

EVALUASI ORGANOLEPTIK MAGIFRESH MOUTHWASH EKSTRAK KULIT APEL MANALAGI UNTUK ANAK

Emini¹, Erwin², Rini Widiyastuti³, Yusmaniar⁴

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I, Indonesia

⁴Jurusan Farmasi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II, Indonesia

Info Artikel	Abstrak
Article History: Received: 30 August 2024 Revised: 10 Oct 2024 Accepted: 15 Oct 2024 Available Online: 16 Oct 2024	Permasalahan kesehatan gigi dan mulut pada anak dapat menghambat proses tumbuh kembang mereka. Salah satu cara untuk mencegah penyakit gigi adalah dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut, termasuk menggunakan mouthwash untuk menghilangkan plak. Saat ini, penggunaan mouthwash yang mengandung bahan aktif dari tanaman alami semakin dikembangkan, salah satunya menggunakan buah apel manalagi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sifat organoleptik dari mouthwash yang dibuat dari ekstrak kulit apel manalagi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Sampel yang digunakan adalah kulit buah apel manalagi. Proses penelitian meliputi pembuatan ekstrak menggunakan metode maserasi dan formulasi mouthwash dengan ekstrak kulit apel pada konsentrasi 25%, yang kemudian dievaluasi sifat organoleptiknya selama 3 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi organoleptik mouthwash tetap stabil, dengan rasa mint dan manis, aroma menthol, tidak ada endapan, dan berwarna merah. Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan bahwa mouthwash MAGIfresh dengan ekstrak kulit apel manalagi berpotensi disukai oleh anak-anak.
Kata Kunci: Organoleptik, MAGIfresh, Mouthwash, Apel Manalagi Anak	

ORGANOLEPTIC EVALUATION OF MAGIFRESH MOUTHWASH MANALAGI APPLE PEEL EXTRACT FOR CHILDREN

Keywords: <i>Organoleptic, MAGIfresh, Mouthwash, Manalagi Apple, Children</i>	Abstract <i>Dental and oral health problems in children can hinder their growth and development. One of the ways to prevent dental diseases is by maintaining oral hygiene, including using mouthwash to remove plaque. Currently, mouthwash containing active ingredients from natural plants is being increasingly developed, one of which uses the manalagi apple. This study aims to evaluate the organoleptic properties of mouthwash made from manalagi apple peel extract. The research is experimental in nature. The sample used in this study is the peel of the manalagi apple. The research process includes extracting using the maceration method and formulating mouthwash with a 25% concentration of apple peel extract, followed by an organoleptic evaluation over 3 weeks. The results showed that the organoleptic properties of the mouthwash remained stable, with a minty and sweet taste, menthol aroma, no sediment, and a red color. Based on these results, it is concluded that MAGIfresh mouthwash with manalagi apple peel extract has the potential to be favored by children.</i>
---	--



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2024 by Author.
Published by Politeknik Kesehatan
Kemenkes Jakarta I

Korespondensi Penulis:

Erwin

Jl. Cilandak No.47, Jakarta Selatan, Indonesia

Email: Erwin7tgm@gmail.com

Pendahuluan

Masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak dapat menjadi hambatan tumbuh kembang anak. Anak yang mengalami sakit gigi akan mengganggu konsentrasi dan kehadiran anak dalam mengikuti proses belajar, mengurangi nafsu makan anak, menghambat sosialisasinya dan masalah lainnya. Pada gejala yang lebih berat dapat masalah kesehatan pada rongga mulut dapat menjadi *fokal infeksi* yang mempengaruhi kesehatan anggota tubuh lainnya (2). Pencegahan penyakit gigi salah satunya dengan cara memelihara kebersihan gigi dan mulut untuk menghilangkan plak, salah satunya menggunakan mouthwash (3).

Penggunaan mouthwash dengan bahan aktif dari tanaman alami semakin banyak dikembangkan salah satunya adalah buah apel manalagi. Buah apel manalagi (*Malus Domestica*) merupakan salah satu apel varietas lokal yang banyak dibudidayakan di Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur, merupakan salah satu jenis apel lokal unggulan sehingga banyak terdistribusi ke banyak provinsi di seluruh Indonesia. Apel manalagi berwarna hijau kemerahan, daging berwarna putih, dan rasa manis dibanding jenis apel lainnya (Kusumiyati *et al.*, 2021)

Buah apel secara luas dalam berbagai penelitian telah menunjukkan kemanfaatannya bagi kesehatan gigi, salah satu jenis apel yang mempunyai potensi kemanfaatan yang besar untuk dikembangkan manfaatnya untuk kesehatan gigi adalah apel manalagi. Apel dapat menjadi pembersih alami, pada proses penguyahan daging apel yang keras akan merangsang produksi saliva rongga mulut lebih banyak sehingga mampu membersihkan permukaan gigi dari sisa makanan termaksud memberikan rangsangan pijatan pada gusi. Kandungan apel juga mengandung tannin yang juga bermanfaat untuk mencegah penyakit pada gusi dan kesehatan periodontal (Sagar, 2015)

Buah apel selain dijual dalam bentuk buah segar, telah diproduksi oleh industri dalam berbagai bentuk seperti jus apel, sari buah apel, gel termaksud produk manisan (Touyz, 2016). Pemanfaatan apel perlu dikembangkan dalam bentuk produk kesehatan agar memberikan efek manfaat yang lebih luas dan tahan lama seperti dalam bentuk *mouthwash*. menurut (Nani Suryani, 2019) menyikat gigi, mouthwash, penggunaan dental floss dan scaling adalah beberapa cara pengendalian permasalahan gigi dan rongga mulut

Kebiasaan masyarakat ketika mengkonsumsi apel ada yang mengupas kulit apel dan hanya memakan daging apel, padahal bagian kulit apel juga mempunyai kadungan gizi yang baik. Industri pengolahan buah apel juga hanya mengambil daging buah untuk diproses lebih lanjut dan membuang bagian kulit. Menurut (Raphael, Soegiharto, & © Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I

Open Access: <http://ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/JKG>
Email: jdht@poltekkesjakarta1.ac.id

Evacuasi, 2019) kulit buah apel mempunyai bermanfaat antara lain antibakteri, antifungi, antioksidan, dan antikoproliferatif, Hasil penelitian Emini dkk (2023) menunjukkan rata-rata zona hambat mouthwash ekstrak kulit apel manalagi 25% yaitu 14,67 (kuat). Senyawa polifenol pada bagian kulit buah apel juga lebih tinggi dari bagian daging. Oleh karena itu agar tidak menjadi sampah yang terbuang sia-sia maka peneliti tertarik melakukan riset kulit buah apel dalam kemanfaatannya untuk kesehatan gigi, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui evaluasi organoleptic mouthwash ekstrak kulit apel manalagi.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperiment. Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmakognosi Poltekkes Jakarta II, Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2024. Sampel dalam penelitian ini adalah kulit buah apel manalagi yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan besar sampel adalah 1,5 kg. Bahan buah apel manalagi diperoleh dari supermarket buah di Depok, Jawa Barat, buah dalam keadaan baik, tidak ada yang rusak atau membusuk serta dikemas secara tertutup dengan plastik transparan. Buah apel dicuci bersih dan dikupas sehingga diperoleh kulit buah seberat 1,5 kg, sampel dilakukan pengeringan dengan pemanasan menggunakan oven pada suhu 40°C selama 72 jam dan dilanjutkan penghalusan sehingga diperoleh simplisia kulit buah kering. Selanjutnya sampel ditarik zat aktifnya dengan metode maserasi. Maserasi dilakukan dengan perendaman simplisia kering dengan larutan etanol 70% dan disimpan dalam ruangan yang terhindar dari sinar matahari. Perendaman awal dilakukan selama 3 hari, kemudian larutan dilakukan penyaringan untuk hanya mengambil endapan hasil saring untuk diproses lanjutan. Ampas hasil penyaringan kemudian dilakukan perendaman lagi (*remaserasi*) selama 3 hari berikutnya sehingga semua zat aktif yang mungkin tersisa masih dapat disaring secara maksimal. Proses lanjutan dalam penelitian dilakukan ekstraksi dengan menggunakan rotavapor untuk dilakukan penguapan pelarut sehingga diperoleh ekstrak kental kulit buah apel manalagi tersebut, setelah proses rotavapor diperoleh ekstrak kental zat aktif kulit apel manalagi dengan berat 800,6 gram. Setelah memperoleh ekstrak kemudian dilakukan

formulasi mouthwash dengan menambahkan zat aktif kulit apel manalagi (ekstrak zat aktif 25). Mouthwash kemudian dilakukan replikasi selama 3 kali. Mouthwash ekstrak kulit buah apel kemudian dilakukan evaluasi organoleptik pada hari-1, hari-7, dan hari-14.

Hasil

Produk *mouthwash* ekstrak kulit apel manalagi 25% diberi nama MAGIfresh (Manalagi Fresh) dibuat di laboratorium Farmasi Poltekkes Kemenkes Jakarta II dengan komposisi sebagai berikut :

Tabel 1. Komposisi mouthwash dalam penelitian

Bahan	Komposisi
Ekstrak Kulit Apel Manalagi 25%	25g
Na Benzoat	0,4g
Tween 80	1 mL
Sakarin	0,1g
Oleum mentha	0,4 mL
Gliserine	1 mL
Red Food Color	0,1 mL
Aquadest	Ad to 100 mL



Gambar 1. produk MAGIfresh mouthwash ekstrak kulit apel manalagi untuk anak

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik *Mouthwash* MAGIfresh Ekstrak Kulit Apel Manalagi

Mouthwash	Evaluasi Organoleptik	Hari Ke-		
		1	7	14
1	Aroma	Menthol	Menthol	Menthol
	Rasa	Mint, manis	Mint, manis	Mint, manis
	Endapan Warna	Tidak Merah	Tidak Merah	Tidak Merah
2	Aroma	Menthol	Menthol	Menthol
	Rasa	Mint, manis	Mint, manis	Mint, manis
	Endapan Warna	Tidak Merah	Tidak Merah	Tidak Merah
3	Aroma	Menthol	Menthol	Menthol
	Rasa	Mint, manis	Mint, manis	Mint, manis
	Endapan Warna	Tidak Merah	Tidak Merah	Tidak Merah

Berdasarkan Tabel 2, hasil pengamatan organoleptis terhadap tiga mouthwash A dari hari 1, 7, hingga hari ke-14 selama penyimpanan pada suhu kamar menunjukkan bahwa produk tetap stabil. Stabilitas ini terlihat pada indikator aroma menthol, rasa mint yang sedikit manis, serta tidak adanya endapan dan warna yang tetap merah.

Pembahasan

Hasil evaluasi organoleptik pada semua mouthwash menunjukkan bahwa indikator aroma, rasa, dan kejernihan larutan tetap stabil selama penyimpanan. Evaluasi tersebut mencakup aroma mentol, rasa mint manis, tidak adanya endapan, dan warna merah yang konsisten..

Rasa manis mouthwash berasal dari Penambahan sakarin memberikan rasa manis pada mouthwash. Penelitian menunjukkan bahwa dengan menambahkan 0,1% Na Sakarin, formulasi mouthwash yang mengandung ekstrak biji kakao akan memiliki rasa manis. (Anastasia and Tandah, 2017). Sensasi mint dan aroma menthol dipengaruhi oleh penambahan oleum menthae dalam formula bahan. Penelitian juga menunjukkan bahwa penambahan oleum menthae pada obat kumur dari tanaman *Euphorbia hirta* L. dapat menghasilkan aroma daun mint atau menthol. (Iskandar *et al.*, 2022).

Penelitian ini mengungkapkan bahwa zat aktif dari kulit apel manalagi yang digunakan dalam mouthwash tidak mengubah rasa dan aromanya. Rasa mint yang manis dan aroma menthol dianggap ideal untuk produk mouthwash, memberikan kesan pertama yang positif bagi konsumen. Dengan aroma segar mouthwash ini dapat memberikan sensasi yang menyenangkan di rongga mulut, sehingga membuat pasien merasa nyaman saat menggunakannya. (Handayani, Sundu and Sari, 2017).

Aroma bisa menjadi salah satu daya tarik yang kuat karena dapat merangsang indera penciuman dan meningkatkan keinginan menggunakan (Mahmud, 2019). Aroma yang wangi dan menyegarkan dapat merangsang saraf sensorik di dalam rongga hidung, kemudian mengirimkan sinyal dari reseptor ke otak. Sinyal ini memberikan informasi kepada bagian otak yang mengatur memori dan emosi, serta menyampaikan informasi ke hipotalamus (Louisa *et al.*, 2020).

Tidak ada endapan yang terdeteksi pada seluruh mouthwash selama masa penyimpanan. Hal ini menunjukkan bahwa zat aktif dapat tercampur secara merata dalam formulasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gurning dan Luthfia, yang juga menemukan bahwa sediaan mouthwash tetap homogen ketika disimpan pada suhu kamar. Homogenitas sediaan ditunjukkan dengan tidak adanya butiran, partikel, atau endapan selama penyimpanan (Djafar, Yamlean and Siampa, 2021).

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan penelitian ini evaluasi organoleptik MAGIfresh mouthwash ekstrak kulit buah apel manalagi yang menunjukkan hasil yang sama dan stabil yaitu rasa mint dan manis, aroma menthol, tidak ada endapan, dan berwarna merah, kondisi tersebut berpotensi disukai oleh anak-anak. Disarankan uji coba penggunaan produk mouthwash MAGIfresh untuk status kesehatan gigi anak.

Daftar Pustaka

- Anastasia, A. and Tandah, M.R. (2017) 'Formulasi Sediaan Mouthwash Pencegah Plak Gigi Ekstrak Biji Kakao (Theobroma Cacao L.) dan Uji Efektivitas Pada Bakteri Streptococcus Mutans', *Galenika Journal of Pharmacy*, 3(1), pp. 84–92.
- Djafar, F., Yamlean, P.V.Y. and Siampa, J.P. (2021) 'Formulasi Mouthwash Ekstrak Eceng Gondok (Eichhornia Crassipes (Mart.) Solms) Sebagai Antibakteri Karies Gigi', *PHARMACON*, 10(4), pp. 1169–1177.
- Emini Emini *et al.* (2023) 'Antibacterial Effects Of Manalagi Apple Peel Extract Mouthwash', *Jurnal Kesehatan Gigi*, 10(1), pp. 15–21. Available at: <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/article/view/9269>
- Handayani, F., Sundu, R. and Sari, R.M. (2017) 'Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Streptococcus Mutans Dari Sediaan Mouthwash Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava L.)', *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 1(8), pp. 422–433.

- Iskandar, B. *et al.* (2022) 'Formulation, Characteristics and Anti-Bacterial Effects of Euphorbia Hirta L. Mouthwash', *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 17(2), pp. 271–282. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2021.08.009>.
- Kusumiyati, K. *et al.* (2021) 'Prediction of water content and soluble solids content of "manalagi" apples using near infrared spectroscopy', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 922(1), p. 012062. Available at: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/922/1/012062>.
- Louisa, M. *et al.* (2020) 'PERANCANGAN KOMUNIKASI VISUAL PENGENALAN MANFAAT AROMATERAPI', *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(16).
- Mahmud (2019) 'Uji Organoleptik Bolu Enbal Pada Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku 2019', *Global Health Science*, 4(4), pp. 189–194.
- Nani Suryani, D. (2019) 'Obat Kumur Herbal Yang Mengandung Ekstrak Etil Asetat Kulit Batang Bintaro (Cerbera Odollam Gaertn) Sebagai Antibakteri Streptococcus Mutans Penyebab Plak Gigi', *Farmaka*, 17(2), pp. 48–56.
- Raphael, A., Soegiharto, G.S. and Evacuasiyany, E. (2019) 'Efektivitas Berkumur Ekstrak Kulit Apel Manalagi (Malus sylvestris Mill.) 12,5% terhadap Penurunan Indeks Plak', *SONDE (Sound of Dentistry)*, 2(1), pp. 32–43. Available at: <https://doi.org/10.28932/sod.v2i1.1791>.
- Sagar, S. (2015) 'Role Of Natural Toothbrushes In Containing Oral Microbial Flora-A Review', 8(4).
- Touyz, L.Z. (2016) 'Demystifying Apples in Health and Dentistry', *Dental Health: Current Research*, 2(1).