



Perbedaan Skor Indeks Halitosis Sebelum dan Sesudah Berkumur Air Rebusan Daun Kelor (*Moringa oleifera*)

Ilmianti¹, Rini Pratiwi¹, Yusrini Selviani¹, Nur Asmah¹, Nurul Fahira^{1*}

¹ Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

*Penulis Korespondensi: firafayiraaa@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Kondisi lokal rongga mulut dan/atau sistemik tubuh dapat menghasilkan halitosis. Bahan herbal yang kaya nutrisi seperti daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai alternatif obat kumur untuk mengatasi halitosis. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan skor halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental kuasi dengan desain *one group pretest-posttest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 165 siswa SMP. Pengumpulan data menggunakan alat ukur *digital bad breath tester* sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor. Analisis data menggunakan uji t berpasangan. **Hasil:** Sampel berjenis kelamin perempuan sebanyak 92 (55,75%) dan laki-laki sebanyak 73 (44,24%). Nilai *p* sebesar 0,00 yang lebih kecil daripada 0,05 (*p-value* < 0,05). **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan yang signifikan dalam skor indeks halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor.

Kata kunci: Daun kelor; halitosis; air rebusan

ABSTRACT

Background: Local conditions of the oral cavity and systemic body conditions can produce halitosis. Herbal ingredients rich in nutrients such as Moringa leaves can be used as an alternative mouthwash to treat halitosis. **Objectives:** To determine the difference in halitosis scores before and after gargling with boiled Moringa leaf water. **Methods:** This research uses a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The sampling technique used a simple random sampling method with a total sample of 165 junior high school students. Data were collected using a digital bad breath tester before and after gargling boiled water with Moringa leaves. Data analysis used a paired t-test. **Results:** The sample was 92 (55.75%) female and 73 (44.24%) male. The *p-value* is 0.00 which is smaller than 0.05 (*p-value* < 0.05). **Conclusion:** There is a significant difference in the halitosis index score before and after gargling with boiled Moringa leaf water.

Keywords: Moringa leaves; halitosis; decoction

How to cite: Ilmianti, Pratiwi R, Selviani Y, Asmah N, Fahira N. Perbedaan skor halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor (*Moringa oleifera*). DENThalib Jour. 2024;2(2):39-43.

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Pajonga Dg. Ngalle, 27 Pa'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

Email:

denthalibjournal.fkgumi@gmail.com,

Article history:

Received 14 June 2024

Received in revised form 31 June 2024

Accepted 31 June 2024

Available online 30 November 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

Halitosis berasal dari bahasa latin “*halitus*” yang berarti nafas dan Bahasa Yunani “*osis*” yang berarti proses patologis. Halitosis atau bau mulut adalah istilah umum digunakan untuk bau tidak sedap akibat kerusakan gigi mulut saat bernapas atau berbicara. Kondisi sistemik dan oral mungkin berhubungan mayoritas kasus (sekitar 85%) disebabkan oleh faktor dari rongga mulut yang diakibatkan dari proses pembusukan sisa-sisa makanan sehingga terbentuknya bakteri gram negatif yang akan menghasilkan halitosis.⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

Klasifikasi halitosis terbagi menjadi dua yaitu halitosis fisiologis dan halitosis patologis. Halitosis fisiologis adalah halitosis yang bersifat sementara misalnya terjadi pada saat bangun tidur (*morning breath*) atau karena mengonsumsi makanan dan minuman yang memiliki aroma yang tajam misalnya bawang, durian, alkohol, dan kebiasaan merokok, sedangkan halitosis patologis disebabkan oleh faktor intraoral seperti *oral hygiene* yang buruk, karies, penyakit periodontal, *tongue coating*, hiposalivasi, ulserasi, dan penggunaan gigi tiruan.⁽⁴⁾

Volatile sulfur compound atau dengan singkatan VSC adalah senyawa sulfur yang bersifat mudah menguap dan merupakan hasil kerja bakteri anaerob di dalam mulut sehingga membentuk senyawa yang menimbulkan halitosis. Pengukuran halitosis dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu organoleptik, pemeriksaan orofaring, kromatografi gas, analisis *portable volatile sulfur*, *chemiluminescence*, dan salah satunya adalah dengan menggunakan *breath checker*.⁽⁵⁾

Halitosis dapat diatasi dengan beberapa cara diantaranya yaitu cara konvensional dan cara alternatif. Cara konvensional adalah cara mengatasi halitosis dengan berkumur menggunakan bahan yang mengandung antiseptik. Efek yang didapatkan akan semakin baik dengan berkumur yang dilakukan secara rutin, namun jika digunakan berlebihan akan berdampak juga ke bakteri normal dalam rongga mulut. Contoh kandungan obat kumur seperti *Cetylpyridinium Chloride*, *Zinc Chloride*, dan *Essential Oil* efektif untuk mengatasi halitosis.⁽⁶⁾

Wibowo dan Sugianto dalam penelitian mereka menunjukkan bahwa penggunaan obat kumur dengan bahan baku yang mengandung zat fitokimia tersebut dari daun kelor dapat mengurangi bakteri patogen yang hidup di rongga mulut. Penggunaan obat kumur berbahan dasar daun kelor dan diberikan selama 2 kali sehari dalam seminggu dapat berpengaruh terhadap kebersihan mulut.⁽⁷⁾ Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan skor halitosis pada siswa SMP YP PGRI Disamakan Makassar baik sebelum dan setelah berkumur air rebusan daun kelor.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan tipe kuasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2024 di SMP YP PGRI Disamakan Makassar dengan menggunakan pendekatan *one group pre-test post-test design* untuk melihat perbedaan skor halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor. Total sampel keseluruhan adalah 165 siswa yang diambil dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Teknik pengambilan skor halitosis dengan menggunakan alat *digital bad breath tester* yang memiliki interpretasi skor 0 tidak ada bau, skor 1 berbau sedikit, skor 2 berbau sedang, skor 3 berbau berat, skor 4 berbau kuat, dan skor 5 berbau sangat kuat. Analisis data menggunakan program SPSS versi 26 dengan uji t berpasangan.

HASIL

Total sampel keseluruhan adalah 165 siswa SMP YP PGRI Disamakan Makassar yang terdiri dari 73 sampel laki-laki dan 92 sampel perempuan. Distribusi sampel berdasarkan rata-rata skor halitosis berdasarkan jenis kelamin disajikan pada tabel 5.1, Distribusi sampel berdasarkan kategori halitosis sebelum berkumur air rebusan daun kelor disajikan pada tabel 5.2, Distribusi sampel berdasarkan kategori halitosis sesudah berkumur air rebusan daun kelor disajikan pada tabel 5.3, Distribusi sampel perbedaan skor indeks halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor disajikan pada tabel 5.4.

Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan rata-rata skor halitosis tiap jenis kelamin.

Jenis kelamin	Frekuensi (N)	Rata-rata Skor Halitosis Sebelum Berkumur	Rata-rata Skor Halitosis Sesudah Berkumur
Laki-laki	73	4,50	0,97
Perempuan	92	4,53	0,91
Total	165	4,52	0,93

Tabel 5.1 total rata-rata skor halitosis sebelum berkumur air rebusan daun kelor adalah 4,52 termasuk dalam kategori berbau kuat, sedangkan total rata-rata skor halitosis sesudah berkumur air rebusan daun kelor adalah 0,93 termasuk dalam kategori sedikit berbau.

Tabel 2. Distribusi sampel berdasarkan kategori halitosis sebelum berkumur air rebusan daun kelor.

Kategori Halitosis	Laki-laki N (%)	Perempuan N (%)
<i>No odor</i>	0 (0%)	0 (0%)
<i>Slight odor</i>	2 (1,2%)	0 (0%)
<i>Moderate odor</i>	2 (1,2%)	1 (0,6%)
<i>Heavy odor</i>	4 (2,4%)	5 (3%)
<i>Strong odor</i>	14 (8,4%)	30 (18%)
<i>Intense odor</i>	51 (30,6%)	56 (33,6%)
Total	73 (43,8%)	92 (55,2%)
Total sampel	165	Total persentasi 100%

Tabel 5.2 frekuensi dan persentasi paling sedikit sebelum diberi perlakuan berkumur air rebusan daun kelor terdapat pada kategori tidak berbau, sedangkan frekuensi dan persentasi paling banyak terdapat pada kategori berbau sangat menyengat.

Tabel 3. Distribusi sampel berdasarkan kategori halitosis sesudah berkumur air rebusan daun kelor

Kategori Halitosis	Laki-laki N (%)	Perempuan N (%)
<i>No odor</i>	35 (21%)	45 (27%)
<i>Slight odor</i>	19 (11,4%)	21 (12,6%)
<i>Moderate odor</i>	9 (5,4%)	17 (10,2%)
<i>Heavy odor</i>	7 (4,3%)	6 (3,6%)
<i>Strong odor</i>	3 (1,8%)	3 (1,8%)
<i>Intense odor</i>	0 (0%)	0 (0%)
Total	73 (43,8%)	92 (55,2%)
Total sampel	165	Total persen 100%

Tabel 5.3 kategori halitosis berbau sangat menyengat memiliki frekuensi paling sedikit sesudah diberi perlakuan berkumur air rebusan daun kelor baik pada laki-laki maupun perempuan, sedangkan kategori tidak berbau memiliki frekuensi paling banyak yaitu pada laki-laki berjumlah 35 siswa dan perempuan berjumlah 45 siswa.

Tabel 4. Perbedaan skor indeks halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor.

Berkumur	N	Rata-Rata	Std. Deviation	Nilai t	P-value
Sebelum	165	4,52	0,78	37,7	0,00
Sesudah	165	0,94	0,15		

*Ket: Uji *Paired Sample T-Test* ($p < 0,05$)

Tabel 5.4 menunjukkan rata-rata skor indeks halitosis sebelum dilakukan tindakan berkumur air rebusan daun kelor (*Moringa oleifera Lamk*) nilai rata-rata skor indeks Halitosis sebesar 4,52 dengan standar deviasi sebesar 0,78 dapat disimpulkan rerata $\pm$ standar deviasi sebelum adalah $3,74 \pm 5,3$. Sedangkan sesudah dilakukan tindakan berkumur air rebusan daun kelor (*Moringa oleifera Lamk*), diperoleh nilai rerata $\pm$ standar deviasi adalah $0,79 \pm 1,09$.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai perbedaan skor indeks Halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor melibatkan 165 siswa SMP YP PGRI Disamakan Makassar yang terdiri dari 74 orang laki-laki dan 91 orang perempuan dengan menggunakan 5 alat *breath checker*. Hasil uji *paired sample t-test* untuk melihat perubahan skor indeks halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor diperoleh *p-value* sebesar 0,00 yang lebih kecil daripada 0,05 ($p\text{-value} < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan signifikan skor indeks halitosis sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berkumur air rebusan daun kelor. Data penelitian dikumpulkan dalam lembar penilaian skor indeks sebelum dan setelah berkumur air rebusan daun kelor.

Sekira 90% kasus halitosis disebabkan oleh faktor intraoral yang disebabkan oleh penyakit mulut seperti gingivitis, periodontitis, pericoronitis, gingivitis ulseratif nekrotikans/periodontitis, karies gigi, dan ulserasi mulut. Teknik manajemen halitosis primer harus bertujuan untuk mengurangi biofilm bakteri yang ada di dalam rongga mulut. Tindakan untuk mengatasi biofilm bakteri penyebab halitosis dapat dilakukan dengan metode profesional atau dapat dilakukan sendiri. Pendekatan perawatan harus mencakup pengendalian patologi mulut (terutama penyakit periodontal) dan tindakan kebersihan mulut yang dilakukan sendiri secara efisien, seperti menyikat gigi dua kali sehari atau penggunaan bahan herbal yang dapat mengatasi halitosis.⁹

Kelor dikenal dengan julukan sebagai *the miracle tree* karena kandungan-kandungan yang terdapat di dalamnya banyak memiliki manfaat bagi kesehatan. Yuliani dan Desmira dalam penelitian mereka menunjukkan bahwa metode penggunaan air rebusan kelor atau dengan nama lainnya infusa dapat menarik zat aktif dari daun kelor. Zat aktif yang terkandung dalam daun kelor berpotensi sebagai antioksidan diantaranya Vitamin (A, C, E, K, B₁, B₂, B₃, B₆), flavonoid, alkaloid, saponin, tannin, dan terpenoid. Marselyna dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pengaruh obat kumur herbal dengan kandungan zat aktif dapat mengatasi permasalahan halitosis. Daun kelor memiliki kandungan flavonoid dan dapat dijadikan alternatif obat kumur. Senyawa flavonoid dapat menghambat pertumbuhan berbagai macam bakteri yang ada di dalam plak. Mekanisme kerja flavonoid sebagai antibakteri, yaitu dengan menghambat fungsi membran sel dan metabolisme energi bakteri. Saat menghambat fungsi membran sel, flavonoid membentuk senyawa kompleks dengan protein ekstraseluler yang dapat merusak membran sel bakteri *Porphyromonas gingivalis*, lalu diikuti dengan keluarnya senyawa intraseluler bakteri tersebut. Selain itu, di dalam flavonoid juga terdapat senyawa fenol yang dapat mengganggu pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis*. Fenol merupakan suatu alkohol bersifat asam sehingga memiliki kemampuan mendenaturasi protein dan merusak membran sel bakteri. Kandungan antioksidan tersebut terdapat pada daun kelor sehingga penelitian kali ini menggunakan daun kelor sebagai bahan alternatif.^{10,11}

Pada penelitian kali ini menggunakan air rebusan daun kelor sebagai alternatif obat kumur dalam mengatasi halitosis dilakukan selama tiga hari berturut-turut dengan berkumur sebanyak 150 ml selama 30 detik dan mendapatkan hasil rata-rata skor indeks halitosis sebelum dilakukan berkumur air rebusan daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk) sebesar 4,52 dan rata-rata skor halitosis sesudah berkumur 0,94 sehingga terbukti terjadi penurunan sehingga dapat disimpulkan bahwa mengatasi halitosis dengan bahan dasar herbal yang dijadikan sebagai obat kumur dapat menurunkan skor indeks halitosis.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan signifikan skor indeks halitosis sebelum dan sesudah berkumur air rebusan daun kelor.

REKOMENDASI

Peneliti menyarankan untuk mengadakan penelitian dengan populasi yang berbeda, meningkatkan upaya pemanfaatan daun kelor sebagai alternatif untuk mengatasi halitosis, serta diharapkan masyarakat lebih meningkatkan menjaga kebersihan gigi dan mulut agar terhindar dari penyakit.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aninda R, Purwaningsih E, Siti FU. Pengetahuan masyarakat tentang halitosis dengan menggunakan media instagram di kelurahan arjuna bandung. *Indonesian Journal Of Health And Medical*. 2022;2(4): 583-95.
2. Irianti R, Karel P, Christy M. Gambaran pengetahuan tentang halitosis pada buruh di pelabuhan manado. *Jurnal E-Gigi (Eg)*. 2015;3(1):26.
3. Yulimatussa'diyah AP, Bintang G P B, Jolinda C D, Radinal S H, Indi M, Minnati M N, dkk. Pengetahuan penanganan halitosis dalam masalah kesehatan mulut. *Jurnal Farmasi Komunitas*. 2016;3(2):86
4. Astuti L, Olivia NK. Keterkaitan antara halitosis dengan bakteri penyebab periodontitis. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*. 2023;5(1):236.
5. Eva AFZ, Eva N, Yusrini S, Masriadi, Erna I, Feby F. Pengaruh konsumsi bonggol nanas terhadap penurunan kadar *volatile sulfur compound* (VSC) pada penderita hipertensi sekunder di puskesmas padongko. *Sinnun Maxillofacial Journal*. 2020;2(2):42.
6. Andani M, Sumiwi SA. Beberapa tanaman berkhasiat untuk mengatasi halitosis (bau mulut). *Farmaka*. 2022;20(3):57.
7. Wibowo, Sugiyanto. Pengaruh obat kumur berbahan dasar kelor terhadap kebersihan mulut lansia di panti werda trisno mukti turen. *Jurnal Keperawatan Malang*. 2022;7(1):10-6
8. Renvert S, Michael JN, Christophe L, Silvia R, Marja LL. The underestimated problem of intra-oral halitosis in dental practice. *Jurnal Dove Press*; 2020. hal 254-7
9. Yuliani NN, Desmira PD. Uji aktivitas antioksidan infusa daun kelor (*moringa oleifera*, lamk) dengan metode 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). *Jurnal Info Kesehatan*. 2015;14(2):1062-3.
10. Marselyna ADE, Riani S dan Vinna KS. Pengaruh obat kumur herbal dengan kandungan zat aktif flavonoid, saponin, dan tanin terhadap halitosis. *Oceana Biomedicina Journal*. 2022;5(2):180-2