

KARYA TULIS ILMIAH

IMPLEMENTASI EDUKASI MEDIA ULAR TANGGA UNTUK MENCEGAH GANGGUAN MUKOSA ORAL ANAK LEUKEMIA YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RUMAH SEHAT CERIA SUMATERA SELATAN 2026



**AISYAH AMANDA
PO.71.20.1.23.035**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**IMPLEMENTASI EDUKASI MEDIA ULAR TANGGA UNTUK
MENCEGAH GANGGUAN MUKOSA ORAL ANAK LEUKEMIA YANG
MENJALANI KEMOTERAPI DI RUMAH SEHAT CERIA
SUMATERA SELATAN 2026**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Ahli Madya Keperawatan



**AISYAH AMANDA
PO.71.20.1.23.035**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker pada anak adalah masalah kesehatan global yang signifikan. Menurut WHO, setiap tahunnya sekitar 400.000 anak dan remaja usia 0-19 tahun terdiagnosis kanker di seluruh dunia. Dari berbagai jenis kanker yang menyerang anak, leukemia menempati urutan tertinggi sebagai kanker anak yang paling umum. Meskipun di negara maju angka kesembuhan kanker anak bisa lebih dari 80%, di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, angka keberhasilan pengobatan masih jauh lebih rendah karena keterbatasan akses, fasilitas, dan pendampingan (WHO, 2020).

Insiden leukemia pada anak usia 0-14 tahun secara global adalah sekitar 2,92 per 100.000 anak (sekitar 58.785 kasus baru di 204 negara) berdasarkan data *Global Burden of Disease 2021*. Jenis yang paling umum adalah *Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL)* diikuti oleh *Acute Myeloid Leukemia (AML)*. Tren global dari 1990 sampai 2021 menunjukkan penurunan tingkat insiden, mortalitas, dan *DALYs (disability-adjusted life years)* leukemia anak, walaupun jumlah kasus absolut tetap tinggi (de Carvalho, 2025).

Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor hk.01.07/menkes/986/2025 di Indonesia, total kasus leukemia limfoblastik akut (LLA) pada anak tercatat 502 kasus baru pada 2021 di 11 rumah sakit rujukan kanker anak, meningkat menjadi 872 kasus pada 2022, menunjukkan peningkatan beban penyakit. Angka kasus baru LLA pada anak yang terdaftar menunjukkan insidensi sekitar 4,32 kasus per 100.000 anak per tahun (Kemenkes, 2025).

Menurut data dari *Indonesian Pediatric Cancer Registry (IPCAR)* menunjukkan prevalensi leukemia sebagai jenis kanker anak yang paling umum (sekitar 33,19% dari semua kanker anak) (Andriastuti, 2025). Di Indonesia, setiap tahunnya diperkirakan muncul sekitar 11.156 kasus baru kanker pada anak usia 0-19 tahun menurut data *Global Cancer Observatory (GLOBOCAN)* 2020. Dari angka tersebut, leukemia menjadi jenis kanker anak yang paling banyak dijumpai, yakni

sekitar 3.880 kasus atau sekitar 34,8% dari seluruh kasus kanker pada anak (Aji Muhawarman, 2025).

Dari hasil studi pendahuluan peneliti pada saat berkunjung ke Rumah Sehat Ceria Sumatera Selatan pada tanggal 1 Januari 2026, diperoleh informasi bahwa terdapat pasien anak dengan diagnosis leukemia yang akan, sedang, dan telah menjalani kemoterapi. Rentang usia pasien anak yang berada di Yayasan tersebut yaitu 6-12 tahun, dan ada sekitar kurang dari 20 anak yang sedang berada di Yayasan. Rumah Sehat Ceria Sumatera Selatan didominasi oleh anak dengan Leukemia, sedangkan sebagian lainnya merupakan anak dengan diagnosa Thalassemia.

Leukemia pada anak adalah kanker darah yang bermula dari sumsum tulang di mana sel darah putih (leukosit) mengalami proliferasi tidak terkendali dan abnormal sehingga menggantikan sel normal. Sel-sel leukemik ini tidak berfungsi secara fisiologis, menghambat produksi sel darah sehat dan dapat menyebar ke cairan serebrospinal serta organ lain. Dua tipe akut utama pada anak adalah *acute lymphoblastic leukemia (ALL)* dan *acute myeloid leukemia (AML)*, dengan ALL jauh lebih sering terjadi pada kelompok pediatrik. Leukemia anak umumnya tidak memiliki penyebab etiologis yang pasti, tetapi interaksi faktor genetik dan lingkungan diduga berperan dalam perkembangan penyakit ini (Ruiz, 2024).

Dalam konteks pediatrik, leukemia terjadi ketika sel putih darah (leukosit) berhenti matang dan justru memperbanyak diri secara tidak terkendali, mengakibatkan tubuh anak kesulitan melawan infeksi, membawa oksigen, dan menghentikan perdarahan. Sebagian besar kasus yang terjadi pada anak adalah tipe akut yang berkembang cepat dan memerlukan penanganan segera (Awasthi, 2023).

Ketika leukemia mulai berkembang pada anak, tanda-tanda awal kerap kali tidak spesifik sehingga sulit dibedakan dari penyakit biasa. Anak mungkin tampak lelah, pucat, atau tampak kurang bertenaga akibat anemia; hal ini merupakan hasil dari berkurangnya sel darah merah karena sumsum tulang dipenuhi sel leukemia. Gejala lain yang muncul bisa berupa demam, mudah memar, atau pendarahan ringan tanpa penyebab jelas (American Cancer Society, 2025).

Perubahan kondisi daya tahan tubuh sering kali mulai terlihat secara bertahap. Anak dapat mengalami infeksi yang berulang dan sulit sembuh karena sel darah putih yang diproduksi tidak berfungsi secara normal meskipun jumlahnya meningkat. Keadaan ini menyebabkan sistem kekebalan tubuh menjadi lemah dalam melawan kuman. Selain itu, akumulasi sel leukemia dapat memicu pembesaran kelenjar getah bening, hati, atau limpa yang muncul sebagai tanda lanjutan dari gangguan pada sistem darah anak (Ruiz et al., 2024). Anak juga mungkin menunjukkan nyeri tulang atau sendi, pembengkakan kelenjar getah bening, anemia (kulit pucat), dan sering mengalami infeksi karena sistem imun tidak berfungsi normal (Antoni et al., 2021).

Pada banyaknya kasus leukemia anak, dampak medis dapat muncul tidak hanya dari penyakit itu sendiri tetapi juga dari pengobatan yang dijalani. Kemoterapi yang merupakan terapi utama seringkali menyebabkan berbagai efek fisiologis seperti mual, muntah, kehilangan nafsu makan, ulserasi mulut, demam, hingga peningkatan risiko infeksi, yang semuanya dapat memperburuk kondisi kesehatan anak secara umum. Efek ini terjadi karena obat kemoterapi tidak sepenuhnya selektif terhadap sel kanker dan dapat memengaruhi jaringan sehat, sehingga memerlukan manajemen gejala secara intensif oleh tim medis (Kara Uzun et al., 2025)

Seiring perubahan kondisi fisik selama pengobatan, leukemia dan perawatannya juga berdampak pada kondisi psikologis anak secara signifikan. Banyak anak mengalami kelelahan berkepanjangan, gangguan tidur, perubahan mood, dan penurunan harga diri karena pengalaman sakit dan prosedur medis yang invasif secara rutin. Kondisi ini tidak hanya menurunkan kualitas hidup tetapi juga dapat memperburuk kemampuan anak dalam menjalani perawatan dan interaksi sosial sehari-hari, sehingga memerlukan dukungan psikososial tambahan dari keluarga dan tenaga kesehatan (Utami Dewi et al., 2025).

Ketika tekanan emosional berlangsung dalam waktu yang lama, dampaknya kerap meluas hingga ke ranah sosial anak. Anak dengan leukemia menunjukkan perilaku adaptif sosial yang lebih rendah dibandingkan anak sehat, yang berkaitan dengan fungsi keluarga dan tingkat dukungan sosial yang diterima. Kondisi ini

menegaskan bahwa leukemia tidak hanya memengaruhi kesehatan fisik dan psikologis, tetapi juga kemampuan anak untuk berinteraksi dan berfungsi dalam lingkungan sosialnya (Yuqing et al., 2025).

Kemoterapi pada anak dengan kanker, termasuk leukemia, sering menimbulkan mukositis oral, yaitu peradangan dan luka pada mukosa mulut sebagai efek samping pengobatan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa angka kejadiannya cukup beragam, berkisar dari sekitar 40% hingga lebih dari 80%, tergantung pada jenis kanker yang diderita, obat kemoterapi yang digunakan, serta intensitas terapinya (Braguês, 2024).

Pada anak-anak dengan leukemia, komplikasi seperti mukositis dan gangguan mulut yang disebabkan oleh kemoterapi atau kondisi imunodefisiensi memiliki dampak klinis yang cukup besar. Nyeri akibat ulkus dan peradangan di dalam mulut seringkali menghambat proses menelan, makan, dan minum, sehingga berisiko menimbulkan malnutrisi. Selain itu, kerusakan pada mukosa mulut meningkatkan kemungkinan infeksi lokal maupun sistemik, terutama pada pasien dengan kondisi neutropenia. Dampak ini juga memengaruhi aspek psikososial dan kemampuan fisik anak, yang secara keseluruhan menurunkan kualitas hidup mereka, termasuk dalam hal fungsi tubuh, interaksi sosial, kualitas tidur, dan kondisi emosional (Kilic, 2024).

Dalam perjalanan pengobatan leukemia pada anak, fokus terapi sering kali diarahkan pada keberhasilan eradikasi sel ganas dan pencapaian remisi. Meskipun demikian, proses pengobatan tersebut tidak terlepas dari berbagai komplikasi yang dapat memengaruhi kenyamanan dan kualitas hidup pasien selama menjalani terapi. Salah satu komplikasi yang kerap muncul adalah Mukositis oral. Mukositis oral adalah suatu kondisi berupa peradangan dan ulserasi pada mukosa rongga mulut yang terjadi akibat terapi kanker seperti kemoterapi atau radioterapi. Lesi ini biasanya muncul sebagai eritema (kemerahan), pembentukan ulkus (luka terbuka), dan pseudomembran yang menutupi mukosa yang teriritasi, sehingga menyebabkan nyeri yang signifikan. Manifestasi ini dapat berlangsung beberapa hari hingga minggu tergantung derajat keparahan dan fase terapi yang dijalani pasien (Sunstar, 2021).

Mukositis oral pada anak dengan leukemia bukan hanya sekadar sakit di mulut, tetapi merupakan efek samping langsung dari sitotoksitas obat kemoterapi yang menyerang sel-sel cepat memperbanyak, termasuk sel epitel mukosa oral. Pada anak-anak dengan kanker darah, mukositis sering terjadi karena ritme pembelahan sel mukosa yang tinggi dan sistem imun yang terganggu akibat kemoterapi (Hanan, 2023).

Terjadinya mukositis oral dimulai dengan fase inisiasi ketika obat kemoterapi masuk ke sirkulasi dan langsung merusak sel-sel epitel mukosa yang cepat membelah, termasuk sel basal yang bertanggung jawab untuk memperbarui lapisan mukosa. Kerusakan ini memicu pelepasan radikal bebas dan sitokin pro-inflamasi, yang memperkuat respons inflamasi dan mempercepat destruksi jaringan mukosa (Braguês, 2024).

Setelah fase awal kerusakan seluler, terjadi fase amplifikasi respons inflamasi, di mana mediator inflamasi semakin meluas dan memperdalam luka mukosa. Pada tahap ulserasi, jaringan mukosa yang rusak membentuk ulkus terbuka yang sering kali dipenuhi debris dan bakteri sekunder, yang semakin memperburuk luka dan memperbesar rasa nyeri. Fase ini paling sering tampak antara 7–14 hari setelah siklus kemoterapi dimulai (Filetici, 2024).

Mukositis oral pada anak dengan leukemia dapat mengakibatkan nyeri hebat pada mulut, sariawan besar, dan kesulitan makan atau menelan, sehingga secara signifikan menurunkan asupan nutrisi. Kondisi ini memicu malnutrisi, penurunan berat badan, dan gangguan status gizi, yang pada anak secara langsung berdampak buruk pada pertumbuhan dan kemampuan tubuh menoleransi terapi selanjutnya (Otmani & Hattad, 2021).

Dampak lanjut mukositis pada tumbuh kembang anak termasuk gangguan makan yang kronis, penurunan asupan kalori dan nutrisi, serta meningkatnya risiko infeksi mulut yang dapat menjalar ke aliran darah. Kekurangan nutrisi mempengaruhi pertumbuhan fisik dan perkembangan imunologis, yang pada anak leukemia sudah terganggu karena penyakit dasar dan terapi intensifnya. Ini terutama penting karena nutrisi yang baik merupakan faktor penting dalam respons terhadap pengobatan kanker (Apphon & Rohppa, 2017).

Jika mukositis oral tidak diatasi secara dini dan efektif, konsekuensi klinisnya bisa serius. Luka ulseratif yang dalam dapat menjadi pintu masuk bagi bakteri, virus atau jamur, meningkatkan risiko sepsis pada anak dengan sistem imun yang lemah. Selain itu, nyeri yang menetap dapat memaksa dokter menunda atau mengurangi dosis kemoterapi, yang secara langsung dapat mengurangi efektivitas terapi leukemia dan memperburuk prognosis pasien .

Intervensi edukatif beserta perawatan mulut telah terbukti efektif untuk mencegah maupun mengurangi tingkat keparahan gangguan integritas mukosa pada pasien anak yang menjalani kemoterapi. Sebagai contoh, penelitian kuasi-eksperimental berjudul “*Impact of Educational Guidelines on Oral Mucositis Severity and Quality of Life in Oncology Patients Receiving Chemotherapy*” (2024) menemukan bahwa pasien yang mendapatkan panduan edukatif memiliki tingkat mukositis yang lebih ringan dan peningkatan kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang hanya menerima perawatan standar (Elsehrawy, 2024).

Selain intervensi klinis, edukasi kesehatan memegang peranan penting dalam mencegah komplikasi akibat kemoterapi. Edukasi yang tepat bisa membantu meningkatkan pemahaman anak dan keluarganya mengenai langkah-langkah pencegahan, seperti cara merawat mulut secara rutin, mengenali tanda awal gangguan mukosa, waktu yang tepat untuk melaporkan ke tenaga kesehatan, serta strategi untuk mengurangi risiko cedera pada area mulut. Namun, metode edukasi konvensional seperti ceramah atau penyebaran leaflet sering kali kurang menarik dan kurang efektif dalam mengubah perilaku anak secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pendekatan yang menggunakan permainan interaktif atau model pembelajaran berbasis game dinilai lebih efektif dalam menumbuhkan motivasi, memperkuat ingatan, dan meningkatkan keterlibatan anak selama proses edukasi (Masayu Nurhayati, 2022).

Sebagai upaya meningkatkan edukasi kesehatan pada anak dengan leukemia yang menjalani kemoterapi, diperlukan metode pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami. Salah satu media yang dapat mendukung proses edukasi tersebut adalah permainan ular tangga, yang terbukti efektif meningkatkan minat belajar dan

pemahaman anak melalui visualisasi dan interaksi. Media ini juga telah banyak dimanfaatkan dalam penyuluhan kesehatan karena mampu menyampaikan pesan secara sederhana dan menyenangkan. Lingkungan pendampingan di Rumah Sehat Ceria Sumatera Selatan menjadi tempat yang tepat untuk penerapan media edukatif tersebut (Novia Saputri, 2024).

Pendekatan edukasi berbasis permainan telah menjadi pilihan inovatif dalam konteks kesehatan anak karena mampu meningkatkan keterlibatan aktif dan minat belajar. Media permainan ular tangga telah terbukti menjadi salah satu strategi edukasi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak tentang berbagai topik kesehatan, termasuk demam berdarah dengue dan pencegahan stunting, dengan desain permainan yang menarik serta interaktif untuk meningkatkan pemahaman peserta. Permainan ini menghadirkan konten penting pada setiap petak yang dilalui peserta, sehingga anak tidak hanya bermain tetapi juga belajar secara aktif melalui pengalaman langsung yang menyenangkan (Maulina et al., 2025).

Beberapa penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga dalam edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan dan bahkan perilaku sehat pada anak sekolah dasar, misalnya dalam konteks pencegahan karies gigi dan peningkatan sikap terhadap kesehatan gizi. Permainan ini memanfaatkan aspek visual, interaksi sosial, dan keterlibatan aktif peserta yang sesuai dengan prinsip pembelajaran aktif (*active learning*), membuat anak lebih mudah mengingat pesan edukatif dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari mereka. Dengan demikian, media permainan ular tangga berpotensi menjadi alat edukasi yang efektif, tidak hanya sekadar media hiburan semata (Sawitri et al., 2024).

Variasi permainan ular tangga yang dimodifikasi untuk konteks edukasi kesehatan menunjukkan potensinya dalam mempromosikan perubahan perilaku terkait kesehatan. Penelitian pada anak sekolah menunjukkan bahwa permainan edukatif ular tangga mampu memperbaiki pengetahuan dan sikap anak terhadap perilaku sehat, baik dalam konteks makanan sehat, kesehatan gigi, maupun pemahaman pencegahan penyakit tertentu (Martony et al., 2020). Penelitian lain juga mengungkap desain permainan ular tangga sebagai media promosi protokol kesehatan yang komunikatif dan menarik bagi siswa, menandakan fleksibilitas dan

daya adaptasi media ini dalam konteks pembelajaran kesehatan anak (Maksum et al., 2022).

Penerapan permainan ular tangga dalam konteks edukasi kesehatan oral pada anak menunjukkan kemampuan media ini untuk menyampaikan pesan edukatif secara efektif sekaligus memfasilitasi keterlibatan aktif peserta dalam pembelajaran. Hal ini membuka peluang untuk mengembangkan media ular tangga khusus yang memuat konten edukasi perawatan mulut dan strategi menghadapi mukositis oral pada anak leukemia, sehingga pendekatan edukatif dapat disesuaikan dengan kebutuhan klinis serta preferensi anak selama terapi kemoterapi (Dini et al., 2021)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah bagaimana implementasi keperawatan media edukasi ular tangga terhadap pencegahan *Gangguan Integritas Mukosa Oral* pada anak *Leukemia* yang menjalani kemoterapi Di Rumah Sehat Ceria Sumatera Selatan 2026.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah dapat menerapkan implementasi keperawatan media edukasi ular tangga terhadap pencegahan Gangguan Integritas Mukosa Oral pada anak Leukemia yang menjalani kemoterapi Di Rumah Sehat Ceria Sumatera Selatan 2026.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan pelaksanaan implementasi media ular tangga sebagai media edukasi (observasi, terapeutik, edukatif, dan kolaboratif) dalam pencegahan gangguan mukosa oral pada anak leukemia yang menjalani kemoterapi.
- b. Menganalisis implementasi media ular tangga dalam meningkatkan pemahaman dan perilaku perawatan mulut untuk mencegah gangguan mukosa oral pada anak leukemia yang menjalani kemoterapi.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Diharapkan studi kasus ini dapat memberikan pengalaman bagi penulis dalam melakukan penelitian dan dapat mengidentifikasi secara langsung implementasi media edukasi ular tangga terhadap pencegahan gangguan integritas mukosa oral pada anak leukemia yang menjalani kemoterapi.

2. Bagi Klien

Membantu klien dalam meningkatkan pemahaman tentang pentingnya menjaga kesehatan mulut serta kemampuan dalam mencegah gangguan integritas mukosa oral melalui implementasi media edukasi ular tangga, khususnya pada anak leukemia yang menjalani kemoterapi.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan studi kasus ini dapat menjadi sumber informasi dan referensi pembelajaran untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penerapan implementasi media edukasi ular tangga terhadap pencegahan gangguan integritas mukosa oral pada anak leukemia yang menjalani kemoterapi.

4. Bagi Rumah Sehat Ceria

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi petugas kesehatan dan pendamping anak di Rumah Sehat Ceria Sumatera Selatan dalam mengimplementasikan media edukasi permainan ular tangga sebagai sarana yang menarik dan efektif untuk mencegah gangguan mukosa oral pada anak leukemia yang menjalani kemoterapi. Temuan ini juga dapat menjadi dasar pengembangan program edukasi kesehatan berbasis permainan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterlibatan anak serta orang tua dalam menjaga kesehatan rongga mulut selama pengobatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Muhawarman, S. M. (2025, February 20). *Rencana Aksi Nasional Kanker Anak 2025-2029: Langkah Strategis Kendalikan Kanker pada Anak di Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- American Cancer Society. (2025). *Childhood Leukemia*.
- Andriastuti, M., Pada, P., Pengukuhan, U., Besar, G., Bidang, D., & Onkologi, H. (2025). "CLOSING THE GAP" ANGKA KESINTASAN KANKER ANAK DI INDONESIA DAN NEGARA MAJU: PERLUNYA TEROBOSAN STRATEGI PENANGANAN KANKER ANAK DARI HULU KE HILIR.
- Antoni, A., Ramadhini, D., Mutia, F., Hasibuan, R. N., Rohmah, S., Siagian, H., Batubara, E., Tambunan, E., Daulay, A., Harahap, A., Harahap, E. S., & Siregar, S. A. (2021). PEMENUHAN GIZI PADA ANAK UNTUK MENCEGAH TERKENA PENYAKIT LEUKEMIA DI MADRASAH DINIYAH TAKMALIYAH TILAMRIYAH DESA SINGALI. In *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)* (Vol. 3, Number 2). <https://www.alodokter.com/leukemia>
- Apphon, & Rohppa. (2017). *Atlantic Provinces Pediatric Hematology/Oncology Network Réseau d'Oncologie et Hématologie Pédiatrique des Provinces Atlantiques*. <http://www.apphon-rohppa.com>.
- Awasthi, D. K. (2023). Childhood Leukemia: A Review. *Clinical Case Reports and Studies*, 2(4). <https://doi.org/10.59657/2837-2565.brs.23.034>
- Braguês, R., Marvão, M. F., Correia, P., & Silva, R. M. (2024). Oral Mucositis Management in Children under Cancer Treatment: A Systematic Review. In *Cancers* (Vol. 16, Number 8). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/cancers16081548>
- de Carvalho, N. A., Veiga, F. H., Martínez, I., & Veiga, C. M. (2025). Psychosocial Development and Student Engagement in School: A Study with Girls and Boys in Early and Late Adolescence. *Trends in Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s43076-025-00440-4>
- Dini, N. N., Agustin, E. D., & Amurwaningsih, M. (2021). Permainan Ular Tangga Meningkatkan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Disabilitas Rungu. *Insisiva Dental Journal: Majalah Kedokteran Gigi Insisiva*, 10(1), 1–6. <https://doi.org/10.18196/di.v10i1.9566>
- Elsehrawy, M. G., Ibrahim, N. M., Eltahry, S. I., & Elgazzar, S. E. (2024). Impact of Educational Guidelines on Oral Mucositis Severity and Quality of Life in Oncology Patients Receiving Chemotherapy: A Quasi-Experimental Study.

Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 25(7), 2427–2438.
<https://doi.org/10.31557/APJCP.2024.25.7.2427>

Filetici, P., Gallottini, S. G., Corvaglia, A., Amendolea, M., Sangiovanni, R., Nicoletti, F., D'Addona, A., & Dassatti, L. (2024). The role of oral microbiota in the development of oral mucositis in pediatric oncology patients treated with antineoplastic drugs: a systematic review. *BMC Oral Health*, 24(1).
<https://doi.org/10.1186/s12903-024-03938-y>

Hanan, N. (2023). ORAL MUCOSITIS MANAGEMENT IN A PEDIATRIC PATIENT WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA: CASE REPORT. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*, 9(2), 215–219.

Kara Uzun, A., Akkuş, S. Y., & Özbek, N. Y. (2025). Impacts of Hematopoietic Stem Cell Transplantation on Quality of Life and Behavioral Outcomes in Pediatric Patients with Leukemia and Thalassemia. *Current Oncology*, 32(6).
<https://doi.org/10.3390/curroncol32060311>

Kemenkes. (2025). *KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*.

Maksum, E., Nurhalina, Nugrahaeni, Dyan. K., Inayah Lin, & Lukman, M. (2022). Histori artikel Abstrak. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health Services*, 2. <https://doi.org/10.25311/jpkk.Vol2.Iss1.1238>

Martony, O., Alfira, A., & Eliska, E. (2020). Pengetahuan dan Sikap Anak tentang Makanan Jajanan Sehat melalui Permainan Ular Tangga. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i1.1449>

Masayu Nurhayati, Listrianah, & Yufen Widodo. (2022). The Use of Educational Media Snakes and Ladders Dental Health in Improving Dental and Oral Health Knowledge of Students of Class 3 Madrasah Ibtidaiyah II City of Palembang. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 1(9), 1951–1956.
<https://doi.org/10.55927/eajmr.v1i9.1609>

Maulina, D., Iqbal S, M., & Oktaviyana, C. (2025). *JURNAL KEPERAWATAN SISTHANA PENGARUH EDUKASI PERMAINAN ULAR TANGGA TENTANG PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN PADA ANAK SEKOLAH*. 10(2).

Novia Saputri, I., Aura Kintani, P., Nabilasari, I., Henny Kurniasari, N., Widodo, Y., Aprianti, K., Kemenkes Palembang, P., & Studi Kesehatan Gigi, P. (2024). APPLICATION OF WEB-BASED SNAKES AND LADDERS EDUCATIONAL GAMES TO INCREASE CHILDREN'S DENTAL AND ORAL HEALTH KNOWLEDGE. In *Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut (JKGM)* (Vol. 6, Number 1).

- Otmani, N., & Hattad, S. (2021). Clinical Outcome in Children with Chemotherapy-Induced Mucositis. In *Seminars in Oncology Nursing* (Vol. 37, Number 3). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2021.151160>
- Ruiz, J., Mathews, C., & Friehling, E. (2024). What Is Childhood Leukemi? In *JAMA* (Vol. 331, Number 9, p. 808). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.24648>
- Sawitri, E., Khumaidi, K., Diastuti, D., Wirayuda, M. A., Abdul, M., Hafidhuddin, A., Arsi, V., Sari, R., Maharani, N. M., & Saputri, I. (2024). *Edukasi Pencegahan Karies pada Siswa Sekolah Dasar dengan Media Permainan Ular Tangga*. 6(1). <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/plakat>
- Sunstar. (2021). *Oral mucositis : Supporting cancer therapy compliance with oral care*.
- Utami Dewi, S., Nia Agustina, A., Nur Farida, L., Tinggi Ilmu Kesehatan Fatmawati, S., & Jakarta, D. (2025). PERAN BERMAIN TERAPEUTIK DALAM MENGURANGI KECEMASAN ANAK LEUKEMIA SAAT KEMOTERAPI: STUDI EVIDENCE-BASED NURSING. In *Jurnal Ners* (Vol. 10). <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- WHO. (2020). *WHO Global Initiative for Childhood Cancer: an overview*.
- Yuqing, S., Lin, M., Lu, Y., ZeFang, C., Tao, L., Yan, Z., & Sabika. (2025). Influence of social support on the social adaptive behaviors of children with acute leukemia in China: the mediating role of family functioning. *BMC Pediatrics*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-025-05775-6>