

Dampak Kesehatan Gigi dan Mulut Terhadap Halitosis

Studi Literatur

Muh Darul Arya¹, Drg. R. Ardian Priyambodo, M.Pd², Nugraheni Widyastuti, M.Tr.Kes³
Program Diploma Tiga Kesehatan Gigi, Jurusan Kesehatan Gigi
Jurusan Kesehatan Gigi
Poltekkes Kemenkes Makassar
Email : darularya02@icloud.com

ABSTRAK

Halitosis atau bau mulut adalah kondisi yang berdampak negatif terhadap kualitas hidup, kepercayaan diri, serta kesehatan sosial dan psikologis. Penyebab utama halitosis adalah kebersihan gigi dan mulut yang buruk, sehingga memicu terbentuknya senyawa sulfur volatil (Volatile Sulphur Compounds/VSCs) akibat aktivitas bakteri anaerob. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak kebersihan gigi dan mulut terhadap halitosis, mengidentifikasi faktor penyebab, serta strategi pencegahan dan penanganannya. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan menelaah artikel, jurnal, dan penelitian relevan. Data dianalisis secara deskriptif untuk mengkaji hubungan kebersihan gigi dan mulut dengan halitosis. Hasil menunjukkan bahwa faktor intraoral seperti karies, gingivitis, periodontitis, lapisan lidah, dan kebersihan mulut yang buruk merupakan penyebab utama halitosis. Faktor ekstraoral seperti infeksi saluran pernapasan, gangguan gastrointestinal, diabetes, obat-obatan, serta kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol turut memperburuk kondisi. Kesimpulan penelitian ini adalah kebersihan gigi dan mulut berperan penting dalam pencegahan halitosis. Upaya yang efektif meliputi menyikat gigi dua kali sehari, membersihkan lidah, penggunaan obat kumur antibakteri, pemeriksaan gigi rutin, serta pemanfaatan terapi herbal. Saran penelitian ini menekankan pentingnya edukasi masyarakat, pemeriksaan gigi berkala, serta peran aktif tenaga kesehatan dalam pencegahan dan penanganan halitosis.

Kata kunci: kebersihan gigi dan mulut, halitosis, VSCs, kesehatan gigi

The Impact of Oral and Dental Health on Halitosis

Literature Review

ABSTRACT

Halitosis, or bad breath, negatively affects quality of life, self-confidence, and both social and psychological health. The main cause of halitosis is poor oral hygiene, which promotes the production of volatile sulfur compounds (VSCs) by anaerobic bacteria. This study aims to examine the impact of oral and dental hygiene on halitosis, identify its contributing factors, and explore preventive and management strategies. This research applied a literature review method by analyzing relevant articles, journals, and previous studies. Data were analyzed descriptively to evaluate the relationship between oral hygiene and halitosis. Findings indicate that intraoral factors such as dental caries, gingivitis, periodontitis, tongue coating, and poor oral hygiene are the primary causes of halitosis. Extraoral factors, including respiratory tract infections, gastrointestinal disorders, diabetes, medications, smoking, and alcohol consumption, also aggravate the condition. In conclusion, oral and dental hygiene plays a crucial role in preventing halitosis. Effective measures include brushing twice daily, tongue cleaning, using antibacterial mouthwash, regular dental check-ups, and herbal therapies. The study suggests enhancing public education, promoting regular dental visits, and encouraging active involvement of health professionals in halitosis prevention and management.

Keywords: oral hygiene, halitosis, VSCs, dental health

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut adalah hal yang sangat krusial bagi setiap individu, sebab gigi dan gusi yang mengalami kerusakan atau tidak mendapatkan perawatan dapat menimbulkan rasa nyeri serta kesulitan saat mengunyah, yang dapat memengaruhi kesehatan fisik seseorang. Di Indonesia, masalah penyakit gigi dan mulut masih perlu diperhatikan karena telah dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan dan mengatasi masalah kesehatan gigi dan mulut, tetapi tidak ada hasil yang diukur dengan indikator kesehatan masyarakat seperti prevalensi karies gigi dan penyakit periodontal. Hampir semua orang pernah mengalami masalah dengan gigi dan mulutnya, seperti gigi berlubang, radang gusi, radang penyangga gigi, dan bau mulut yang disebut halitosis atau oral malodor. (Adnyani et al., 2016).

Masalah umum yang dikenal sebagai halitosis adalah bau mulut yang tidak sedap dan menjijikkan. Kebusukan mikroorganisme pada protein dan peptida endogen atau eksogen adalah penyebab utama bau mulut. Bau mulut merupakan kondisi memalukan yang memengaruhi sebagian besar populasi manusia. Kondisi ini sering kali mengakibatkan kegugupan, rasa malu, dan kesulitan sosial, seperti ketidakmampuan untuk mendekati orang dan berbicara dengan mereka. Halitosis dialami oleh sekitar 15% hingga 60% populasi manusia di seluruh dunia. Halitosis dapat dibagi menjadi halitosis ekstra-oral (EOH) dan halitosis intra-oral (IOH) (Hampelska et al., 2020).

Saat ini, masalah kesehatan gigi dan mulut menjadi isu serius bagi kesehatan masyarakat di seluruh dunia karena efeknya terhadap aspek sosial dan ekonomi. Federasi Gigi Dunia melaporkan bahwa kerusakan gigi atau karies adalah penyakit kronis yang paling sering dialami oleh orang-orang di seluruh dunia. Menurut laporan WHO mengenai Kesehatan Gigi dan mulut pada tahun 2022, diperkirakan sekitar 3,5 miliar individu, atau hampir separuh dari jumlah populasi di seluruh dunia, menderita penyakit gigi dan mulut. (Asiva Noor Rachmayani, 2015). Di Indonesia, beberapa isu terkait kesehatan gigi dan mulut mencakup tingginya prevalensi karies gigi, keterbatasan akses terhadap perawatan gigi, serta minimnya pemahaman mengenai pentingnya merawat kesehatan gigi dan mulut. Menurut informasi dari penelitian morbiditas SKRT yang dilaksanakan pada tahun 2001 oleh Surkenas, penyakit gigi dan mulut menempati posisi teratas (60 persen) di antara sepuluh penyakit yang paling banyak dikeluhkan oleh masyarakat. Selain itu, temuan dari Riset Kesehatan Dasar 2018 menunjukkan bahwa 88,80 persen populasi mengalami karies gigi.

Hasil SKI 2023 menunjukkan bahwa setengah dari penduduk Indonesia berusia lebih dari tiga tahun mengeluh tentang masalah gigi dan mulut dalam satu tahun terakhir. Ini terutama terjadi di provinsi Sulawesi barat. Bali memiliki proporsi tertinggi, sedangkan yang terendah adalah Bali. Hanya 11,2% dari orang-orang yang mengklaim memiliki masalah kesehatan gigi berobat ke tenaga medis untuk menyelesaikannya. Berbagai alasan mengapa masyarakat tidak segera mencari pengobatan untuk mengatasi masalah kesehatan gigi dan mulut antara lain karena takut terpapar Covid-19 menjadi alasan utama (81,7 %), diikuti dengan alasan waktu tunggu pelayanan yang lama (80,2%), dan memilih untuk mengobati sendiri (79,3%). Dalam hal mengatasi permasalahan gigi dan mulut, 24,8% penduduk memilih mengobati sendiri atau membeli obat pereda nyeri gigi tanpa resep dokter (Rachmayani, A.N. 2015).

Pada pertemuan Perhimpunan Riset Dental Amerika di Dallas, pakar biologi menunjukkan bahwa bakteri *Solobacterium moorei* adalah penyebab bau mulut. Jutaan bakteri anaerob dalam rongga mulut mengolah protein dari makanan dan menguraikannya, seperti *Fusobacterium* dan *Actinomyces*. Adanya lapisan di bagian belakang lidah adalah penyebab utama nafas bau. Bakteri yang hidup di lapisan ini menyebabkan nafas bau. (Robbihi, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Karbalaeei (2021) Pengurangan halitosis dengan penggunaan probiotik dan mekanisme perlindungannya di rongga mulut menyimpulkan bahwa penggunaan probiotik sebagai terapi baru dalam banyak peran sedang berlangsung. Sebagian besar probiotik digunakan untuk pengobatan gangguan saluran cerna, tetapi berbagai penelitian tentang pengurangan halitosis dengan penggunaan

probiotik telah melaporkan hasil yang memuaskan. Genus *Lactobacillus*, *Streptococcus* dan *Weissella* merupakan salah satu probiotik yang paling bermanfaat untuk pencegahan atau pengobatan halitosis pada rongga mulut (Karbalaee et al., 2021).

Selain penelitian di atas, penelitian yang dilakukan oleh Robbihi (2020) Studi Manfaat Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Terhadap Halitosis menemukan bahwa kandungan flavonoid dalam kemangi memiliki sifat antimikroba yang mencegah bakteri, virus, atau jamur jahat masuk ke dalam tubuh. Selain itu, flavonoid berfungsi sebagai antibiotik secara langsung dengan menghentikan tindakan farmakologis dan aktivitas mikroorganisme. Dalam fungsinya sebagai antioksidan, Eugenol memiliki kemampuan untuk menetralkan radikal bebas, menetralkan kolesterol, dan bertindak sebagai antikanker. Minyak atsiri, mudah menguap, dan berfungsi sebagai antimikroba biologis (Robbihi, 2020).

Berdasarkan uraian latar belakang ini yang menggambarkan masalah serta fakta dari berbagai kajian Pustaka dan penelitian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji manifestasi penyebab dan penanggulangan halitosis dalam rongga mulut dengan menggunakan metode studi literatur.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian studi literatur sebagai metode untuk menemukan referensi teori dengan kasus penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana dampak kebersihan gigi dan mulut terhadap halitosis. Metode penelitian ini dilakukan dengan cara mencari dokumen melalui tulisan ilmiah, jurnal, artikel, dan skripsi. Kajian pustaka menghimpun informasi dari sumber yang berkaitan dengan tema serta artikel dan referensi. Setelah itu, Informasi yang telah diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan analisis deskriptif. Kemudian informasi dikumpulkan untuk tinjauan pustaka berasal dari google scholar, dan literatur terkait pada pelaksanaan penelitian. Pengumpulan data didapat dari bahan pustaka yang selaras pada pembahasan, di peroleh dengan cara editing, organizing dan penemuan hasil. Data dianalisa dengan cara menelaah ringkasan dari setiap studi, merekan elemen-elemen kunci yang signifikan dan menyusun catatan, kutipan, atau detail yang terstruktur dengan rapi.

HASIL

Berdasarkan hasil analisa terhadap semua jurnal yang di dapatkan secara online terkait “ Dampak Kesehatan gigi dan mulut terhadap halitosis” dapat dilihat pada table berikut:

Penulis dan tahun	Identifikasi Pustaka	Judul	Metode	Kesimpulan
Ayu Saidah & Khoiriyah Isni, 2022	MPPKI (Februari , 2022) Vol.5. No. 2	Pengaruh Edukasi Kesehatan Mulut dan Gigi Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak diKelurahan Rejowinangun, Yogyakarta	Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian Quasi Experiment. Quasy experimentyan g digunakan pada penelitian ini adalah Quasi Experiment: One-Group Pretest-Posttest Designyang merupakan desain dimana sebuah kelompok diukur dan diobservasi sebelum dan setelah perlakuan (treatment).	Penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang jelas antara kondisi sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan mengenai kesehatan gigi dan mulut serta penerapan cara menyikat gigi yang tepat, yang berdampak pada peningkatan pengetahuan anak-anak mengenai isu kesehatan gigi dan mulut di kelompok anak-anak yang tinggal di RT 12/RW 04 Kelurahan Rejowinangun (p-value<0.05).
Hilmi y Ila Robbi	Jurnal Ilmiah	Kajian manfaat kemangi (<i>Ocimum-</i>	Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat studi Pustaka (library	Berdasarkan hasil elaborasi data yang didapat maka dapat disimpulkan bahwa

	Keperawatan Gigi (JIKG) Vol.1, No.1	Basilicum) terhadap halitosis	research) yang menggunakan buku-buku dan literatur literatur lainnya sebagai objek yang utama	Kemangi mengandung Flavonoid memiliki sifat antimikroba yang dapat menghalangi masuknya bakteri, virus, atau jamur yang dapat membahayakan kesehatan.
Dinisya Camila, 2020	Prima Journal of Oral and Dental SciencesI SSN: 2615-1235 (online) Vol.3, No.2	Pengaruh perilaku dan tingkat pengetahuan tentang kebersihan gigi mulut terhadap terjadinya halitosis pada mahasiswa	Penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional secara deskriptif analitik yang dilakukan di poligigi rumah sakit umum Siti Hajar Medan, Jl. Jamin Ginting, No.2 Merdeka, Medan.	Persentase pemahaman siswa mengenai halitosis mencapai 85% untuk kategori sedang dan 15% untuk kategori baik. Sementara itu, persentase sikap siswa terkait terjadinya halitosis adalah 65% dalam kategori buruk dan 35% dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara perilaku dan tingkat pemahaman mengenai kebersihan gigi dan mulut terhadap munculnya halitosis.
Ni Ketut Ratmini, 2017	Jurnal Kesehatan Gigi Vol. 5 No.25-29	Bau Mulut (Halitosis)	Penelitian menggunakan metode penelitian literatur review	Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa bau mulut atau halitosis bisa dialami oleh siapa saja. Penyebab utama halitosis terletak di area mulut, yaitu adanya senyawa belerang yang mudah menguap atau volatile sulphur compounds (VSC's). Senyawa ini terbentuk akibat proses pemecahan protein oleh bakteri anaerob, terutama pada bagian belakang lidah. Agar tidak mengalami halitosis, dianjurkan untuk melakukan berbagai langkah pencegahan dan perawatan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.
Ni Putu Adnyani, 2016	Jurnal Kesehatan Gigi Vol. 4 No. 1	Pengaruh penyakit gigi dan mulut terhadap halitosis	Peneliti menggunakan metode penelitian literatur review	Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa bau mulut muncul akibat meningkatnya VSC yang disebabkan oleh penumpukan plak, kantong, perdarahan, dan pembusukan jaringan yang berkaitan dengan kerusakan gigi, gangren pulp, radang gusi, periodontitis, stomatitis, glositis, serta kanker mulut..

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan berbagai tempat dan berbagai metode penelitian Halitosis atau bau mulut merupakan salah satu penyakit yang disebabkan karena kurangnya kebersihan mulut. Halitosis dapat menimbulkan kerugian tidak hanya pada penderita tetapi juga orang lain dan dapat memengaruhi kehidupan sosial seseorang seperti rasa malu, menghindari pergaulan sosial dan penurunan rasa percaya diri. (Alwinda P.Yulimatussa'diyah,2016).

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Dinisya Camila pada tahun 2020. Dalam analisisnya, dia menyatakan bahwa penyebab halitosis dapat berasal dari mulut atau faktor-faktor di luar mulut. Sumber yang berasal dari mulut umumnya disebabkan oleh kurangnya kebersihan mulut, adanya gigi berlubang, penyakit gusi, infeksi, mulut kering, serta kebiasaan merokok. Sementara itu, penyebab yang berasal dari luar mulut meliputi infeksi pada saluran pernapasan, masalah pencernaan, kanker, konsumsi alkohol, pola makan, pengobatan, serta penyakit sistemik seperti diabetes. Pandangan ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ratmini Nk pada tahun 2017. Ia mengungkapkan bahwa terdapat banyak faktor yang berkontribusi terhadap bau mulut atau halitosis, termasuk kurangnya perhatian terhadap kebersihan mulut, pola makan yang menjadi penyebab utama halitosis, di mana bakteri mengurai protein. Proses penguraian protein oleh bakteri ini menghasilkan gas-gas dengan aroma tidak sedap, seperti hidrogen sulfida, metil merkaptan, kadaverin, skatol, dan putresin. Oleh karena itu, makanan yang kaya akan protein dapat menyebabkan bau mulut.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ni Putu Adnyani, 2016). Lebih lanjut mengatakan Halitosis disebabkan oleh gas berbentuk senyawa sulfur yang mudah menguap, yaitu Senyawa Sulfur Volatile atau VSC, yang merupakan hasil sampingan dari aktivitas bakteri. Inflamasi di dalam mulut, adanya poket yang dalam, serta pendarahan, terutama yang terjadi secara spontan, dapat meningkatkan kadar VSC di dalam mulut dan berakibat pada munculnya halitosis. Masalah bau mulut ini sering kali terkait dengan penyakit gigi serta jaringan di sekitarnya, seperti karies, gangren pada pulpa, gingivitis, periodontitis, stomatitis, glositis, dan kanker mulut. Semua kondisi ini bisa berkontribusi pada halitosis yang bersifat patologis, yaitu bau mulut yang disebabkan oleh penyakit.

Hal ini juga terkait dengan penelitian (Hilmiy Ila Robbihi, 2020). Selanjutnya dijelaskan bahwa halitosis yang berasal dari mulut merupakan masalah yang diakibatkan oleh keberadaan bakteri dan protein pada setiap individu. Secara dasar, halitosis adalah isu yang dihadapi oleh banyak orang, kebanyakan dari mereka tidak menyadari bahwa mereka memiliki masalah bau mulut. Tingkat keparahan halitosis bervariasi; ada yang mengalami halitosis ringan sehingga tidak mengganggu orang-orang di sekitar, sementara ada juga yang mengalami halitosis berat yang sangat mengganggu orang lain dan dapat berdampak pada kepercayaan diri. Halitosis adalah keluhan yang umum dan dikenal luas sebagai napas yang tidak sedap, misalnya napas yang bau setelah mengonsumsi makanan tertentu seperti bawang putih atau bawang merah, serta beberapa jenis obat, seperti paraldehyde. Munculnya bau tidak sedap ini disebabkan oleh berbagai faktor, namun yang paling umum adalah adanya masalah pada sistem pencernaan dan kondisi kesehatan gigi serta mulut yang buruk.

Pengujian Organoleptik Menilai bau nafas seseorang melalui pengujian organoleptik menunjukkan bahwa peneliti hanya menggunakan indra penciuman untuk melakukan evaluasi terhadap nafas. Dari segi sejarah, jenis pengujian nafas seperti ini telah menjadi metode umum yang dipakai oleh para peneliti di bidang kedokteran gigi. Proses pemeriksaan ini tergolong ekonomis dan praktis, karena tidak membutuhkan peralatan khusus. Indra penciuman mampu mengenali hingga 10.000 aroma yang berbeda. Ada beberapa masalah yang berkaitan dengan pemeriksaan organoleptik, yaitu:teknik ini tidak benar – benar obyektif. Selain itu faktor-

faktor lain diluar nafas bau dapat mempengaruhi evaluasi organoleptik. Sebagai contoh: penelitian – penelitian telah menunjukkan bahwa, faktor – faktor seperti kelaparan, siklus menstruasi, posisi kepala dapat mempengaruhi penilaian. Selain itu konsumsi kopi, teh, jus, produk tembakau, dan kosmetik beraroma oleh subjek sebelum pengujian organoleptik dapat mempengaruhi hasil pengujian. Pengukuran organoleptik ini tidak bisa mengukur tingkat lemah, kuat atau rata – rata halitosis, (Ratmini Nk, 2017).

Selanjutnya adalah dengan Metode gas kromatografi adalah teknik yang menggunakan gas untuk mengenali zat-zat yang terdapat dalam sampel. Teknik kromatografi telah diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu. Dokter gigi juga telah memanfaatkan gas kromatografi untuk penelitian tentang bau mulut dan mampu mengukur secara tepat konsentrasi beragam senyawa di dalam napas individu. Gas kromatografi dianggap sebagai standar emas atau metode terbaik untuk mengukur halitosis. Meskipun demikian, penggunaannya dalam penelitian belum meluas karena harganya yang relatif tinggi, memerlukan pelatihan khusus untuk pengoperasiannya, serta memakan banyak waktu untuk setiap pengukuran napas.

Halimeter merupakan alat yang dikhususkan untuk mengukur senyawa sulfida serta memberikan informasi mengenai aspek-aspek tertentu dari napas individu. Perangkat ini diperkenalkan pada tahun 1991 dengan tujuan mengukur konsentrasi gas sulfida seperti hidrogen sulfida dan metil merkaptan, yang merupakan senyawa belerang yang mudah menguap dan diketahui sebagai penyebab bau mulut. Halimeter menunjukkan kadar sulfida dalam napas seseorang, dan ini mencerminkan konsentrasi VSC yang terdapat di mulut. Namun, perangkat ini tidak mampu mendeteksi jenis VSC tertentu secara spesifik. Pengukuran bau mulut yang dihasilkan oleh halimeter kurang akurat jika dibandingkan dengan teknik gas kromatografi. Selain itu, bahan seperti etanol dan minyak esensial, termasuk yang ada dalam obat kumur, dapat memengaruhi keakuratan pengukuran halimeter. Keuntungan dari penggunaan halimeter dalam penelitian dibandingkan gas kromatografi adalah: tidak diperlukan pelatihan khusus, mudah dibawa, pengukuran cepat, serta lebih terjangkau dari segi biaya, argumen ini juga didukung oleh Ratmini Nk pada tahun 2017.

Selanjutnya, dengan metode BANA, beberapa jenis bakteri penyebab penyakit gusi memproduksi senyawa limbah berbau tidak sedap yang dapat berkontribusi terhadap masalah bau mulut. Adanya beberapa jenis bakteri tersebut dapat dikaji melalui tes BANA. Bakteri ini dapat memproduksi enzim yang mengubah "benzoiil senyawa D, L-arginin-naphthylamida", disingkat menjadi BANA. Ketika sampel air liur dari pasien yang terinfeksi bakteri dites menggunakan senyawa BANA, akan terjadi perubahan warna pada media pengujian, sebagaimana dijelaskan oleh Ratmini Nk pada tahun 2017.

Terakhir, salah satu teknik modern telah dikembangkan untuk mendeteksi keberadaan zat-zat yang berhubungan dengan bau mulut menggunakan prinsip chemiluminescence. Pengujian ini pertama kali dilakukan pada tahun 1999. Ketika sampel yang mengandung senyawa belerang, seperti VSC yang bertanggung jawab atas bau mulut, dicampurkan dengan senyawa merkuri, reaksi yang dihasilkan akan menimbulkan fluoresensi. Keunggulan dari metode chemiluminescence adalah kemampuannya untuk memberikan selektivitas dan sensitivitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan halimeter.

Karies gigi merupakan kerusakan pada gigi yang ditandai dengan kerusakan progresif pada email dan dentin akibat aktivitas metabolisme bakteri. Dari tahap awal hingga karies yang parah, gigi tetap hidup, dan karies gigi dapat meningkatkan kadar VSC karena pembusukan sisa makanan oleh bakteri di dalam karies, yang dapat menyebabkan bau mulut. Pada tahap lanjut karies, jika tidak mendapatkan perawatan, bakteri dapat mencapai pulpa gigi dan menyebabkan peradangan pada jaringan pulpa. Jika jaringan pulpa yang meradang tidak ditangani, lama-kelamaan dapat menyebabkan kematian dan pembusukan. Pembusukan pada jaringan pulpa gigi yang telah mati atau gangren akan mengakibatkan bau khas yang dihasilkan oleh gas gangren yang terdapat di dalam gigi tersebut, (Ayu saidah, 2022).

Gingivitis biasanya disebabkan oleh faktor lokal dan sistemik. Faktor lokal mencakup kebersihan mulut yang tidak memadai, penumpukan makanan, dan iritasi yang terjadi di area tertentu. Sementara itu, faktor sistemik dipengaruhi oleh perubahan hormonal serta penggunaan obat-obatan tertentu, seperti phenytoin dan turunan obat anti kejang. Proses gingivitis biasanya dimulai dengan adanya perubahan pada gusi, yang terlihat dari perubahan warna, bentuk, ukuran, konsentrasi, dan ciri-ciri permukaan gusi. Rasa sakit dan nyeri jarang muncul sebagai gejala gingivitis. Ketidaknyamanan ini biasanya dirasakan saat menyikat gigi dan kadang disertai dengan pendarahan, sehingga penderita cenderung menyikat gigi dengan lebih lembut dan lebih jarang, yang menyebabkan penumpukan plak semakin meningkat dan memperburuk kondisi gusi. Pada tahap yang lebih parah, gingivitis bisa menyebabkan pendarahan spontan, yang selanjutnya menghasilkan bau mulut atau halitosis akibat darah dan penumpukan pada gusi yang meradang. Meningkatnya penumpukan plak yang berasal dari sisa makanan berprotein dan sel darah mati pada area gusi akan meningkatkan kadar VSC, yang kemudian menyebabkan halitosis. (Ni Putu Adnyani, 2016).

Periodontitis muncul akibat adanya kuman yang masuk ke dalam jaringan pendukung gigi, yang bisa terjadi melalui gusi atau dari area apikal sebagai kelanjutan dari kerusakan gigi yang tidak diobati. Ketika terjadi peradangan pada jaringan penyangga gigi, hal ini akan memicu terbentuknya poket dan resesi pada gusi. Poket merupakan salah satu ciri khas dari periodontitis. Ciri poket terlihat dari perubahan warna gusi yang menjadi merah hingga kebiruan, baik pada bagian tepi hingga ke gingiva cekat. Tepi gusi menjadi lebih besar dan membulat, dan papilla interdental kehilangan ketajaman, kadang juga diiringi dengan pendarahan pada gusi. Keberadaan poket dan pendarahan pada gusi akan meningkatkan kadar VSC, karena sisa makanan dan sel darah yang mati di dalam poket menjadi sumber makanan bagi bakteri, yang kemudian mengeluarkan gas VSC yang berbau tidak sedap dan menyebabkan halitosis. Pengumpulan poket dan plak juga akan menimbulkan bau mulut yang sangat tidak nyaman akibat pembusukan sisa makanan dan jaringan dalam poket tersebut.

Kanker rongga mulut adalah jenis tumor jahat yang sering muncul di dalam area mulut, biasanya dalam bentuk luka dan terkadang disertai dengan pendarahan. Luka ini dapat muncul di dasar mulut, gusi, mukosa pipi, dan lidah. Kehadiran luka dan pendarahan pada kanker mulut dapat meningkatkan jumlah VSC, yang menyebabkan nafsu makan yang tidak sedap. (Ni Putu Adnyani, 2016).

Penelitian ini Mengatakan tentang penggunaan tumbuhan obat untuk mengatasi masalah kesehatan sudah banyak dilakukan oleh masyarakat, meskipun saat ini teknologi dan ilmu pengetahuan semakin maju. Apalagi, kondisi ekonomi Indonesia sekarang ini membuat harga obat-obatan menjadi cukup mahal. Salah satu tumbuhan obat yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat adalah kemangi (*Ocimum basilicum*). Selain itu, tanaman ini juga berfungsi sebagai pelancar haid dan membantu produksi ASI. Penelitian mengenai manfaat daun kemangi sebagai antibakteri telah dilakukan, dan ekstrak etanol dari daun kemangi menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus Aureus* serta *Escherichia Coli*. (Hilmiy Ila Robihhi, 2020)

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat di simpulkan bahwa Dampak yang ditimbulkan oleh halitosis adalah menurunnya rasa percaya diri, sering merasa malu atau tidak nyaman saat berbicara dengan orang lain. Gangguan psikologis, bau mulut yang kronis bisa menyebabkan stres kecemasan, hingga depresi karna rasa takut. Tanda gangguan kesehatan lain bisa menjadi gejala dari masalah kesehatan yang lebih serius, seperti penyakit gusi, infeksi saluran pernapasan. Faktor-faktor penyebab utama halitosis adalah baik yang bersumber dari rongga mulut (intraoral) maupun luar mulut (ekstraoral), penyebab intraoral mencakup kebersihan mulut yang buruk, karies gigi, penyakit periodontal (gingivitis dan periodontitis), serta gangguan lain pada jaringan lunak rongga mulut seperti stomatitis, glositis, dan kanker mulut. Sementara itu, penyebab ekstraoral meliputi infeksi saluran pernapasan atas, gangguan gastrointestinal, konsumsi obat-obatan tertentu, alkohol, dan penyakit sistemik seperti diabetes mellitus. Secara biokimiawi, halitosis disebabkan oleh akumulasi senyawa

sulfur volatil (Volatile Sulphur Compounds/VSCs), seperti hidrogen sulfida dan metil merkaptan yang dihasilkan dari metabolisme bakteri anaerob terhadap substrat protein. Pencegahan halitosis dapat dilakukan dengan berbagai cara yang berfokus pada peningkatan kebersihan rongga mulut dan gaya hidup sehat seperti, menggunakan bahan alami sebagai terapi komplementer, menjaga kebersihan gigi dan mulut secara rutin, melakukan pemeriksaan ke dokter gigi secara berkala, menggunakan obat kumur anti bakteri, menghindari makanan dan kebiasaan pemicu bau mulut, seperti merokok, alkohol, dan makanan berbau menyengat.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan adanya peningkatan edukasi dan kesadaran masyarakat, menerapkan kebiasaan perawatan gigi yang benar, pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut secara berkala, minimal dua kali dalam setahun, guna mendeteksi secara dini adanya karies, penyakit periodontal, atau faktor lain yang dapat menyebabkan halitosis, memanfaatkan bahan alami seperti daun kemangi dapat dijadikan alternatif pendukung dalam mengatasi halitosis karena kandungan antimikroba alaminya, tenaga kesehatan gigi, diharapkan dapat lebih proaktif dalam menyampaikan informasi dan memberikan intervensi terhadap pasien yang mengalami halitosis, termasuk memberikan motivasi untuk menjaga kebersihan mulut secara menyeluruh, dan diharapkan ada penelitian lanjutan secara empiris mengenai efektivitas pengobatan halitosis, baik dari segi metode diagnostik maupun pendekatan terapeutik, termasuk keterlibatan lintas bidang seperti psikologi, gizi, dan kedokteran umum dalam penanganannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Zavera, D'Arc, J., Ratuela, Ellen, & Jeineke. (2022). Tingkat Pengetahuan Tentang Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 3(1), 6.
- Adnyani, N. P., Made, I., & Artawa, B. (2016). Pengaruh Penyakit Gigi Dan Mulut Terhadap Halitosis. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 4(1), 24–28.
- Alhamda, S. (2014). Status Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Status Karies Gigi (Kajian pada Murid Kelompok Umur 12 Tahun di Sekolah Dasar Negeri Kota Bukittinggi). Padang. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 27(2), 108–115. <https://media.neliti.com/media/publications/163910-none-d225dc73.pdf>
- Alwinda, BlamYulimatussabangan, B., Dewi, J., Herdianto, R. S., Nafiis, M. M., Rosyidah, I., Sutanti, T. N. E., Syarofi, N. M. R., Farmasi, F., & Airlangga, U. (2014). Pengetahuan Penanganan Halitosis Dalam Masalah Kesehatan Mulut. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 3(2), 28–32.
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *laporan tematik survei kesehatan indonesia tahun 2023*.
- Aylıkçı BU, Colak H. Halitosis: From diagnosis to management. *J Nat Sci Biol Med*. 2013 Jan;4(1):14-23. doi: 10.4103/0976-9668.107255. PMID: 23633830; PMCID: PMC3633265.
- Ayu Saidah, Dkk. (2022). Pengaruh Edukasi Kesehatan Mulut dan Gigi Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak di Kelurahan Rejowinangun, Yogyakarta. *The Indonesian Journal of Health Promotion*, 5(20), 205-210.
- Dinisya Camila, Dkk. (2020). Pengaruh perilaku dan tingkat pengetahuan tentang kebersihan gigi mulut terhadap terjadinya halitosis pada mahasiswa. *Prima Journal of Oral and Dental Sciences*, 3(2), 44-49.
- Dwi Ariani, & Pindobilowo. (2023). Conditions of Halitosis in Patients with Tonsillitis. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 2(1), 51–60. <https://doi.org/10.55927/fjsr.v2i1.2380>
- Erawati, S. (2023). Buku Saku Hidup Sehat Tanpa Bau Mulut (Halitosis). *Unpri Press*, 1(1), 1–51.

- Hampelska, K., Jaworska, M. M., Babalska, Z. Ł., & Karpiński, T. M. (2020). The role of oral microbiota in intra-oral halitosis. *Journal of Clinical Medicine*, 9(8), 1–17. <https://doi.org/10.3390/jcm9082484>
- Hikmah, S., Herijulianti, E., Marahlaut, D., & Nurnaningsing, H. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Menyikat Gigi Pada Santri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 01(01), 35–42. <https://jks.juriskes.com/index.php/jks/article/view/1748>
- A., Steroid, N., & Ok-seon, M. (2003). *BAB I PENDAHULUAN Latar Belakang Masalah*. 5(1), 1–7.
- Karbalaei, M., Keikha, M., Kobylak, N. M., Khatib Zadeh, Z., Yousefi, B., & Eslami, M. (2021). Alleviation of halitosis by use of probiotics and their protective mechanisms in the oral cavity. *New Microbes and New Infections*, 42, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2021.100887>
- Ketut, R., Kesehatan, J., & Poltekkes Denpasar, G. (2017). Bau Mulut (Halitosis). *Jurnal Kesehatan Gigi*, 5(1), 25–29.
- Lesmana, H., Sitanaya, R. I., & Irayani, S. (2021). Pengaruh Berkumur Seduhan Teh Hijau Dalam Menurunkan Indeks Plak Gigi Anak Siswa Sd Inpres Antang li Makassar. *Media Kesehatan Gigi : Politeknik Kesehatan Makassar*, 19(2), 27–32. <https://doi.org/10.32382/mkg.v19i2.1580>
- Nezha, R. (2014). PENYEBAB HALITOSIS dan PENANGANANYA DI RUMAH SAKIT Jiwa GRHASIA PROPINSI DIY. *Telah Disahkan Oleh Direktur Rumah Sakit Jiwa Grhasia Propinsi DIY*, 1–203.
- Ni Ketut Ratmini. (2017). BAU MULUT (HALITOSIS). *Jurnal Kesehatan Gigi*, 5 (1), 25-29.
- Ni Putu Adnyani, Dkk. (2016). Pengaruh Penyakit Gigi Dan Mulut Terhadap Halitosis. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 4(1), 24-28.
- Robbihi, H. I. (2020). Kajian Manfaat Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Terhadap Halitosis. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 1(1), 73–80. <https://doi.org/10.37160/jikg.v1i1.509>
- Rosenberg, M., Septon, I., Eli, I., Bar-Ness, R., Gelernter, I., Brenner, S. and Gabbay, J. (1991), Halitosis Measurement by an Industrial Sulphide Monitor. *Journal of Periodontology*, 62: 487-489.
- Senjaya, A. A. (2011). Perawatan Halitosis. *Jurnal Skala Husada*, 8(2), 126–131.
- Tangerman, A., & Winkel, E. G. (2010). *Extra-oral halitosis: an overview. Journal of Breath Research*, 4(1), 017003. doi:10.1088/1752-7155/4/1/017003
- Yaegaki K, Coil JM. Genuine halitosis, pseudo-halitosis, and halitophobia: classification, diagnosis, and treatment. *Compendium of Continuing Education in Dentistry* (Jamesburg, N.J. : 1995). 2000 Oct;21(10A):880-6, 888-9; quiz 890. PMID: 11908365.