HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024
Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: February, 27, 2025
Revised: March, 16, 2025
Available online: March, 16, 2025
at : https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Management oral care mengatasi *mucositis* pada pasien kanker yang menjalani terapi kemo dan radiasi: *A systematic review*

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

Abstract

Background: Oral mucositis (OM) is a common and highly symptomatic complication of cancer therapy that affects the quality of life function. Chemotherapy and radiation are the most widely used interventions in cancer treatment. The prevalence of oral mucositis side effects among 294 head and neck cancer patients was 93.9%.
Purpose: To analyze oral care management to overcome mucositis in cancer patients undergoing chemotherapy and radiation therapy.
Method: Literature review study using Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines and PICOS approach, P: cancer patients undergoing chemotherapy and radiation, I: oral care management, C: no specific treatment or other standard care, O: reducing severity and accelerating healing, S: randomized controlled trial (RCT). Literature search using keywords “management” AND "oral mucositis" OR “stomatitis” OR “oromucositis” OR “oromucositides” AND "cancer", “management” AND “mucositis” OR “oral mucositis” OR “mucosa inflammation” OR “stomatitis” AND “cancer treatment”.
Results: Various methods have been used to treat oral mucositis in cancer patients undergoing chemotherapy and radiation. Although there are differences in the timing, method, and frequency of mouthwash use, most of the literature shows that mouthwash is effective in reducing oral mucositis in patients.
Conclusion: Management of oral mucositis can be done to treat and prevent oral mucositis in cancer patients currently receiving chemo and radiation therapy.

Keywords: Cancer; Chemotherapy; Mucositis Oral; Radiotherapy.

Pendahuluan: *Oral mucositis* (OM) merupakan komplikasi umum dan sangat simtomatik dari terapi kanker yang memengaruhi fungsi kualitas hidup**.** Kemoterapi dan radiasi adalah intervensi paling banyak digunakan dalam pengobatan kanker. Prevalensi efek samping mukositis oral diantara 294 pasien kanker kepala dan leher adalah 93.9%.
Tujuan: Untuk menganalisis *management oral care* mengatasi *mucositis* pada pasien kanker yang menjalani terapi kemo dan radiasi.
Metode: Penelitian *literature review* menggunakan panduan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) dan pendekatan PICOS, P: pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan radiasi, I: manajemen perawatan oral, C: tidak ada perawatan khusus atau perawatan standar lainnya, O: mengurangi keparahan dan mempercepat penyembuhan, S: *randomized control trial* (RCT). Pencarian literatur menggunakan kata kunci “management” AND "oral mucositis" OR “stomatitis” OR “oromucositis” OR “oromucositides” AND "cancer", “management” AND “mucositis” OR “oral mucositis” OR “mucosa inflammation” OR “stomatitis” AND “cancer treatment”.

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

Hasil: Berbagai metode telah digunakan untuk mengatasi mukositis oral pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan radiasi. Meskipun terdapat perbedaan dalam waktu, cara, dan frekuensi penggunaan obat kumur, sebagian besar literatur menunjukkan bahwa obat kumur efektif dalam mengurangi mukositis oral pada pasien.
Simpulan: Manajemen penanganan mukositis oral dapat dilakukan untuk mengatasi dan mencegah mukositis *oral* pada pasien kanker yang menjalani terapi kemo dan radiasi.

Kata Kunci: Kanker; Mukosisitis Oral; Radiasi; Terapi Kemo.

PENDAHULUAN

Kanker merupakan penyakit yang dapat memengaruhi fisik dan psikologis seseorang, sejak terdiagnosa sampai mengikuti terapi dan setelah menjadi penyintas kanker. Kanker ditandai dengan pertumbuhan sel-sel (*proliferasi*) yang tidak terkendali dan menyebar ke bagian tubuh lainnya (Bezerra, Vieira, Dos Santos, Ribeiro, De Sousa, & Valenca, 2020). Proliferasi yang tidak terkendali mengacu pada pertumbuhan yang cepat terhadap peningkatan jumlah sel atau organisme dalam suatu populasi. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2020, kanker menempati peringkat utama penyebab kematian di seluruh dunia. Kejadian dan mortalitas kanker di seluruh dunia diperkirakan 19.3 juta kasus baru dan 10 juta kematian akibat kanker (Sung, Ferlay, Siegel, Laversanne, Soerjomataram, Jemal, & Bray, 2021).

Berbagai modalitas terapi pengobatan pada kanker yaitu pembedahan, kemoterapi, dan radiasi. Kemoterapi dan radiasi merupakan intervensi paling banyak digunakan dalam pengobatan kanker. Pengobatan ini dapat meningkatkan kualitas hidup pasien, namun memiliki berbagai efek samping (Zhang, Tian, Liu, Jiang, & Wang, 2024). Mukositis oral mengacu pada lesi ulseratif atau peradangan yang menyakitkan pada mukosa pada pasien yang menjalani pengobatan kemoterapi dan radiasi. Gejala utama mukositis, seperti ketidaknyamanan dan eritema ringan hingga menyakitkan serta adanya edema dan ulserasi. Efek samping tersebut dapat menyebabkan penurunan berat badan, kekurangan nutrisi, serta infeksi sekunder yang dapat memperburuk kondisi pasien hingga mengakibatkan mortalitas dan morbiditas. Efek samping yang timbul meliputi mukositis, *xerostomia* (mulut kering), infeksi bakteri, jamur dan virus (terutama pada pasien neutropenia), karies gigi dan kehilangan indra perasa (Zhang, Li, Zhang, Li, Zhang, Li, & Hu, 2024).

Prevalensi efek samping mukositis oral diantara 294 pasien kanker kepala dan leher adalah 93.9 %. Paling umum adalah mukositis oral 97.3%, diikuti *oleh xerostomia* 84.4%. Sementara 64.6% mengalami disfagia, 53.7% mengeluh sensasi rasa yang berubah, dan 19% mengalami infeksi jamur oral dengan skor nyeri rata-rata 4. Pasien kanker yang mendapat pengobatan kemoterapi akan mengalami efek samping mukositis sekitar 30-40% dan hampir 90% pasien kanker kepala dan leher (HNC) yang melakukan pengobatan kemoterapi dan radiasi. Perkembangan mukositis tidak hanya tergantung pada regimen anti kanker, dosis, dan jumlah siklus, tetapi juga karakteristik pasien (Patil, Jogigowda, Guledgud, Christoper, Doddward, & Hutchappa, 2024).

Jenis obat kemoterapi yang digunakan menentukan tingkat keparahan mukositis oral. Beberapa obat yang dapat memengaruhi mukositis adalah 5-FU (*fluorouracil)* dikombinasikan dengan *Irinotecan* (kombinasi Xeliri) dan kombinasi irinotecan serta oksaliplatin. Pemakaian tahap awal, obat ini menyebabkan diare karena peningkatan asetilkolin yang disebabkan oleh peningkatan produksi saliva, peningkatan jumlah sel penghasil lendir, dan kerusakan struktur sel saluran cerna. Cisplatin dapat menyebabkan mukositis dengan menghambat produksi saliva dan merusak bagian usus halus (*Ileum*). Tingkat keparahan luka saluran cerna dengan pemberian cisplatin lebih tinggi dari obat lain, seperti *oxaliplatin* dan *carboplatin*. Regimen anti kanker 5-*Fluorouracil* (5-Fu), *cisplatin, folfox,* dan defisiensi *dihidropirimidin dehidrogenase* yang merupakan enzim penting dalam katabolisme 5-FU (Pulito, Cristaudo, Porta, Zapperi, Blandino, Morrone, & Strano, 2020).

Mukositis *oral* dikaitkan dengan nyeri, *odynophagia,* dan dehidrasi serta malnutrisi. Gejala mukositis oral seperti nyeri dan ketidaknyamanan hingga ketidakmampuan pasien untuk mentoleransi kemoterapi atau radiasi yang menyebabkan toksisitas dan membatasi dosis yang memengaruhi pengobatan. Mucositis memengaruhi semua sistem saluran gastrointestinal dan rongga mulut yang menyebabkan nyeri pada pasien, ketidakmampuan untuk makan, penurunan berat badan, dan infeksi lokal. Pasien yang mengalami mukositis derajat berat harus mengurangi rejimen kemoterapi pengobatan kanker dan prognosis menjadi lebih buruk (Brown, Amend, Austin, Gatenby, Hammarlund, & Pienta, 2023).

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

Penilaian kriteria mukositis dan parameter bervariasi, WHO mengevaluasi mukositis oral (OM) mempertimbangkan kriteria objektif seperti adanya eritema dan ulserasi. Hal ini menunjukkan kriteria fungsional berdasarkan kemampuan pasien untuk makan. Skala kuantitatif yang menilai dimensi ulserasi menggunakan *Oral Mucositis Assessment Scale* (OMAS). Skala *mukositis Eastern Cooperative Oncology Group* (ECOG) dengan kriteria umum berdasarkan tingkat keparahan mukositis berdasarkan perkembangan lokasi anatomi, sedangkan berdasarkan *National Cancer Institute* (NCI) tingkat keparahan mukositis berdasarkan lokasi perkembangan anatomis dan jenis pengobatan baik kemoterapi atau radiasi (Elad, Cheng, Lalla, Yarom, Hong, Logan, & Zur, 2020).

Perkembangan mucositis terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap inisiasi, ulserasi, eritema, dan ulserasi berdarah. Kemoterapi dan radiasi sistemik menginduksi kerusakan jaringan yang menyebabkan pelepasan spesies oksigen reaktif (ROS) dan kerusakan DNA, sehingga menyebabkan kematian sel epitel basal dan suprabasal. Faktor risiko terjadinya mukositis oral seperti usia, status gizi, jenis keganasan, perawatan mulut selama perawatan, dan jumlah neutrofil sebelum perawatan. Secara umum pasien lebih muda rentan terhadap mukositis karena laju mitosis epitel yang cepat atau lebih banyak reseptor faktor pertumbuhan epidermal. Penanganan oral mucositis sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien kanker meliputi manajemen multidisiplin, pemeriksaan instrumen penilaian mukositis oral, perawatan *oral hygiene*, manajemen nyeri, dukungan nutrisi dan penggunaan madu serta propolis oral secara menyeluruh (Alsulami & Shaheed, 2022).

Pengelolaan mengatasi mukositis oral telah melibatkan berbagai agen, mulai dari obat-obatan seperti agen anti inflamasi (allopurinol dan selenium agen antimikroba), klorheksidin, penggunaan obat kumur yang mengandung kitosan dan produk alami seperti royal jelly, penggunaan madu, dan kurkumin telah dicoba dalam penelitian sebelumnya untuk penanganan mukositis *oral* (Alshammari, Aloteibi, Aljoufi, Alharbi, Aldosar, Alshehri, & Hayjan, 2024). Penelitian terbaru menggunakan pedoman praktik klinis mengenai efek produk alami, seperti propolis dalam penanganan mukositis oral. Penggunaan obat kumur menggunakan propolis pada 15 orang pasien kanker yang menjalani kemoterapi didapatkan hasil dengan perbedaan signifikan terlihat pada minggu kedua, ketiga, dan keempat (masing-masing p = 0.03, 0.02, 0.02). Disfagia dilaporkan sebagai skor ringan pada kelompok propolis pada minggu keempat (Rout, Kar, Pradhan, Biswasroy, Haldar, Rajwar, & Rath, 2023).

Propolis merupakan zat resin yang dikumpulkan oleh lebah madu dari berbagai sumber tanaman. Kaya akan senyawa bioaktif seperti flavonoid, asam fenolik, dan terpenoid. Propolis telah diselidiki karena kemampuannya untuk memodulasi respons inflamasi. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa ekstrak propolis memiliki efek antioksidan dan anti-inflamasi dengan menghambat produksi sitokin pro-inflamasi, seperti IL-1β, IL-6, dan nekrosis tumor TNF-α, sambil meningkatkan sekresi sitokin anti-inflamasi (Brown & Gupta, 2020). Sifat multifaset dari komponen bioaktif propolis berkontribusi pada potensinya untuk mengurangi peradangan dan mendukung perbaikan jaringan. Sifat penyembuhan luka propolis menjadikannya kandidat yang menarik untuk mencegah dan mengobati kondisi yang ditandai dengan cedera mukosa, seperti mukositis yang disebabkan oleh kemoradiasi (Hong, Gueiros, Fulton, Cheng, Kandwal, Galiti, & Masc, 2019). Warnanya bisa merah, coklat atau hijau tergantung pada tanaman di daerah tersebut. Propolis memiliki aroma khusus yang disebabkan oleh lemak dan protein. Bahan-bahan tersebut membuat propolis melekat pada kulit. Bagian terpenting adalah polifenol termasuk galangin, luteolin, kamperol, kapheat asam fenil etil ester, quercetin, artipelin, vitamin, sekuiterpen kuinin, kumarin, asam amino, steroid, senyawa anorganik, dan asam amino (Abo, Kamal, Hassouma, & Ali, 2024).

Propolis digunakan dalam praktik homeopati dan herbal sebagai agen antiseptik, anti inflamasi, antimikotik, dan bakteriostatik. Ketika diberikan sebagai tindakan pencegahan, ia memiliki kemanjuran yang lebih tinggi. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa propolis dan flavonoid terkait yang diberikan kepada tikus sebelum iradiasi melindungi tikus dari efek mematikan iradiasi seluruh tubuh dan mengurangi kerusakan DNA primer pada sel darah putih seperti yang terdeteksi oleh uji komet alkali. Obat kumur berbahan dasar air propolis aman dan efektif dalam pencegahan dan pengobatan mukositis akibat radioterapi (Kawashita, Koyama, Kurita, Otsuru, Ota, Okura, & Umeda, 2019).

METODE

Penelitian *literature review* menggunakan panduan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Desain pencarian artikel dengan merumuskan PICOS yaitu P (*problem, patient, or population*), I (*intervention, prognostic factor, or*

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

exposure), C *(comparison or control*), O (*outcome*) dan S *(study)*. Rumusan PICOS dalam artikel ini yaitu: P: pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan radiasi, I: manajemen perawatan oral, C: tidak ada perawatan khusus atau perawatan standar lainnya, O: mengurangi keparahan dan mempercepat penyembuhan. S: *randomized control trial* (RCT).

Pencarian literatur berasal dari beberapa *database,* antara lain ProQuest, EBSCO, ScienceDirect, Pubmed, dan Taylor and Francis dengan kata kunci "management" AND "oral mucositis" OR "stomatitis" OR "oromucositis" OR "oromucositides" AND "cancer", "management" AND "mucositis" OR "oral mucositis" OR "mucosa inflammation" OR "stomatitis" AND "cancer treatment". Rentang waktu publikasi dari tahun 2019-2024 menggunakan bahasa internasional (Inggris).

Kriteria inklusi mencakup sumber artikel harus berasal dari jurnal dan berfokus pada bidang *Evidence Based Healthcare* serta *Health* & *Medical Collection*. Kriteria eksklusi termasuk artikel yang terbit dari *book chapters*, *conference abstracts*; serta subjek yang mencakup materials *science, chemistry, immunology and microbiology, neuroscience, environmental science,* dan *pharmacology, toxicology and pharmaceutical science*.

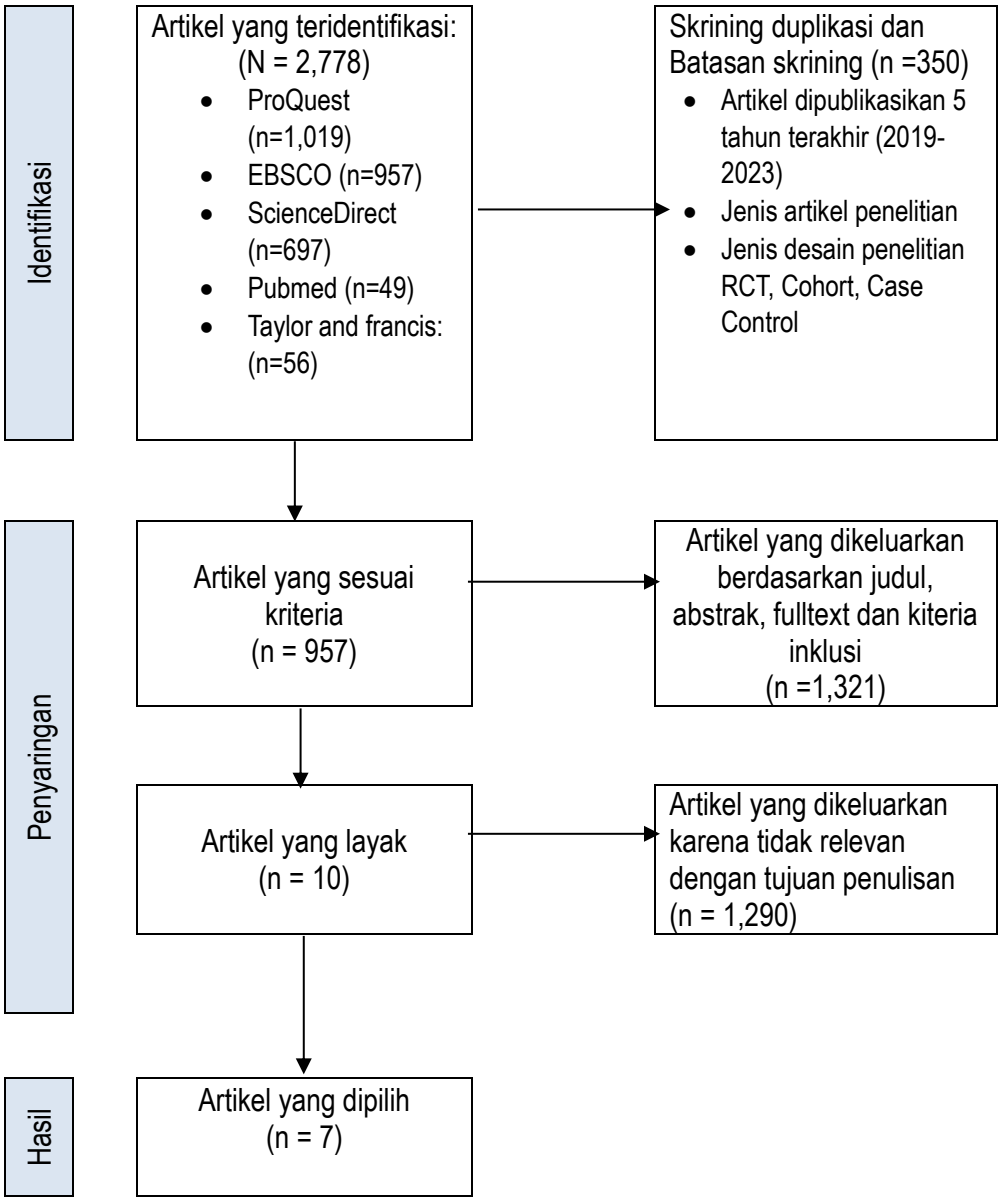
Peneliti mengidentifikasi sebanyak 2,778 artikel yang diperoleh dari ProQuest sebanyak 1,019, EBSCO sebanyak 957, ScienceDirect sebanyak 697, Pubmed sebanyak 49, dan Taylor and Francis sebanyak 56. Kemudian diekstraksi mendapatkan 7 artikel yang relevan dan dapat digunakan. Temuan *review* ini untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *mouthwash* dalam mengatasi mukositis oral pada pasien yang menjalani terapi kemo dan radiasi.

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

HASIL



Gambar PRISMA *Flow* Diagram

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

(Penulis)(Negara)	Tujuan	Metode	Hasil
(Lovoli et al., 2023) (New York)	Untuk menilai *radiation-induced oral mucositis* yang dikeluhkan pasien secara prospektif dan mengidentifikasi hubungan antara *radiation-induced oral mucositis* dengan hasil klinis dan kualitas hidup.	Studi kohort yang dilakukan di satu institusi melibatkan 702 pasien yang menjalani radioterapi dengan modulasi intensitas (IMRT) definitif atau tambahan untuk pasien kanker kepala dan leher primer dari 9 Februari 2015 hingga 27 Mei 2022.	Akhir pengobatan, 360 pasien (62.5%) mengalami radiation-induced oral mucositis berat dan 568 (98.6%) mengalami radiation-induced oral mucositis ringan. Model campuran *linear* tidak menemukan perbedaan yang signifikan dalam radiation-induced oral mucositis antara lokasi penyakit *Head and Neck Cancer* (HNC). Studi kohort pasien dengan HNC ini, 62.5% mengalami radiation-induced oral mucositis yang parah. Tingkat keparahan *radiation-induced oral mucositis* yang lebih tinggi disebabkan oleh pemasangan selang makanan, rawat inap, penggunaan opiat, dan penurunan berat badan.
(Surmelioglu et al., 2022) (Turkey)	Untuk membandingkan kekuatan ikatan gigi yang dirawat dengan radioterapi menggunakan dua jenis desinfektan kavitas: klorheksidin gluconate dan agen yang mengandung chitosan.	Delapan belas gigi molar ketiga manusia yang baru diekstraksi dan non-karies digunakan. Gigi secara acak dibagi menjadi dua kelompok utama, yang diobati dan/atau tidak diobati dengan radioterapi, kemudian dipisahkan menjadi tiga kelompok. Setelah mengaplikasikan desinfektan pada rongga, gigi direstorasi dengan menggunakan resin komposit untuk mendapatkan stik. Semua nilai kekuatan ikatan dari stik diukur dengan menggunakan alat uji universal.	Kelompok yang menggunakan desinfektan yang mengandung *chitosan* (tanpa radioterapi) memiliki kekuatan ikatan tertinggi (44.7 ± 8.2 MPa), sedangkan kelompok dengan radioterapi dan tanpa disinfektan menunjukkan kekuatan ikatan terendah (29.1 ± 3.5 MPa). Penggunaan agen disinfektan, terutama yang mengandung chitosan meningkatkan kekuatan ikatan, meskipun radioterapi memiliki efek negatif pada kekuatan ikatan tersebut
(Khamverdi et al., 2021) (Iran)	Untuk menentukan peran permen karet berbahan dasar kitosan dalam mengurangi jumlah *S. mutans* saliva dan pH saliva.	Uji klinis acak tersamar ganda dengan nomor registrasi IRCT20190724044319N1 dilakukan pada 36 mahasiswa kedokteran gigi, yang dibagi secara acak menjadi dua kelompok: kelompok intervensi yang mengunyah permen karet kitosan dan kelompok kontrol yang mengunyah permen karet plasebo (masing-masing n = 18). Setiap peserta diberikan delapan permen karet dan diminta	Permen karet kitosan mempunyai pengaruh positif terhadap penurunan jumlah koloni *S. mutans* saliva tetapi tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap peningkatan pH saliva.

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

		mengunyah setiap permen selama lima menit, dengan pengulangan sebanyak delapan kali. Air liur dikumpulkan sebelum dan sesudah mengunyah, kemudian dianalisis untuk mengukur jumlah koloni Streptococcus mutans serta pH air liur.	
(Samiraninezhad et al., 2023) (Iran)	Untuk menggunakan efek analgesik *doxepin* dengan sifat antimikroba dan bio-adhesif kitosan untuk membuat formulasi nano untuk mengobati mukositis oral akibat kemoterapi.	Sebanyak 60 pasien dibagi secara acak dan menerima empat jenis perawatan berbeda selama 14 hari, yaitu obat kumur difenhidramin + *aluminium-magnesium* (kontrol), obat kumur *doxepin* (DOX MW), nanogel kitosan (CN), dan nanogel doxepin/kitosan (CN+DOX). Evaluasi lesi dilakukan menggunakan empat indeks penilaian, yaitu *National Cancer Institute* (NCI), WHO, *World Conference on Clinical and Research in Nursing* (WCCNR), dan *Visual Analog Scale* (VAS). Penilaian dilakukan sebelum intervensi serta pada hari ke-3, ke-7, dan ke-14 setelah perawatan.	CN memiliki konsistensi semi padat, bentuk bulat seragam, ukuran rata-rata 47.93 ± 21.69 nm, dan potensi zeta + 1.02 ± 0.16 mV. CN+DOX menurunkan skor WHO, WCCNR, dan VAS secara signifikan lebih banyak daripada kontrol tiga hari setelah intervensi. Tujuh hari setelah intervensi, CN + DOX menurunkan NCI dan WCCNR secara signifikan lebih banyak daripada kontrol; CN menurunkan WCCNR secara signifikan lebih banyak daripada CN. Empat belas hari setelah intervensi, CN + DOX menurunkan NCI secara signifikan lebih banyak daripada kontrol.
(Elsaadany et al., 2024) (Egypt)	Untuk mengevaluasi efek pencegahan dan terapi obat kumur rebamipide dibandingkan dengan *benzydamine* HCl pada pasien kanker kepala dan leher yang menjalani radioterapi saja atau bersamaan dengan kemoterapi.	Uji klinis acak fase III dilakukan dari Januari 2021 hingga Agustus 2022 pada 100 pasien kanker kepala dan leher yang menerima radioterapi dosis tinggi. pasien dialokasikan secara merata ke dalam kelompok rebamipide atau kelompok *benzydamine*. Hasil yang diukur adalah kejadian mukositis oral ≥ grade 1, menurut skala mukositis WHO, selain durasi, dan timbulnya mukositis oral.	Satu pasien dalam kelompok *benzydamine* mengalami rasa terbakar di mulut yang tidak dapat ditoleransi saat menggunakan obat kumur dan menghentikannya pada minggu ke-5 dan satu pasien dalam kelompok rebamipide dikeluarkan karena munculnya penyakit *graft versus host oral* pada minggu ke-4. Obat kumur *rebamipide* sama bermanfaatnya dengan obat kumur *benzydamine* dalam meminimalkan kejadian mukositis oral parah yang disebabkan oleh pengobatan kanker kepala dan leher. Obat kumur *Rebamipide* terbukti lebih unggul daripada *benzydamine* dalam hal pengurangan keparahan mukositis oral akibat radiasi.
(Ramezani et al., 2023) (Iran)	Untuk menilai efek formulasi kurkumin oral dan topikal terhadap *radiation-induced oral mucositis*.	Uji coba terkontrol plasebo secara acak dilakukan pada 37 pasien kanker kepala dan leher dengan derajat 1 hingga 3 *radiation-induced oral mucositis*	Pasien yang diobati dengan kurkumin *oral* atau topikal menunjukkan tingkat keparahan dan rasa terbakar yang signifikan

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

		(ROM). Pasien dibagi secara acak ke dalam tiga kelompok intervensi, yaitu obat kumur kurkumin 0.1% (b/v), gel lunak *SinaCurcumin* 40 yang mengandung 40 mg *kurkuminoid* dalam bentuk *nano-micelles*, serta obat kumur plasebo yang tampilan dan konsistensinya menyerupai obat kumur kurkumin. Setiap pasien menggunakan intervensi yang diberikan selama satu menit, tiga kali sehari, selama radioterapi.	terkait dengan mukositis oral selama 3 minggu pertama setelah pemberian (Nilai-P<0.001) dibandingkan dengan plasebo. Lebih dari 33% subjek yang menggunakan obat kumur kurkumin dan 15% pasien yang menggunakan kurkumin-nanocapsule tetap bebas ulkus sementara semua subjek yang menerima plasebo mengalami mukositis oral. Hasilnya menunjukkan penurunan yang signifikan secara statistik pada kelompok kurkumin oral atau topikal dibandingkan dengan kelompok placebo. Tidak ada perbedaan intra-kelompok yang signifikan yang diamati dalam keseluruhan kejadian gejala yang merugikan.
(Dastan et al., 2020) (Iran)	Untuk menilai efek obat kumur Propolis dalam pencegahan mukositis oral akibat radioterapi.	Penelitian prospektif, acak, tersamar ganda, dan terkontrol plasebo. Pasien secara acak dibagi menjadi dua kelompok yang menerima obat kumur propolis atau obat kumur plasebo. Pasien disarankan untuk berkumur dengan 15 mL tiga kali sehari selama empat minggu. Tingkat keparahan mukositis dan disfagia dievaluasi oleh kriteria toksisitas umum national cancer institute dan kriteria terminologi umum untuk efek samping.	Tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok pada minggu pertama radioterapi, perbedaan signifikan terlihat pada minggu kedua, ketiga, dan keempat (masing-masing p = 0.03, 0.02, 0.02). Disfagia dilaporkan sebagai skor ringan pada kelompok propolis hanya pada minggu keempat yang signifikan dibandingkan dengan kelompok plasebo (p = 0.01). Tidak ada efek samping serius yang terkait dengan propolis atau plasebo selama penelitian. Obat kumur propolis tampaknya merupakan obat yang efektif dan aman untuk mengatasi mukositis oral dan disfagia pada pasien yang menjalani radioterapi kepala dan leher.

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

PEMBAHASAN

Cedera mukosa oral telah menjadi salah satu efek samping yang paling konsisten dari obat antikanker dan regimen radiasi. Berdasarkan keperawatan holistik mukositis oral merupakan masalah yang signifikan dalam onkologi karena menjadi salah satu efek samping yang paling umum dari pengobatan obat dan radiasi atau kemoterapi dosis tinggi untuk pengobatan kanker dengan insidensi antara 75-91%. Munculnya terapi target dan terapi imun telah menghasilkan toksisitas mukosa oral baru yang berbeda dari mukositis konvensional yang disebabkan oleh rejimen sitotoksik dalam hal patobiologi, presentasi klinis, dan manajemen karena insidensi yang tinggi yang terjadi pada pasien kanker, diperlukan pengobatan yang efektif. Penggunaan obat kumur benzydamine telah dilaporkan efektif dalam mencegah mukositis oral. Agen pelapis juga dapat meredakan nyeri dengan melapisi mukosa mulut yang mengalami ulserasi. Studi yang disertakan menunjukkan bahwa pengobatan chitosan mengurangi rasa sakit dan ukuran ulkus pada pasien mukositis oral (Dharman, Maragathavalli, Shanmugasundaram, & Shanmugam, 2021).

Pendekatan holistik dalam manajemen mukositis oral juga mencakup intervensi nutrisi dan dukungan psikososial. Malnutrisi sering kali terjadi pada pasien kanker dengan mukositis oral karena nyeri dan kesulitan menelan yang dapat memperburuk kondisi pasien. Pemberian nutrisi yang adekuat, termasuk suplemen nutrisi oral atau nutrisi enteral sangat penting untuk mendukung pemulihan mukosa dan status kesehatan secara keseluruhan (Davy & Heathcote, 2021). Dukungan psikososial, seperti konseling dan terapi relaksasi dapat membantu pasien mengatasi dampak emosional dan psikologis dari mukositis oral. Upaya mengoptimalkan manajemen mukositis oral, diperlukan pendekatan multidisiplin yang melibatkan onkolog, perawat, ahli gizi, dan tim paliatif. Pemantauan ketat terhadap gejala mukositis oral, edukasi pasien tentang perawatan mulut yang tepat, dan intervensi dini dengan terapi yang sesuai dapat secara signifikan meningkatkan kualitas hidup pasien kanker (Filippi, Fillipi, & Chan, 2023).

Secara keseluruhan, meskipun kemajuan dalam pengobatan kanker telah meningkatkan hasil klinis, toksisitas mukosa oral tetap menjadi tantangan signifikan. Mempunyai pemahaman yang lebih baik tentang patobiologi mukositis oral dan penggunaan intervensi yang tepat, seperti benzydamine dan chitosan diharapkan dapat mengurangi beban mukositis oral pada pasien kanker dan meningkatkan kualitas hidup mereka selama menjalani pengobatan (Raza, Karimyan, Watters, Emperumal, Al-Eryani, & Enciso, 2022).

SIMPULAN

Berbagai metode telah digunakan untuk mengatasi mukositis oral pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan radiasi, meskipun terdapat perbedaan dalam waktu, cara, dan frekuensi penggunaan obat kumur, sebagian besar literatur menunjukkan bahwa obat kumur efektif dalam mengurangi mukositis oral pada pasien tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Abo El Fadel, D. M., Kamal, Y., Hassouna, A. H., & Ali, A. (2024). Prevalence Of Oral Side Effects Associated With Chemo And Radiotherapy In Head And Neck Cancer Treatment: A Cross-Sectional Study In Egypt. *Oral Oncology Reports*, *10*, 100177.

Alshammari, S. R., Aloteibi, M. A., Aljoufi, M. K., Alharbi, S. S. S., Aldosare, B. M., Alshehri, D. S., & Hayjan, S. A. A. (2024). A Complication Of Radiotherapy-Oral Mucositis: An Updated Review For Healthcare Providers. *Journal Of Ecohumanism*, *3*(8), 13682-13692.

Alsulami, F. J., & Shaheed, S. U. (2022). Oral Cryotherapy For Management Of Chemotherapy-Induced Oral Mucositis In Haematopoietic Cell Transplantation: A Systematic Review. *BMC Cancer*, *22*(1), 442.

Bezerra, P. M. M., Vieira, T. I., Dos Santos, F. G., Ribeiro, I. L. A., De Sousa, S. A., & Valenca, A. M. G. (2022). The Impact Of Oral Health Education On The Incidence And Severity Of Oral Mucositis In Pediatric Cancer Patients: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Supportive Care In Cancer*, *30*(11), 8819-8829.

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

Brown, J. S., Amend, S. R., Austin, R. H., Gatenby, R. A., Hammarlund, E. U., & Pienta, K. J. (2023). Updating The Definition Of Cancer. *Molecular Cancer Research*, *21*(11), 1142-1147.

Brown, T. J., & Gupta, A. (2020). Management Of Cancer Therapy–Associated Oral Mucositis. *JCO Oncology Practice*, *16*(3), 103-109.

Dastan, F., Ameri, A., Dodge, S., Shishvan, H. H., Pirsalehi, A., & Abbasinazari, M. (2020). Efficacy And Safety Of Propolis Mouthwash In Management Of Radiotherapy Induced Oral Mucositis; A Randomized, Double Blind Clinical Trial. *Reports Of Practical Oncology & Radiotherapy*, *25*(6), 969-973.

Davy, C., & Heathcote, S. (2021). A Systematic Review Of Interventions To Mitigate Radiotherapy-Induced Oral Mucositis In Head And Neck Cancer Patients. *Supportive Care In Cancer*, *29*, 2187-2202.

Dharman, S., Maragathavalli, G., Shanmugasundaram, K., & Shanmugam, R. K. (2021). A Systematic Review And Meta-Analysis On The Efficacy Of Curcumin/Turmeric For The Prevention And Amelioration Of Radiotherapy/Radiochemotherapy Induced Oral Mucositis In Head And Neck Cancer Patients. *Asian Pacific Journal Of Cancer Prevention: APJCP*, *22*(6), 1671.

Elad, S., Cheng, K. K. F., Lalla, R. V., Yarom, N., Hong, C., Logan, R. M., & Zur, E. (2020). MASCC/ISOO Clinical Practice Guidelines For The Management Of Mucositis Secondary To Cancer Therapy. *Cancer*, *126*(19), 4423-4431.

Elsaadany, B., Anayb, S. M., Mashhour, K., Yossif, M., & Zahran, F. H. (2024). Rebamipide Gargle And Benzydamine Gargle In Prevention And Management Of Chemo-Radiotherapy And Radiotherapy-Induced Oral Mucositis In Head And Neck Cancer Patients (Randomized Clinical Trial). *BMC Oral Health*, *24*(1), 645.

Filippi, A., Filippi, C., & Chan, J. (2023). Clinical Guidance For Maintaining Oral Hygiene In Patients Under-Going Chemotherapy Or Radiation Therapy: A Scoping Review. *Swiss Dental Journal SSO–Science And Clinical Topics*, *133*(6), 368-379.

Hong, C. H., Gueiros, L. A., Fulton, J. S., Cheng, K. K. F., Kandwal, A., & Galiti, D. (2019). Systematic Review Of Basic Oral Care For The Management Of Oral Mucositis In Cancer Patients And Clinical Practice Guidelines. *Supportive Care In Cancer*, *27*, 3949-3967.

Lovoli, A. J., Turecki, L., Qiu, M. L., Khan, M., Smith, K., Yu, H., & Singh, A. K. (2023). Severe Oral Mucositis After Intensity-Modulated Radiation Therapy For Head And Neck Cancer. *JAMA Network Open*, *6*(10), E2337265-E2337265.

Kawashita, Y., Koyama, Y., Kurita, H., Otsuru, M., Ota, Y., Okura, M., & Umeda, M. (2019). Effectiveness Of A Comprehensive Oral Management Protocol For The Prevention Of Severe Oral Mucositis In Patients Receiving Radiotherapy With Or Without Chemotherapy For Oral Cancer: A Multicentre, Phase II, Randomized Controlled Trial. *International Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery*, *48*(7), 857-864.

Khamverdi, Z., Farhadian, F., Khazaei, S., & Adabi, M. (2021). Efficacy Of Chitosan-Based Chewing Gum On Reducing Salivary S. Mutans Counts And Salivary Ph: A Randomised Clinical Trial. *Acta Odontologica Scandinavica*, *79*(4), 268-274.

Patil, K., Jogigowda, S. C., Guledgud, M. V., Christopher, V. S., Doddawad, V. G., & Hutchappa, P. V. (2024). Efficacy Of Chitosan Mouthwash For Oral Mucositis: A Promising Therapeutic Approach For Head And Neck Cancer Patients Following Radiotherapy. *Douleurs: Évaluation-Diagnostic-Traitement*, *25*(3), 160-167.

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765

Pulito, C., Cristaudo, A., Porta, C. L., Zapperi, S., Blandino, G., Morrone, A., & Strano, S. (2020). Oral Mucositis: The Hidden Side Of Cancer Therapy. *Journal Of Experimental & Clinical Cancer Research*, *39*, 1-15.

Ramezani, V., Ghadirian, S., Shabani, M., Boroumand, M. A., Daneshvar, R., & Saghafi, F. (2023). Efficacy Of Curcumin For Amelioration Of Radiotherapy-Induced Oral Mucositis: A Preliminary Randomized Controlled Clinical Trial. *BMC Cancer*, *23*(1), 354.

Raza, A., Karimyan, N., Watters, A., Emperumal, C. P., Al-Eryani, K., & Enciso, R. (2022). Efficacy Of Oral And Topical Antioxidants In The Prevention And Management Of Oral Mucositis In Head And Neck Cancer Patients: A Systematic Review And Meta-Analyses. *Supportive Care In Cancer*, *30*(11), 8689-8703.

Rout, S. R., Kar, B., Pradhan, D., Biswasroy, P., Haldar, J., Rajwar, T. K., & Rath, G. (2023). Chitosan As A Potential Biomaterial For The Management Of Oral Mucositis, A Common Complication Of Cancer Treatment. *Pharmaceutical Development And Technology*, *28*(1), 78-94.

Samiraninezhad, N., Rezaee, M., Gholami, A., Amanati, A., & Mardani, M. (2023). A Novel Chitosan-Based Doxepin Nano-Formulation For Chemotherapy-Induced Oral Mucositis: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Inflammopharmacology*, *31*(5), 2411-2420.

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates Of Incidence And Mortality Worldwide For 36 Cancers In 185 Countries. *CA: A Cancer Journal For Clinicians*, *71*(3), 209-249.

Surmelioglu, D. G., Borsoken, A. G., Kervancıoglu, G., & Hilaloglu, N. E. Y. (2022). Effect Of The Cavity Disinfectant Containing Chitosan On Dentin Bonding Strength After Radiotherapy. *The Journal Of Infection In Developing Countries*, *16*(10), 1602-1606.

Zhang, S., Li, J., Zhang, Y., Li, X., Zhang, Y., Li, Y., & Hu, X. (2024). Efficacy Of Nonpharmacological Interventions For Severe Radiation-Induced Oral Mucositis Among Head And Neck Cancer Patients: A Network Meta-Analysis Of Randomised Controlled Trials. *Journal Of Clinical Nursing*, *33*(6), 2030-2049.

Zhang, Z., Tian, L., Liu, J., Jiang, H., & Wang, P. (2024). Evidence Summary On Managing Radiotherapy-Induced Oral Mucositis In Patients With Head And Neck Cancer. *Asia-Pacific Journal Of Oncology Nursing*, *11*(3), 100386.

Ngolu Siregar*, Yosie Susanti Eka Putri, Tuti Nuraini

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Ngolu Siregar. *Email: ngolusiregar@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.765