JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy
Volume 7, Nomor 2 Tahun 2026, pp. 218-225
ISSN (online): 2723-1607 DOI: 10.36082/jdht.v7i2.3553

PENGARUH EDUKASI KESEHATAN GIGI DAN MULUT TERHADAP PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG HALITOSIS

Nurfitri Amaliah[1], Karlina Puspasari[2]
[1,2]School of Dental Medicine, Universitas Ciputra, Surabaya, Indonesia

Info Artikel

Article History:
Received: 28 Sept 2026
Revised: 14 Oct 2026
Accepted: 15 Oct 2026
Available Online: 15 Oct 2026

Kata Kunci:
Edukasi, Halitosis, Kesehatan Gigi Mulut, Pengetahuan, Psikososial

Abstrak

Halitosis merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang umum dijumpai di Masyarakat namun kerap terabaikan padahal memiliki risiko menurunkan kepercayaan diri serta menjadi indicator awal penyakit periodontal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas intervensi edukasi kesehatan gigi dan mulut terstruktur terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai halitosis, etiologi intraoral, dan pencegahannya. Penelitian kuantitatif dengan desain *one-group pre-test and post-test* ini melibatkan 200 responden dari berbagai latar belakang demografi. Pengukuran tingkat pengetahuan dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) edukasi interaktif menggunakan kuesioner terstruktur yang tervalidasi. Uji parametrik *paired sample t-test* menunjukkan adanya peningkatan rerata skor pengetahuan yang sangat signifikan, dari 6,79 ± 1,53 menjadi 8,48 ± 1,47 pasca intervensi ($p < 0,0001$). Analisis *normalized gain score* (*N-Gain*) menghasilkan nilai rerata yaitu 61,38% dan termasuk dalam kategori sedang (efektif) dan 38,5% responden mencapai kategori peningkatan tinggi dan 46,5% berada pada kategori sedang. Peningkatan pengetahuan paling menonjol teramati pada pengoreksian persepsi masyarakat bahwa halitosis tidak hanya dipicu oleh makanan berbau tajam, melainkan bersumber dari faktor intraoral seperti penumpukan plak, karang gigi, gingivitis atau periodontitis. Kesimpulan utama dari penelitian ini adalah edukasi kesehatan gigi yang terstruktur terbukti efektif meningkatkan literasi masyarakat mengenai halitosis.

THE IMPACT OF ORAL HEALTH EDUCATION ON AWARENESS OF HALITOSIS AMONG THE GENERAL PUBLIC

Keywords:
Education, Halitosis, Oral Health, Knowledge, Psychosocial

Abstract

Halitosis is a common oral health problem in the general population but is often overlooked, even though it can lower self-confidence and serve as an early indicator of periodontal disease. This study aims to analyze the effectiveness of a structured oral health education intervention in improving the public's knowledge of halitosis, its intraoral etiology, and its prevention. This quantitative study, employing a one-group pre-test and post-test design, involved 200 respondents from various demographic backgrounds. Knowledge levels were assessed before (pre-test) and after (post-test) the interactive educational session using a validated structured questionnaire. A paired-sample t-test revealed a highly significant increase in the mean knowledge score, from 6.79 ± 1.53 to 8.48 ± 1.47 following the intervention ($p < 0.0001$). Analysis of the normalized gain score (N-Gain) yielded an average value of 61.38%, which falls into the moderate (effective) category; 38.5% of respondents achieved the high improvement category, and 46.5% fell into the moderate category. The most notable increase in knowledge was observed in correcting the public's perception that halitosis is not only triggered by strongly odorous foods but also stems from intraoral factors such as plaque buildup, tartar, gingivitis, or periodontitis. Key findings from this study indicate that structured oral health education has been shown to effectively improve the public's understanding of halitosis.

This is an open access article under the CC-BY-SA license.
Copyright © 2026 by Author.
Published by Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I

Korespondensi Penulis:
Nurfitri Amaliah
CitraLand CBD Boulevard, Jl. Waterpark Boulevard, Surabaya, Indonesia
Email: nurfitri.amaliah@ciputra.ac.id

Pendahuluan

Halitosis atau yang secara umum dikenal sebagai bau mulut tidak sedap merupakan salah satu permasalahan kesehatan rongga mulut yang memiliki prevalensi cukup tinggi di masyarakat global maupun Indonesia (Ozkan Sen et al., 2024) (Aninda et al., 2022). Secara global, estimasi prevalensi halitosis pada kelompok dewasa dan remaja mencapai 22% hingga 50% (Silva et al., 2018), sedangkan di Indonesia, beberapa penelitian lintas seksional melaporkan bahwa tingkat kejadian halitosis pada kelompok dewasa dan remasa dapat mencapai 45% hingga 68% (Sitompul, 2025). Kondisi ini tidak hanya memicu gangguan estetika dan kenyamanan diri, tetapi juga berdampak signifikan terhadap psikologis, tingkat rasa percaya diri, serta interaksi social seseorang (Renvert et al., 2020). Secara etiologi, lebih dari 85% - 90% kasus halitosis bersumber dari factor intraoral, yaitu hasil degradasi metabolik protein oleh bakteri anaerob gram negative di rongga mulut yang menghasilkan senyawa gas mudah menguap atau *Volatile Sulfur Compounds* (VSCs) (Kapoor et al., 2016). Faktor risiko utama yang memicu peningkatan VSCs meliputi penumpukan plak gigi, kalkulus dan kondisi mulut kering (*xerostomia*) hingga adanya penyakit jaringan penyangga gigi seperti gingivitis dan periodontitis. Meskipun halitosis sering kali menjadi indikator awal adanya penyakit periodontal yang membutuhkan penanganan klinis, tingkat kesadaran masyarakat untuk melakukan pencegahan secara mandiri maupun berkunjung ke Dokter Gigi masih tergolong rendah.

Rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pemeliharaan kesehatan jaringan periodontal umumnya berakar dari keterbatasan pengetahuan dan tingginya anggapan keliru (*misconception*) terkait etiologi halitosis (Sumampouw et al., 2025). Anggapan bahwa bau mulut semata-mata dipicu oleh konsumsi makanan berbau tajam seperti bawang atau jengkol, tanpa menyadari keterkaitannya dengan akumulasi plak dan infeksi pada gingiva (Yulimatussa'diyah et al., 2016). Padahal, pemamahaman yang komprehensif mengenai Tindakan preventif— seperti teknik menyikat gigi dua kali sehari yang benar, pembersihan sela gigi (*flossing*), penggunaan obat kumur (*mouthwash*), kecukupan hidrasi, serta pembersihan karang gigi (*scaling*) secara berkala—sangat vital untuk mencegah terjadinya halitosis kronis (Degif & Abaynew, 2025). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui intervensi edukasi kesehatan gigi terstruktur merupkana instrumen promotif dan preventif yang strategis untuk menjaraki kesenjangan informasi ini, khususnya pada kelompok masyarakat awam dengan karakteristik demografi yang beragam (Alssum et al., 2023).

Meskipun program edukasi kesehatan gigi sering dilaksanakan, evaluasi kuantitatif mengenai efektivitas penyuluhan halitosis—khususnya terhadap pengoreksian persepsi masyarakat mengenai etiologi intraoral dan penyakit gingiva—masih terbatas pada kelompok masyarakat sasaran tertentu (Ayuningtyas et al., 2023). Keberhasilan pemberian informasi kesehatan dipengaruhi oleh berbagai faktor demografi responden seperti kelompok usia, jenis kelamin, dan latar belakang pendidikan (Alssum et al., 2023). Berbagai studi terkait edukasi kesehatan gigi sebelumnya telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini, namun masih menyisakan kesenjangan penelitian (*research gap)* dari berbagai aspek seperti populasi dan media yang hanya berfokus pada populasi terbatas (seperti kelompok remaja/jamaah tertentu dan pengguna media social) menggunakan media tunggal berupa leaflet atau infografis instagram (Gunawan et al., 2026). Kemudian dari segi instrumen dan desain, penelitian sebelumnya pada umumnya mengadopsi instrumen kuesioner umum tanpa memvalidasi pemahaman spesifik mengenai mekanisme pemicu VSCs dan penyakit periodontal, serta sering kali menggunakan desain *cross sectional* dengan sampel kecil ($N < 50$) tanpa pengukuran efektivitas dari efek edukasi yang diberikan (Aninda et al., 2022). Selain itu, dari sisi *outcomes* mayoritas penelitian terdahulu hanya mengukur perubahan skor persentase secara kasar tanpa menganalisis proporsi peningkatan gain efektivitas (*N-Gain Score)* yang dikorelasikan dengan keragaman latar belakang demografi pada populasi heterogen. Oleh sebab itu, diperlukan kajian empiris untuk mengukur secara obyektif sejauh mana edukasi terstruktur mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang halitosis serta mengatasi persepsi yang keliru mengenai penyakit pada gingiva sebagai penyebab dasarnya (Lau et al., 2019).

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi intervensi edukasi terstruktur berbasis pendekatan komunikasi psikososial-klinis pada populasi masyarakat umum yang heterogen ($N = 200$)

dengan cakupan rentang usia yang luas dan variasi tingkat pendidikan yang bergama. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mengevaluasi secara spesifik dinamika pengoreksian mitos versus fakta etiologi intraoral halitosis serta keterkaitannya dengan penyakit periodontal. Pengukuran luaran dilakukan secara komprehensif menggunakan instrument kuesioner terstruktur yang tervalidasi. Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi dinamika perubahan pemahaman responden berdasarkan variable demografi sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) intervensi edukasi diberikan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah serta masukan empiris bagi pengembangan metode edukasi dan promosi kesehatan gigi yang adaptif dan berbasis masyarakat.

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan kuantitatif pre-eksperimental dengan pendekatan *one-group pre-test* dan *post-test design* tanpa kelompok kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas intervensi edukasi kesehatan gigi dan mulut berbasis penyuluhan interaktif dan media berupa *leaflet* terhadap tingkat pengetahuan mengenai halitosis. Seluruh prosedur penelitian telah memperhatikan kaidah etika penelitian kesehatan (responden diberikan *informed consent*) dan kemudian diisi sesuai dengan identitas diri. Penelitian ini juga telah mendapatkan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Ciputra dengan nomor 216/EC/KEP-UC/VIII/2026.

Populasi sasaran pada penelitian ini adalah masyarakat/ Jemaat peserta di Komunitas Gereja Kristen Jawi Wetan Surabaya. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan Teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi meliputi: (1) individu yang hadir secara langsung dan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan edukasi, (2) berusia minimal 18 tahun, (3) bersedia dan mampu berkomunikasi dengan baik serta mengisi lembar kuesioner secara lengkap. Berdasarkan kriteria tersebut, didapatkan sampel akhir sebanyak 200 responden.

Pengumpulan data dan pelaksanaan intervensi edukasi dilakukan secara sistematis, tahapan pertama yaitu pra-intervensi (*pre-test*) sebelum penyampaian materi seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi dikumpulkan dan peneliti memberikan penjelasan singkat mengenai tujuan kegiatan dan petunjuk pengisian instrument dan selanjutnya responden diminta mengisi lembar kuesioner *pre-test* (data demografi dan 10 item pertanyaan pengetahuan halitosis) secara mandiri tanpa berdiskusi untuk mengukur *baseline score*. Tahap kedua yaitu pelaksanaan intervensi edukasi diberikan oleh pemateri utama. Edukasi diberikan melalui kombinasi metode ceramah interaktif, peragaan media visual (*slide show presentation*), pembagian media *leaflet*, serta peragaan pada model gigi. Materi edukasi terkait define halitosis, etiologi dan faktor pemicu, keterkaitan dengan penyakit periodontal, upaya pencegahan dan perawatan. Tahap ketiga yaitu *post-test*, seluruh responden diminta mengisi Kembali lembar kuesioner yang sama dibawah pengawasan tim peneliti untuk memastikan seluruh pertanyaan terisi lengkap dan mengukur peningkatan/penyerapan pengetahuan responden secara langsung.

Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar kuesioner terstruktur yang diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Gunawan dkk. (2026) mengenai pengukuran pengetahuan halitosis pada kegiatan edukasi masyarakat (Gunawan et al., 2026). Kuesioner ini terdiri dari dua bagian utama yaitu karakteristik demografi (identitas responden meliputi nama, usia, jenis kelamin, Pendidikan terakhir, dan Pekerjaan) serta kuesioner pengetahuan halitosis (definisi halitosis, etiologi dan mitos, hubungan dengan penyakit periodontal, sereta upaya pencegahan). Setiap jawaban yang benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah atau tidak tahu diberi skor). Total skor pengetahuan berkisar antara 0 (terendah) hingga 10 (tertinggi).

Data kuantitatif yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan SPSS melalui tahapan analisis deskriptif, uji normalitas data (*Kolmogorov-Smirnov*) dengan data dinyatakan berdistribusi normal (nilai $p > 0,05$), dan uji komparatif (uji *paired sample t-test*), dan analisis peningkatan pengetahuan menggunakan *N-Gain Score*.

Hasil

Berdasarkan pengumpulan data yang didapatkan sebanyak 200 responden berpartisipasi penuh dalam kegiatan penyuluhan, didapatkan distribusi karakteristik demografi responden yang mencakup jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan terakhir, dan pekerjaan yang ditampilkan dalam tabel 1. Rata-rata usia responden adalah 45,2±20,1 tahun

(rentang 18-80 tahun), dengan proporsi terbesar pada kelompok usia pralansia/lansia (46-65 tahun) yaitu sebesar 43,5% (n=87). Mayoritas responden berjenis kelamin Perempuan (56,5%, n=113). Ditinjau dari tingkat pendidikan terakhir, sebagian responden berpendidikan tinggi (43,5%, n=87) dan pendidikan menengah (40,5%, n=81). Karakteristik pekerjaan responden berdistribusi pada sektor wiraswasta (36,5%, n=73), karyawan swasta (18,5%, n=37) dan ibu rumah tangga (17,0%, n=34).

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik Demografi	Sub-kategori	*n*	%
Jenis Kelamin	Perempuan	113	56,5
	Laki-laki	87	43,5
Usia	< 26	60	30,0
	26-45	16	8,0
	46-65	87	43,5
	> 65	37	18,5
Pendidikan Terakhir	Tinggi	87	43,5
	Menengah	81	40,5
	Dasar	32	16,0
Pekerjaan	Wirasawasta	73	36,5
	Karyawan Swasta	37	18,5
	IRT	34	17,0
	Pensiunan	21	10,5
	Guru	17	8,5

Uji normalitas data untuk selisih skor *pos- test* dan *pre-test* dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai statistik dengan sebaran terdistribusi secara normal.

Tabel 2. Uji Normalitas Data

Variabel	Uji Statistik	*df*	*p-value*
Selisih skor (*post test – pre test*)	0,8787	200	< 0,001

Evaluasi perbedaan rerata skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi diuji menggunakan uji parametrik *Paired-Sample t-test*. Hasil uji komparatif menunjukkan peningkatan rerata skor pengetahuan halitosis yang signifikan, dari 6,79±1,53 pada saat *pre-test* dan meningkat menjadi 8,48±1,47 untuk *post-test* (p< 0,0001). Temuan ini menegaskan bahwa intervensi edukasi terstruktur secara konsisten efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam skala populasi yang lebih luas.

Tabel 3. Uji Komparatif Perbedaan Pengetahun Sebelum dan Sesudah Edukasi

Variabel	Rerata	Standar Deviasi	*p-value*
Pre-test	6,79	1,53	
Post-test	8,48	1,47	< 0,0001

Tingkat efektivitas peningkatan pengetahuan responden dianalisis lebih lanjut menggunakan perhitungan *Normalized Gain Score* (*N-Gain*). Rerata nilai *N-Gain* yang diperoleh adalah sebesar 61,38% termasuk dalam kategori efektif. Distribusi kategori efektivitas menunjukkan sebanyak 38,5% responden mengalami peningkatan pengetahuan pada kategori tinggi ($g \geq 0,7$) dan sebanyak 46,5% pada kategori sedang ($0,3 \leq g < 0,7$) dan sebanyak 15,0% pada kategori rendah ($g < 0,3$). Peningkatan pengetahuan yang paling menonjol ditemukan pada item pertanyaan mengenai pemahaman bahwa halitosis tidak hanya dipicu oleh makanan berbau tajam melainkan berhubungan dengan akumulasi plak, kondisi mulut kering, serta gingivitis dan periodontitis.

Tabel 4. Distribusi Tingkat Efektivitas Peningkatan Pengetahuan Berdasarkan *N-Gain Score*

Kategori *N-Gain*	Rentang nilai	%	Ket.
Tinggi	$g \geq 0,7$	38,5	Sangat efektif
Sedang	$0,3 \leq g < 0,7$	46,5	Efektif
Rendah	$g < 0,3$	15,0	Kurang efektif
Total/rerata	Mean *N-Gain*= 0,6138	100,0	Kategori Sedang (Efektif)

Pembahasan

Hasil penelitian secara konsisten membuktikan bahwa edukasi kesehatan gigi dan mulut terstruktur memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai halitosis (Kahraman et al., 2025). Rerata skor pengetahuan yang meningkat secara bermakna dari 6,79±1,53 (*pre-test*) menjadi 8,48±1,47 (*post-test*) dengan nilai p < 0,0001 mengonfirmasi bahwa keterbatasan informasi awal masyarakat mengenai

etiologi halitosis dapat diintervensi melalui pendekatan edukatif yang tepat. Peningkatan ini tecermin pula dari rerata *N-Gain Score* sebesar 0,6138 (61,38%) yang masuk dalam kategori sedang/efektif. Secara kritis, peningkatan skor ini terjadi karena materi edukasi yang disampaikan berhasil membongkar miskonsepsi umum masyarakat selama ini yang menganggap halitosis hanya dipicu oleh faktor ekstraoral atau konsumsi makanan berbau tajam. Temuan ini menjawab masalah utama penelitian mengenai sejauh mana efektivitas promosi kesehatan dalam memperbaiki literasi kesehatan mulut masyarakat, sekaligus menegaskan bahwa halitosis tidak lagi dipandang sekadar sebagai masalah estetika sosial, melainkan indikator klinis penting dari kondisi kesehatan intraoral (Erawati, Idamawati, et al., 2023).

Tafsiran komprehensif terhadap data memperlihatkan adanya pergeseran pemahaman yang substansial pada topik pemahaman khususnya etiologi halitosis (Yuditha et al., 2023). Sebelum intervensi, sebagian besar responden mengaitkan bau mulut semata-mata dengan konsumsi makanan berbau tajam (seperti bawang atau petai) atau sisa makanan yang tertinggal. Setelah pemberian edukasi terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan bahwa sekitar 80–90% penyebab halitosis bersumber dari rongga mulut (*intra-oral origin*), khususnya akumulasi bakteri anaerob gram-negatif pada dorsum lidah dan *dental plaque* yang memproduksi Senyawa Volatil Sulfur (VSC) seperti *hydrogen sulfide* dan *methyl* mercaptan (Lee et al., 2023). Penggunaan media visual yang komunikatif serta peragaan model gigi memperkuat retensi informatif kognitif responden, sehingga mereka mampu menghubungkan akumulasi plak dan kalkulus dengan kondisi klinis seperti gingigvitits, periodontitis, dan *xerostomia,* Peningkatan ini juga mengindikasikan bahwa responden mulai memahami mekanisme biologis mendasar di balik halitosis, yang menjadi pijakan awal penting bagi pembentukan perilaku kebersihan mulut yang lebih adaptif (Erawati, Idamawati Nababan, et al., 2023).

Hasil penelitian ini terintegrasi harmonis dan memperkuat himpunan pengetahuan serta literatur terdahulu. Sejalan dengan temuan Saidah *et al.* (2022) dan Lenny *et al.* (2022), penyuluhan kesehatan gigi berbasis media promotif secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pemeliharaan kebersihan mulut (Saidah & Isni, 2022) (Krey et al., 2022). Selain itu, temuan bahwa mayoritas kasus halitosis berkaitan erat dengan penyakit periodontal (seperti gingivitis dan periodontitis) serta kondisi *xerostomia* (mulut kering) memperkuat landasan teori klinis Mayo Clinic (Alison et al., 2025). Pengetahuan yang memadai mengenai keterkaitan antara akumulasi plak, penyakit gusi, dan bau mulut terbukti mendorong individu untuk tidak hanya bergantung pada produk penyamar bau mulut sekunder (seperti obat kumur penyegar atau permen karet), melainkan berfokus pada kontrol plak mekanis secara teratur (Guajardo et al., 2025).

Ditinjau dari variabilitas demografi, penelitian ini memberikan wawasan mendalam mengenai respons kelompok usia dan tingkat pendidikan terhadap edukasi kesehatan. Kelompok usia pralansia/lansia (46-65 tahun dan > 65 tahun) yang mendominasi 61,5% dari total sampel menunjukkan *N-Gain* yang tetap kompetitif dibandingkan kelompok usia muda (< 26 tahun). Fenomena ini dapat dijelaskan melalui teori perubahan perilaku *Health Belief Model* (HBM), di mana individu usia matang cenderung memiliki kerentanan yang dirasakan (*perceived susceptibility*) dan keparahan yang dirasakan (*perceived severity*) lebih tinggi terhadap penyakit periodontal dan *xerostomia* akibat faktor penuaan atau penyakit sistemik (Reza et al., 2024). Akibatnya, motivasi internal mereka untuk menyerap informasi kesehatan dan melakukan tindakan preventif menjadi lebih tinggi (Fitri et al., 2022).

Integrasi temuan ini juga memodifikasi kerangka konseptual edukasi kesehatan gigi dan mulut yang selama ini cenderung berfokus konvensional pada kasus karies gigi (Guajardo et al., 2025). Penelitian ini menyusun modifikasi pendekatan promotif dengan menempatkan isu halitosis sebagai *gateway issue* yang efektif untuk meningkatkan kesadaran kebersihan mulut secara holistik (Mento et al., 2021). Sebab, halitosis memiliki dampak psikologis langsung—seperti penurunan rasa percaya diri dan kecemasan dalam berinteraksi social— masyarakat menjadi lebih responsif terhadap edukasi yang mengangkat topik ini (Briceag et al., 2023). Dengan memanfaatkan isu bau mulut sebagai pintu masuk, pesan-pesan kesehatan yang lebih kompleks seperti Teknik *tongue scrapping,* penggunaan *dental floss*, serta kunjungan rutin ke

Dokter Gigi dapat diserap secara lebih efektif oleh masyarakat luas (Guajardo et al., 2025).

Selain terbukti bermakna secara statistik, peningkatan pengetahuan ini juga menunjukkan *practical significance* yang tinggi. Terlihat dari perhitungan *N-Gain* sebesar 61,38% mengindikasikan efektivitas pemberian materi edukasi pada kategori sedang menuju tinggi yang jika dilihat dari *effect size* peningkatan rerata skor sebesar 1,69 poin dari total 10 item pertanyaan mempresentasikan penguasaan materi sebesar 16,9% pada rentang populasi masyarakat awam. Secara klinis-praktis, pergeseran pemahaman ini sangat bermakna karena mengubah pola piker responden dari pemeliharaan kebersihan mulut pasif (seperti sekedar menggunakan obat kumur untuk menyamarkan bau mulut) menjadi Tindakan preventif aktif berbasis kontrol plak mekanis, seperti penggunaan *dental flossing* , pembersihan permukaan lidah, dan kesadaran untuk melakukan scaling secara berkala ke dokter gigi (Kapoor et al., 2016).

Bila dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang menggunakan desain pre-eksperimental (*one-group pretest-posttest*) pada populasi masyarakat umum, hasil penelitian ini menunjukkan tren peningkatan yang sejalan namun dengan keunggulan pada besaran sampel dan konsistensis efektivitas. Penelitian oleh Gunawan dkk. (2026) yang menguji edukasi media *leaflet* pada 17 responden mencatatkan peningkatan skor yang signifikan, tetapi evaluasinya terbatas pada kelompok homogen berskala kecil (Gunawan et al., 2026). Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Aninda dkk. (2022) pada kelompok Masyarakat kelurahan meggunakan media social mencatatkan peningkatan pengetahuan, namun terbatas pada responden usia muda yang paham dengan perkembangan teknologi (Aninda et al., 2022). Pada penelitian ini berhasil memperluas bukti empiris tersebut pada populasi yang jauh lebih heterogen dengan cakupan rentang usia yang luas (18-80 tahun). Peningkatan *N-Gain* sebesar 61,38% pada penelitian ini terbukti lebih stabil jika dibandingkan dengan penelitian promosi kesehatan gigi konvensional lainnya yang umumnya menghasilkan efektivitas pemberian edukasi < 50% ketika diterapkan pada populasi heterogen dengan tingkat

Meskipun penelitian ini berhasil membuktikan pengaruh edukasi kesehatan gigi terhadap peningkatan pengetahuan halitosis namun didapatkan beberapa keterbatasan penelitian seperti desain penelitian ini menggunakan desain pre-eskperimental (*one-group pretest-posttest design*) tanpa mengikutsertakan kelompok kontrol sehingga potensi bias seperti paparan informasi kesehatan dari media massa atau diskusi antar responden diluar sesi tidak dapat dikontrol secara penuh kemudian evaluasi *post-test* yang dilakukan segera setelah sesi penyuluhan selesai belum mengukur retensi jangka panjang maupun perubahan perilaku pemeliharaan kebersihan mulut secara berkala.

Program pelayanan kesehatan gigi masyarakat di masa depan disarankan untuk mengombinasikan edukasi kognitif interaktif dengan pelatihan keterampilan praktis (*hands-on demonstration*) secara berkala untuk memastikan transmisi dari peningkatan pengetahuan (*knowledge*) menjadi tindakan nyata (*practice*) dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.

Kesimpulan dan Saran

Edukasi kesehatan gigi dan mulut terbukti efektif meningkatkan pengetahuan asyarakat mengenai halitosis secara signifikan diawali dengan pemahaman awal yang terbatas akhirnya mampu mengidentifikasi etiologi intraoral serta cara pencegahannya. Sehingga, tenaga kesehatan disarankan memanfaatkan isu halitosis yang bertema psikososial ini sebagai pintu masuk utama penyuluhan kebersihan mulut dengan memadukan sesi materi dan praktik langsung serta mengevaluasi retensi pengetahuan jangka panjang serta mengukur perubahan status klinis secara objektif.

Daftar Pustaka

Alison, L. K., Cuan, H. K., & Halim, S. (2025). Recent Advances in the Diagnosis and Treatment of Halitosis. *Journal of Science and Science Education*, *6*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jossed.v6i2.13122

Alssum, L., Alsaleh, L., & Alzoman, H. (2023). Self-perceived halitosis and its social impact on females: A cross-sectional study. *Medicine*, *102*(38), e35164. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000035164

Aninda, R., Purwaningsih, E., & Ulfah, S. F. (2022). Pengetahuan Masyarakat tentang Halitosis dengan Menggunakan Media Instagram di Kelurahan Arjuna Bandung. *Indonesia Journal of Health and Medical*, *2*(4).

Ayuningtyas, N. F., Parmadiati, A. E., Mahdani, F. Y., Marsetyo, R. I., Femilian, A., & Siregar, M. (2023). The Impact of Community Empowerment Programs on Oral Health Education for Knowledge Improvement in the Elderly. *Journal of Health and Allied Sciences NU*, *13*(01), 060–063. https://doi.org/10.1055/s-0042-1748492

Briceag, R., Caraiane, A., Raftu, G., Horhat, R. M., Bogdan, I., Fericean, R. M., Shaaban, L., Popa, M., Bumbu, B. A., Bratu, M. L., Pricop, M., & Talpos, S. (2023). Emotional and Social Impact of Halitosis on Adolescents and Young Adults: A Systematic Review. *Medicina*, *59*(3), 564. https://doi.org/10.3390/medicina59030564

Degif, R., & Abaynew, Y. (2025). Knowledge, attitudes, and practices toward halitosis among dental patients at Zewditu memorial hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Frontiers in Oral Health*, *6*, 1522682. https://doi.org/10.3389/froh.2025.1522682

Erawati, S., Idamawati, I., & Wijaya, H. (2023). Relationship Between Halitosis Level and Oral Hygiene in High School Student. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *9*(SpecialIssue), 1083–1088. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9iSpecialIssue.6348

Erawati, S., Idamawati Nababan, & Anisa Ulfah. (2023). Overview of Knowledge, Attitudes, and Behaviors Related to Halitosis in Online Motorcycle Taxi Drivers in Sei Putih Tengah Sub District, Petisah District, Medan, Indonesia. *Bioscientia Medicina : Journal of Biomedicine and Translational Research*, *6*(18), 2970–2975. https://doi.org/10.37275/bsm.v6i18.743

Fitri, H., Fajrin, F. N., Kasuma, N., Wulandari, R. W., Sari, S. R., & Ernesto, G. (2022). The effectiveness of dental and oral health education for youth through online media. *Journal of Syiah Kuala Dentistry Society*, *7*(1), 21–26. https://doi.org/10.24815/jds.v7i1.27251

Guajardo, N. A. R., Morales, G. M. A., Casas, F. D. M., Cepeda, M. A. A. N., Morteo, L. T., Martínez, R. E. O., Quintero, M. L., & Soto, J. M. S. (2025). Halitosis: An updated scoping review. *International Journal of Applied Dental Sciences*, *11*(2), 05–09. https://doi.org/10.22271/oral.2025.v11.i2a.2130

Gunawan, R. A., Kusdinar, S. M. A., Nurkhasanah, I., Rachmawati, I., Fatmasari, D., & Ningtyas, E. A. E. (2026). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Halitosis Melalui Edukasi dengan Media Leaflet. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(1), 150–254. https://doi.org/10.36082/gemakes.v6i1.2887

Kahraman, E. N., Erensoy, Ş., Dikilitaş, A., Gülşahı, A., Aydın, E. Ö., & Özalp Ateş, F. S. (2025). Awareness and knowledge of halitosis among students at two different dental universities in Turkey: A cross-sectional survey. *BMC Oral Health*, *25*(1), 194. https://doi.org/10.1186/s12903-025-05507-3

Kapoor, U., Sharma, G., Juneja, M., & Nagpal, A. (2016). Halitosis: Current concepts on etiology, diagnosis and management. *European Journal of Dentistry*, *10*(02), 292–300. https://doi.org/10.4103/1305-7456.178294

Krey, L., Hadju, V., Ahmad, M., Nontji, W., Usman, A. N., & Rahmadayany, S. (2022). Module-Based Health Education On Adolescent Knowledge Of Hiv/Aids. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, *8*(2), 364–370. https://doi.org/10.33024/jkm.v8i2.5585

Lau, P., Meethal, C., Middleton, M., Clark, M., & Darby, I. (2019). 'Say Ahhh': What do dentists, general medical practitioners and community pharmacists do about halitosis? *International Dental Journal*, *69*(4), 311–320. https://doi.org/10.1111/idj.12458

Lee, Y.-H., Shin, S.-I., & Hong, J.-Y. (2023). Investigation of volatile sulfur compound level and halitosis in patients with gingivitis and periodontitis. *Scientific Reports*, *13*(1), 13175. https://doi.org/10.1038/s41598-023-40391-3

Mento, C., Lombardo, C., Milazzo, M., Whithorn, N. I., Boronat-Catalá, M., Almiñana-Pastor, P. J., Fernàndez, C. S., Bruno, A., Muscatello, M. R. A., & Zoccali, R. A. (2021). Adolescence, Adulthood and Self-Perceived Halitosis: A Role of Psychological Factors. *Medicina*, *57*(6), 614. https://doi.org/10.3390/medicina57060614

Nurnaningsih, H., Nurjanah, N., Widyastuti, T., Dewi, T. K., & Att-Thorf, M. A. (2026). *EFEKTIVITAS MEDIA BOOKLET TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP PEMELIHARAAN KESEHATAN GIGI DAN MULUT PENDERITA DIABETES MELLITUS*. *8*.

Ozkan Sen, D., Durmaz, E. N., & Saraç, F. (2024). Evaluation of self-perceived halitosis and effective conditions in periodontology clinic applicants: A cross-sectional study. *Medicine*, *103*(50), e40424. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000040424

Renvert, S., Noack, M. J., Lequart, C., Roldán, S., & Laine, M. L. (2020). The Underestimated Problem of Intra-Oral Halitosis in Dental Practice: An Expert Consensus Review. *Clinical, Cosmetic and Investigational*

Dentistry, *Volume 12*, 251–262. https://doi.org/10.2147/CCIDE.S253765

Reza, H., Puspitasari, C. D. C., Andriani, N. A., & Suwantari, S. A. (2024). The Relationship of Educational Level to Knowledge Level of High Risk Pregnancy in Integrated Antenatal Care. *Indonesian Journal of Global Health Research*, *6*(3). https://doi.org/doi.org/10.37287/ijghr.v6i3.3192.

Saidah, A., & Isni, K. (2022). Pengaruh Edukasi Kesehatan Mulut dan Gigi Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak di Kelurahan Rejowinangun, Yogyakarta. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal of Health Promotion*, *5*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.56338/mppki.v5i2.2071

Silva, M. F., Leite, F. R. M., Ferreira, L. B., Pola, N. M., Scannapieco, F. A., Demarco, F. F., & Nascimento, G. G. (2018). Estimated prevalence of halitosis: A systematic review and meta-regression analysis. *Clinical Oral Investigations*, *22*(1), 47–55. https://doi.org/10.1007/s00784-017-2164-5

Sitompul, D. R. (2025). Pengaruh berkumur dengan jus jeruk lemon terhadap penurunan skor halitosis pada siswa usia sekolah menengah atas: Studi eksperimental klinis. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, *37*(2). https://doi.org/10.24198/jkg.v37i2.57745

Sumampouw, O. C., Parengkuan, W. G., & Juliatri, J. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Kebersihan Gigi Anak di SD GMIM Buloh. *e-GiGi*, *14*(1), 39–44. https://doi.org/10.35790/eg.v14i1.62037

Yuditha, S., Lukas, K., & Maharani, H. P. (2023). Overview of Knowledge of Halitosis Among Employess in Faculty of Dentistry, Moestopo University. *Moestopo International Review on Societies, Humanities, and Sciences (MIRSHuS)*, *3*(2), 84–93. https://doi.org/10.32509/mirshus.v3i2.57

Yulimatussa'diyah, A. P., Nafiis, M. M., Rosyidah, I., Sutanti, T. N. E., & Syarofi, N. M. R. (2016). Pengetahuan Penanganan Halitosis dalam Masalah Kesehatan Mulut. *Jurnal Farmasi Komunitas*, *3*(2), 85–89. https://doi.org/doi.org/10.36082/gemakes.v6i1.2887