalam laporan pengabdian masyarakat.



Gambar 1. Gambaran IPTEK

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) telah dilakukan di Jurusan Teknik Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan, Kabupaten Deli Serdang. Acara ini dihadiri oleh Ketua Jurusan TLM sebagai Mitra PKM, melibatkan 40 responden, dan berlangsung pada tanggal 19 Juni 2024.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n=40)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	25
Perempuan	30	75
Total		100

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa distribusi karakteristik responden kegiatan PKM Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan mayoritas berjenis kelamin perempuan 30 orang (75%) dan laki-laki 10 orang (25%).

### Tingkat Pengetahuan Responden

Tingkat pengetahuan responden tentang kesehatan gigi dan mulut dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa tingkat pengetahuan responden sebelum edukasi mayoritas sudah dalam kategori baik (82,5%), dan setelah edukasi diberikan, meningkat menjadi 100% dalam kategori baik.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Responden.

Kategori Pengetahuan	Sebelum Edukasi		Setelah Edukasi	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
a. Baik	33	82,5	40	100
b. Cukup	6	15	0	0
c. Kurang	1	2,5	0	0
Total	40	100	40	100

Tingkat pendidikan dan profesi seseorang akan mempengaruhi keputusannya dalam memilih perilaku hidup, termasuk perilaku patuh berobat, sehingga semakin mampu menyerap informasi, menganalisis, dan memberi argumen yang selanjutnya menjadi pertimbangan bagi dirinya dalam mengambil keputusan (Hasbullah, 2018). Hal ini sangat relevan terhadap responden dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang kami lakukan karena semuanya mahasiswa, sehingga lebih mudah dalam menyerap informasi yang disampaikan. Selain itu, dengan adanya kegiatan ini, mahasiswa juga dapat lebih mengetahui informasi tentang kesehatan gigi dan cara pencegahan karies gigi melalui penggunaan obat kumur herbal ekstrak kulit kayu manis.

### Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut (Indeks plak) Responden

Gambaran tingkat kebersihan gigi dan mulut responden berdasarkan indeks plak dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Responden.

Kategori Indeks plak	Sebelum Edukasi		Setelah Edukasi	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	17	42,5	34	85
Cukup	20	50,0	6	15
Kurang	3	7,50	0	0
Total	40	100	40	100

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang kesehatan gigi dan mulut serta manfaat ekstrak kulit kayu manis sebagai obat kumur. Indeks plak responden sebelum edukasi mayoritas berkategori baik sebesar 42,5%, meningkat menjadi 85% sesudah edukasi. Indeks plak yang termasuk dalam kategori cukup (50%) dan kurang (7,5%) saat sebelum edukasi, berubah menjadi cukup (6%) dan tidak ada kategori kurang (0%) setelah edukasi.

Tingkat kebersihan gigi dan mulut responden, dalam hal ini diukur dengan indeks plak, menunjukkan hasil yang baik setelah diberikan edukasi tentang cara memelihara kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut yang benar. Aplikasi penggunaan obat kumur ekstrak kulit kayu manis pada responden menunjukkan penurunan indeks plak. Hal ini menunjukkan bahwa obat kumur ekstrak kulit kayu manis dapat dipilih sebagai obat kumur herbal berbahan alam yang aman digunakan dan efektif menurunkan plak di rongga mulut.

Hal ini sangat relevan dengan hasil penelitian Waty, et al. 2018, yang menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit kayu manis mengandung senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, flavonoid, saponin, dan glikosida. Perbedaan indeks plak gigi yang signifikan antara sebelum dan sesudah berkumur dengan larutan ekstrak etanol kulit kayu manis adalah 0,000 (<0,05). Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa larutan ekstrak etanol kulit kayu manis efektif menurunkan akumulasi

plak gigi. Adanya kegiatan ini juga dapat membuat responden lebih mengetahui informasi pemanfaatan obat kumur herbal dari ekstrak kulit kayu manis sebagai bahan pengendali plak yang dapat menurunkan akumulasi plak dan mencegah karies gigi.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang telah kami lakukan, dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan edukasi mengenai kesehatan gigi dan cara mencegah karies gigi melalui pemanfaatan obat kumur ekstrak kulit kayu manis, tingkat pengetahuan mahasiswa Jurusan Teknik Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan meningkat menjadi 100%. Sebelum penggunaan obat kumur, tingkat kebersihan gigi dan mulut mahasiswa Jurusan Teknik Laboratorium Medis mayoritas berada dalam kategori cukup sebesar 42.5%, sementara setelah penerapan obat kumur ekstrak kulit kayu manis, tingkat kebersihan tersebut meningkat menjadi kategori baik sebesar 85%.

## REFERENSI

- Andlaw, R.J. Rock, W.P. 1994 *Perawatan Gigi Anak. Edisi 2*. Jakarta : Widya Medika. 31-35.
- Ardiansyah, E. Nawawi, S., dan Nanang, K. 2014. Perbedaan antara Pasta Gigi yang tidak Mengandung herbal dalam Mengurangi Plak pada Remaja di Panti Asuhan Yayasan Nurhidayah Kota Surakarta. *Jurnal Ilmiah Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Chandrabhan, D., Hemlata, R., Renu, B. and Pradeep. V. 2012. Isolation of Dental Caries Bacteria from Dental Plaque and Effect of Tooth Pastes on Acidogenic Bacteria. *Open Journal of Medical Microbiology*. 2. 65-69.
- Harmely, F., Lucida, H., dan Mukhtar, M.H. 2011. Efektivitas Bromelain Kasar dari Batang Nenas (*Ananas comosus* Lerr.) Sebagai Antiplak dalam Pasta Gigi. Fakultas Teknik Laboratorium Medis Universitas Andalas Padang. *Scientia*.1(1).
- Ladytama, S.R., Nurhapsari, A., dan Baehaqi, M. 2014. Efektivitas Larutan Ekstrak Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Sebagai Obat kumur Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Remaja Usia 12-15 Tahun- Studi di SMP Nurul Islami, Mijen, Semarang. *Odonto Dental Journal*. 1(1).
- Perry, D.A., and Beemsterboer, P.L. 2007. *Periodontology For The Dental Hygienist*. St. Lovis: Satunders Elsevier.241-241.249-250.
- Pitojo, S., dan Zumiaty. 2006. *Tanaman Bumbu dan Pewarna Nabati, Edisi. VIII*. CV. Aneka Ilmu, Semarang. 64-66.
- Puspita, A., Kholifa, M., dan Rochmanita, N. 2013. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) dalam Menurunkan Pertumbuhan *Streptococcus mutans* secara In Vitro. *Fakultas Kedokteran Gigi UMS*.
- Sasmita, I.S., Pertiwi, A.S.P., dan Halim, M. 2015. Gambaran Efek Pasta Gigi yang Mengandung Herbal terhadap Penurunan Indeks Plak, Bagian Kedokteran Gigi Anak. Fakultas Kedokteran Gigi Unpad. Jl. Sekeloa selatan I Bandung. Diunduh pada tanggal 15 Oktober 2019.
- Varsio, S. 2019. *Caries Preventive Treatment Approches for Child and Youth at Two Extremes of Dental Health in Helsinki, Finland*. Academic Dissertation, Finland: University of Helsinki. 1-63.

- Volk, W.A., and Wheeler. 1993. *Mikrobiologi Dasar, Edisi Kelima, Jilid I*. Penerbit Erlangga, Jakarta
- Waty, S., Suryanto, D., and Yurnaliza. 2018. Antibacterial Activity of cinnamon etanol extract (*cinnamomum burmannii*) ant its application as a mouthwash to inhibit streptococcus growth. *IOP Conf. Series : Earth and Environmental Science* 130 (2018)012049



This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 4.0 license.