

Hubungan Oral Hygiene Dengan Mukositis Terhadap Anak Kanker Usia Sekolah Yang Menjalani Kemoterapi Di RSUP Dr. Kariadi Semarang

Eka Lutfiana

Alumni Program Studi S1-Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

Sri Hartini

Dosen Program Studi S1-Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

Anis Ardiyanti

Dosen Program Studi S1-Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

Corresponding Author : ekalutfiana96@gmail.com

ABSTRACT. Children with acute lymphoblastic leukemia (ALL) and acute myeloid leukemia (LMA) undergoing chemotherapy have one of the side effects, namely experiencing mucositis, this is also influenced by oral hygiene. The aim of the study was to determine the relationship between oral hygiene and mucositis in. The design of this study used quantitative research with descriptive analytic, namely cross sectional. The number of samples is 56 respondents with purposive sampling data collection technique. Measuring tools used Oral Hygiene questionnaire and mucositis assessment questionnaire (OAG). The results of the study were the majority of respondents with male sex 60.7%, the length of the chemotherapy period for the majority of respondents was more than 2 years 67.9%, the majority of oral hygiene obtained the most results with sufficient oral hygiene 57.1% and the majority of mucositis obtained mucositis results being 51.8%. Spearman test Rank p value obtained 0.000 so that there is a relationship between Oral Hygiene and Mucositis in cancer children, with a value of $r = -0.799$ very strong strength with a negative. The results of this study are expected that health workers can apply good oral hygiene for patients undergoing inpatient and outpatient care regarding the importance of good oral hygiene for children with cancer so as not to cause severe mucositis.

Keywords : Oral Hygiene, Mucositis, Children with Cancer

ABSTRAK. Anak dengan kanker Leukemia limfoblastik akut (LLA) dan Leukemia Myeloid akut (LMA) yang menjalani kemoterapi mempunyai salah satu efek samping yaitu mengalami mukositis, hal ini juga dipengaruhi oleh oral hygiene. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan oral hygiene dengan mukositis terhadap anak kanker. Rancangan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan deskriptif analitik yaitu cross sectional. Jumlah sampel 56 responden dengan teknik pengambilan data purposive sampling. Alat ukur yang digunakan kuesioner Oral Hygiene dan kuesioner pengkajian mukositis (OAG). Hasil penelitian mayoritas responden terbanyak dengan jenis kelamin laki-laki 60,7%, lama periode kemoterapi mayoritas responden lebih >2 tahun 67,9%, oral hygiene mayoritas didapatkan hasil terbanyak dengan oral hygiene cukup 57,1% dan mukositis mayoritas didapatkan hasil mukositis sedang 51,8%. Uji Spearman Rank p value didapatkan 0,000 sehingga terdapat hubungan antara Oral Hygiene dengan Mukositis anak kanker, dengan nilai $r = -0,799$ kekuatan sangat kuat dengan arah korelasi negatif. Hasil penelitian ini diharapkan tenaga kesehatan dapat menerapkan oral hygiene yang baik bagi pasien yang menjalani rawat inap maupun rawat jalan mengenai pentingnya oral hygiene yang baik bagi anak kanker agar tidak menimbulkan mukositis berat.

Kata Kunci : Oral Hygiene, Mukositis, Anak Kanker

PENDAHULUAN

Kanker merupakan sekumpulan penyakit yang menyebabkan bertumbuhnya sel yang tidak normal di dalam tubuh secara tidak terkontrol dan dapat terjadi metastase ke organ lain (Hakim, 2019). Kanker pada anak biasanya terjadi tanpa disertai dengan gejala, jenis kanker yang paling banyak diderita oleh anak Indonesia adalah leukemia (kanker darah) dan retinoblastoma (kanker mata) Menurut data American Cancer Society (2019) dan Indonesia

Received Juni 30, 2023; Revised Juli 20, 2023; Accepted Agustus 10, 2023

* Eka Lutfiana, ekalutfiana96@gmail.com

Cancer Care Community (ICCC), kanker yang paling banyak diderita anak yaitu leukemia dengan jenis Leukemia Limfoblastik Akut (LLA) dan Leukemia Myeloid akut (LMA).

Berdasarkan data (WHO, Global Initiative for Childhood cancer, 2020) terdapat 19,3 juta kasus baru yang terjadi dan 10 juta kematian yang terjadi dikarenakan kanker di seluruh wilayah dunia per tahun 2020. Pada data yang sudah di peroleh dari hasil Riskesda 2013 dan tahun 2018 ditemukan adanya peningkatan penyebaran kanker dimulai dari 1,4 % naik menjadi 1,49%. Prevalensi kanker di Jawa Tengah adalah sekitar 68.638 jiwa yang merupakan kedua tertinggi di Indonesia. Jumlah pasien kanker anak usia sekolah di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan Oktober sejumlah 43, bulan November sejumlah 22 dan pada bulan Desember sejumlah 50 (Data Rekam Medis RSUP Dr. Kariadi Semarang 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan cara wawancara perawat diruang cendrawasih di RSUP Dr. Kariadi didapatkan hasil 45% rata-rata anak sudah memiliki oral hygiene yang baik, namun masih 5% anak yang mengeluhkan mengalami mukositis, kesulitan untuk makan, dan kurangnya gizi. Mukositis yang sering dialami yaitu jarang melakukan oral hygiene dan terjadi mukositis. Oral hygiene merupakan bagian penting dalam upaya menjaga kesehatan yang secara umum sering tidak dijadikan prioritas, padahal gigi dan mulut merupakan bagian pertama dalam sistem pencernaan yang menjadi jalan masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan (Mariyam, 2016). Oral hygiene sangat sering sekali diabaikan dalam intervensi keperawatan. Kualitas frekuensi, dan konsistensi perawatan pada mulut adalah faktor yang paling penting dalam pencegahan mukositis (Rizqi, 2022).

Pengobatan jangka panjang dapat mengganggu perkembangan dan citra diri anak penderita kanker (Sulistiyanti, 2016). terjadi ketika banyak stressor menyebabkan anak kehilangan kemampuan berpikir kompleks, menjadi pelupa, mengalami kesulitan belajar dan sulit berpikir (Shehata, 2016). (Andrye fernandes, 2020). Kanker pada anak harus ditangani secara berkualitas agar mampu mengendalikan jumlah dan penyebaran sel-sel kanker (Hendrawati, Nurhidayah & Mardhiyah, 2019).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Rancangan dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan deskriptif analitik yaitu cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien anak leukemia limfoblastik akut dan leukemia myeloid akut di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Total populasi pasien anak usia sekolah yang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. Kariadi Semarang sebanyak 115 anak. Teknik sampling

yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dimana pengambilan sampel harus memiliki kriteria inklusi yang harus dipenuhi dalam penelitian ini yaitu : Pasien anak dengan kanker LLA dan LMA kesadaran composmentis dengan semua jenis kemoterapi dan pada semua fase kemoterapi dan Pasien anak dengan kanker usia 6-18 tahun. Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang dimulai dari tanggal 05 -31 Mei 2023.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat. Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel yang diteliti, masing-masing variabel yang diteliti yaitu ada satu variabel independent (*Oral Hygiene*) dan satu variabel dependent (Mukositis Terhadap Anak Usia Sekolah yang menjalani) disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase. Sedangkan pada data karakteristik (usia, jenis kelamin dan lama periode kemoterapi) berupa data kategorik akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

Analisis bivariat Uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi. untuk mengetahui apakah ada hubungan oral hygiene dengan mukositis terhadap anak kanker usia sekolah yang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. Kariadi. Hasil korelasi uji spearman rank didapatkan p value < 0,05 (0,000) sehingga H_a diterima yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara oral hygiene dengan mukositis terhadap anak kanker dengan nilai $r = -0,799$ yang berarti mempunyai kekuatan sangat kuat dengan arah korelasi negatif yang memiliki makna semakin baik oral hygiene maka semakin baik rendah mukositis

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

1. Karakteristik Responden

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Lama Periode Anak Kanker Usia Sekolah Yang Menjalani Kemoterapi Di RSUP Dr. Kariadi Semarang Bulan Mei 2023
(n=56)

Karakteristik	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	34	60,7%
Perempuan	22	39,3%
Lama Periode Kemoterapi		
<6 Bulan	3	5,4%
6 Bulan - 1 Tahun	7	12,5%
1 – 2 Tahun	8	14,3%
> 2 Tahun	38	67,9%
Total	56	100

Hasil penelitian berdasarkan tabel 1 mayoritas responden terbanyak dengan jenis kelamin laki-laki 34 responden (60,7%). dan lama periode kemoterapi mayoritas responden lebih dari 2 tahun (67,9%) Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan di Inggris oleh Bhatia et al., (2015) dan juga dilakukan di Brazil oleh Sousa et al., (2015) yang mendapatkan hasil mayoritas laki-laki pada anak penderita kanker. Penelitian di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta oleh wijayanti dan Supriyadi (2017) juga menunjukan lebih banyak responden laki-laki di bandingkan perempuan (51,1%). karena laki-laki memiliki prognosis yang lebih baik dibandingkan perempuan Trehan et al., (2017). Menurut Pojoh et al., (2019) mayoritas penderita kanker anak merupakan laki-laki karena mutasi DNA berkaitan erat dengan faktor genetik dan jenis kelamin anak, hal ini dikarenakan terjadinya aktivasi onkogen atau deaktivasi gen tumor supresor mengakibatkan terganggunya pengaturan kematian sel (apoptosis). Sehingga menyebabkan anak dengan jenis kelamin laki-laki lebih beresiko mengalami kanker dibandingkan anak perempuan. Mayoritas terjadi pada laki-laki karena adanya beberapa faktor seperti faktor lingkungan, faktor genetik serta keadaan imunodefisiensi telah menjadi faktor predisposisi terhadap terjadinya leukemia lebih banyak dialami oleh laki-laki (Karniawaty, 2023).

Berdasarkan tabel data yang diperoleh juga dapat dilihat bahwa responden lama periode kemoterapi mayoritas >2 tahun sebanyak 38 anak (67,9%). Hal itu didukung oleh penelitian dari ma et al, (2014), bahwa mayoritas didapatkan lama periode kemoterapi >2 tahun sebesar (63,3%) anak. Selain itu, juga didukung oleh penelitian dari Roberts (2018), bahwa jumlah pasien dengan lama periode kemoterapi >2 tahun sebesar (56%). Selain itu, juga sesuai dengan penelitian Fairuz et al., (2021) yang menyatakan bahwa mayoritas pada penelitian tersebut lama periode kemoterapi selama 2-3 tahun sebesar 50%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penelitian (Damayanti, 2019) menyatakan bahwa anak yang menjalani kemoterapi menimbulkan mual, muntah, mukositis, keletihan dermatitis , depresi sumsum tulang. Penelitian ini ditemukan hasil bahwa anak dengan lama periode kemoterapi selama >2 tahun memiliki oral hygiene dengan mukositis yang baik.

2. Oral Hygiene Pada Anak Kanker Usia Sekolah Yang Menjalani Kemoterapi

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan *Oral hygiene* Pada Anak Kanker Usia Sekolah Yang Menjalani Kemoterapi Di RSUP Dr. Kariadi Semarang Bulan Mei 2023
(n=56)

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Perilaku Oral Hygiene	F	%
0-5 (oral hygiene kurang)	16	28,6%
6-11 (oral hygiene cukup)	32	57,1%
12-16 (oral hygiene baik)	8	14,3%
Total	56	100%

Berdasarkan tabel 2 oral hygiene pada anak kanker usia sekolah yang menjalani kemoterapi mayoritas didapatkan hasil terbanyak dengan oral hygiene cukup sebanyak 32 anak (57,1%). Perawatan oral hygiene anak kanker LLA dan LMA dapat membantu untuk meminimalkan efek mukositis pada pasien kanker dengan cara mengurangi jumlah flora mikroba, mengurangi rasa sakit, dan perdarahan, serta mencegah infeksi (Rubenstein et al., 2017). Oral hygiene anak kanker LLA dan LMA dapat mengurangi insidensi dan keparahan mukositis, dengan menggunakan agen kumur yang tidak menyebabkan iritasi mekanik. Oral hygiene yang baik yaitu minimal setelah makan, sebelum tidur, dan setiap 2 jam sekali bila sudah mengalami mukositis (Hashemi et al., 2015). Dari hasil penelitian dan penelitian terkait, Mayoritas pasien anak kanker perilaku oral hygiene cukup. Responden pada penelitian ini belum bisa sepenuhnya untuk melakukan perilaku oral hygiene dengan baik. Sehingga cenderung mudah mengalami mukositis dikarenakan efek dari kemoterapi.

3. Mukositis Pada Anak Kanker Usia Sekolah Yang Menjalani Kemoterapi

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Kejadian Mukositis Pada Anak Kanker Usia Sekolah Yang Menjalani Kemoterapi Di RSUP Dr. Kariadi Semarang Bulan Mei 2023
(n=56)

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Pengkajian Mukositis	F	%
8 (mukositis normal)	6	10,7%
9-16 (mukositis sedang)	29	51,8%
17-24(mukositis berat)	21	37,5%
Total	56	100%

Berdasarkan tabel 3 data yang diperoleh dapat dilihat bahwa responden di RSUP dr. Kariadi Semarang Dari total 56 responden maka dapat diketahui bahwa kejadian mukositis didapatkan hasil mayoritas sebanyak 29 anak mengalami mukositis sedang (51,8%). Hal itu didukung oleh penelitian dari (Nurhidayah et al., 2013) bahwa mayoritas anak mengalami mukositis sedang, yaitu 67,5% responden. Selain itu didukung penelitian dari Hidayatul Hasni (2019) bahwa sebagian besar anak yang mengalami mukositis sedang sebanyak 41 responden (50,6%). Dan penelitian dari Hendrawati et al.,(2019) yang menyatakan bahwa rata-rata responden mengalami mukositis sedang 81 respoden (92%).

Menurut Dodd (2016) bahwa anak yang menderita kanker LLA dan LMA akan lebih sering mengalami mukositis dibandingkan anak yang menderita tumor solid. Selain itu siklus kemoterapinya juga lebih sering dibandingkan pasien kanker lain. imunosupresi pada anak dengan kanker darah biasanya lebih berat, sehingga sistem imun lebih buruk. Hal tersebut menyebabkan anak tersebut lebih rentan terkena mukositis. Anak kanker LLA dan LMA dengan oral hygiene yang buruk lebih beresiko mengalami mukositis (Novrianda & Arif, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini sebagian besar responden mengalami mukositis sedang, dikarenakan mayoritas responden menjalani kemoterapi.

Analisa Bivariat

Tabel 4
Analisa Oral Hygiene Dengan Mukositis Terhadap Anak Kanker Usia Sekolah Yang Menjalani Kemoterapi Di RSUP Dr. Kariadi Semarang
05 – 31 Mei 2023
(n=56)

Variabel			n	R	p Value
Oral Hygiene	dan	Mukositis	56	-0,799	0,000

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 4 menggunakan uji statistik Spearmen Rank didapatkan nilai p value < 0,05 (0,000) sehingga Ha diterima yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara oral hygiene dengan mukositis dengan nilai r = -0,799 yang berarti mempunyai kekuatan sangat kuat dengan arah korelasi negatif yang memiliki makna semakin baik oral hygiene maka semakin rendah mukositis. Hal tersebut sesuai dengan penelitian dari Chumaira (2018) yang menyatakan Oral hygiene dengan kejadian stomatitis pada pasien kemoterapi di ruang edelweiss RSUD Ulin Banjarmasin. dengan sampel 72 orang, didapatkan

bahwa perilaku oral hygiene yang baik sebesar (54,2%) dan yang tidak memiliki stomatitis (75%) sehingga didapatkan kesimpulan antara oral hygiene dengan stomatitis.

Menurut Rizqi Khairul (2022) Oral hygiene kanker LLA dan LMA merupakan bagian penting dalam upaya menjaga kesehatan yang secara umum sering tidak dijadikan prioritas, padahal gigi dan mulut merupakan bagian pertama dalam system pencernaan yang menjadi jalan masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan. Wartonah (2016) menyatakan tujuan oral hygiene adalah agar mulut tetap bersih atau tidak berbau, mencegah infeksi mulut, bibir dan lidah pecah-pecah (stomatitis), membantu merangsang nafsu makan dan meningkatkan daya tahan tubuh. Mukositis oral dapat menyebabkan morbiditas, menurunkan kesehatan umum dan kualitas hidup pasien, serta dapat mengganggu terapi kanker sehingga kemoterapi atau radiasi tidak dapat dilanjutkan karena bisa mempengaruhi keselamatan penderita dan kesembuhan perjalanan penyakit penderita (Naziyah, 2020)

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini didapatkan hasil karakteristik responden didapatkan data mayoritas responden terbanyak dengan jenis kelamin laki-laki 34 responden (60,7%). lama periode kemoterapi mayoritas responden memiliki lama kemoterapi selama lebih dari 2 tahun (67,9%). *oral hygiene* pada anak kanker usia sekolah yang menjalani kemoterapi mayoritas didapatkan hasil terbanyak dengan *oral hygiene* cukup sebanyak 32 anak (57,1%) dapat diketahui dari total 56 responden mayoritas mukositis sedang dengan jumlah 29 anak (51,8%).

Berdasarkan hasil Ada hubungan antara *oral hygiene* dengan mukositis terhadap anak kanker dengan $p\text{ value} < 0,05$ (0,000) sehingga H_a diterima yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara *Oral Hygiene* dengan Mukositis terhadap anak kanker dengan nilai $r = -0.799$ yang berarti mempunyai kekuatan sangat kuat dengan arah korelasi negatif yang memiliki makna semakin baik *oral hygiene* maka semakin rendah mukositis.

Saran

Saran untuk pelayanan kesehatan diharapkan tenaga kesehatan dapat menerapkan oral hygiene yang baik bagi pasien yang menjalani rawat inap maupun rawat jalan mengenai pentingnya oral hygiene yang baik bagi anak kanker agar tidak menimbulkan mukositis berat. Saran bagi pendidikan keperawatan diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan serta meningkatkan pengetahuan mengenai pentingnya usia anak laki-laki dan lama periode

kemoterapi terhadap oral hygiene dengan mukositis yang ditunjukkan untuk anak dengan kanker lainnya. Saran bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengetahui hubungan oral hygiene dengan mukositis anak dengan jenis kanker yang lain serta mampu menggali data lebih banyak terkait oral hygiene dengan menambah karakteristik lain seperti faktor pekerjaan orang tua dan Penelitian selanjutnya disarankan berupa penelitian kualitatif untuk mendapatkan data yang lebih luas. Saran lainnya untuk penelitian kuantitatif sebaiknya dilakukan dengan sampel yang mencukupi, waktu yang lebih lama dan area yang lebih luas.

REFERENCE

- Adiptra, I. M. S. (2021). Metodologi Penelitian Kesehatan (R. W. & J. Simamata (ed.)). Yayasan Kita Menulis. <https://books.google.co.id/books?id=DDYtEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=kerangka+konsep+sugiyono+buku&hl=id&sa=X&ved=2ahUKewiv66mS81AhVWsmwGHY7iCZIQ6wF6BAGGEAU#v=onep>.
- Agustini, W. K. & A. (2021). Metodologi Penelitian Kesehatan Dan Keperawatan (A. Rahmawati (ed.); Cetakan 1). CV. RUMAH PUSTAKA. https://books.google.co.id/books?id=CQAoEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=hipotesis+penelitian+kuantitatif+kesehatan&hl=id&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=.
- Andryefernandes. (2020). Kelelahan Pada Anak Dengan Leukemia Limfoblastik Akut Dalam Menjalani Kemoterapi Fase Induksi.
- Andyani, N. N. M. (2019). Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Anak Leukemia Myeloid Akut Dengan Nausea Di Ruang Puduk RSUP Sanglah Tahun 2019.
- Anita, R. (2020). hubungan pengetahuan dan sikap terhadap perilaku manajemen kebersihan mulut pada pasien kanker nasofaring dengan radiasi eksterna di instalasi radioterapi rumah sakit kanker dharmas Jakarta.
- Ardhiansyah, A. O. (2021). Tips Mengatasi Efek Samping Kemoterapi. Airlangga University Press.
- Ariani, A. P. (2014). Aplikasi Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Asputra, H. (2021). Nilai Prognostik FLT3 Pada Pasien Leukemia Mieloid Akut.
- Baqiyah, U., Kamelia, E., & Miko, H. (2022). analysis of tooth loss due to caries with dental and oral health behavior in the elderly.
- Carlton G., B. (2015). mukositis: an overview: protecting the oral cavity during cancer treatment.
- Carolin, Rajappan, Y. V. . (2019). Acute Myeloid Leukemia. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Carolina, D., Purwanti, N. H., & Sulastri, T. (2020). Pengaruh Cryotherapy Dan Oralcare Standar Yang Digunakan Rs Terhadap Derajat Oral Mucositis pada Anak Leukemia. Jurnal Ilmiah Kesehatan, 9(2), 66–71. <https://doi.org/10.52657/jik.v9i2.1221>
- Devi Ayu Aulia, Isnur Hatta, G. D. S. (2021). hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan kesehatan gigi dan mulut terhadap oral hygiene pada siswa smp.

- Eilers, J., Berger, A.M., & Petersen, M. C. (1988). Development, testing and application of oral assessment guide. *Oncology Nursing Forum*, 15, 325-330.
- Fiora Ladesvita, Agung Waluyo, S. Y. (2020). penerapan oral assessment guide (oag) pada pasien kanker dengan kemoterapi.
- Hamrul, H., & Irianti, A. (2019). Prediksi, Diagnosis dan Pengobatan Acute Myloid Leukemia Menggunakan Big Data Analisis.
- Hartanto, Bernardus, R., dan B. (2017). Pengaruh suplementasi alfa tokoferol terhadap stomatitis terkait kemoterapi pada penderita kanker payudara invasif (studi pada penderita kanker payudara invasif yang diberi kemoterapi) [skripsi][Internet].
- Hartini, S., Winarsih, B. D. & Nugroho, E. G. Z. (n.d.). Peningkatan Pengetahuan Perawat untuk Perawatan Anak Penderita Kanker: *Jurnal Pengabdian Kesehatan*. 2020.
- Hasibuan, C., Lubis, B., Rosdiana, N., & Nafianti, S., & Siregar, O. R. (2019). Perawatan mulut untuk pencegahan mukositis oral pada penderita kanker anak yang mendapat kemoterapi.
- Hasni, Hidayatul, M., & Novrianda, D. (2019). mukositis pada anak kanker yang menjalani kemoterapi di rsup dr.m.djamil padang.
- Hayati, H. & W. (2016). "Ketinggalan Pelajaran": Pengalaman Anak Usia Sekolah Menjalani Kemoterapi: *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 19.
- Hendrawati, Nurhidayah, Median, M. (2019). kejadian mukositis dan faktor-faktor yang memengaruhinya pada anak kanker yang mendapatkan kemoterapi.
- Hendrawati, S., Nurhidayah, I. & Mardhiyah, A. (2019). *Self- Efficacy Parents in Undergoing Child Cancer Treatment at the Rumah Kanker Anak Cinta Bandung: NurseLine Journa*.
- Hendrawati, Nurhidayah, M. (2019). *Self- Efficacy parents in undergoing child cancer treatment at the rumah kanker anak cinta bandung*.
- Herfiana, S. & A. (2019). Dampak Fisiologis Kemoterapi pada Anak dengan Leukemia di Rumah Sakit: *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*.
- Hermalinda, D. N. (2016). skor fatigue pada anak dengan kanker di ruang perawatan anak rsup dr. m. djamil padang.
- Institute National Cancer. (2017). Treatment for Cancer. Diakses: Sabtu, 25 Desember 2021 pukul 12.20
- Irmawati, M., Irwanto & Cahyadi, A. (2012). Penilaian Kualitas Hidup Anak Penderita Kanker: *Ners Journal*.
- Liem, E. F., Mantik, M. & Rampengan, N. (2019). Hubungan Kadar Hemoglobin dan Tercapainya Remisi pada Anak Penderita Leukemia Akut: *Jurnal Medik dan Rehabilitasi*.
- Mariyam, D. A. (2016). oral hygiene menggunakan madu menurunkan risiko pertumbuhan bakteri di mulut melalui netralisasi ph saliva.
- Muhtadi. (2014). Leukemia (Kanker Sel Darah Putih). Diakses: Minggu, 11 Januari 2023 pukul 10.01
- Nasution, E. S. (2021). Penerimaan Diri pada Anak dengan Leukemia Myeloblastik Akut: *Jurnal Psikologi Universitas Borobudur*.

- Naziyah, S. W. (2020). pengaruh edukasi tentang perawatan mukositis oral terhadap pengetahuan keluarga pasien yang mempunyai anak dengan kanker di yayasan amaryllis kirana tangerang.
- Notoadmojo, S. (2014). Ilmu Perilaku Kesehatan Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2015). Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Novrianda D, Yetti K, A. N. (2016). Faktor-faktor berhubungan dengan kualitas hidup anak leukemia limfositik akut yang menjalani kemoterapi. J Keperawatan UNPAD. 2016;4:1– 10.
- Novrianda, D., & Arif, Y. (2018). Mukositis Oral dan Kualitas Hidup Spesifik– Mukositis Oral pada Anak Kanker yang di Kemoterapi. NERS Jurnal Keperawatan, 13(1), 50. <https://doi.org/10.25077/njk.13.1.50-59.2017>
- Nurhidayah, Hendrawati, M., & Adistie. (2016). Kualitas Hidup pada Anak dengan Kanker.
- Nurhidayah, I., Sholehati, T., & Nuraeni, A. (2013). skor mukositis pada anak dengan kanker yang sedang menjalani kemoterapi di rsup dr. hasan sadikin bandung.
- Perdani, R. R. W. & Sangging, P. R. A. (2017). Leukemia Limfoblastik Akut pada Anak. Yogyakarta: Pustaka Panasea.
- Ranaillaa, R., Mardhiyaha, A., & Nur Oktavia Hidayat. (2016). gambaran dampak kemoterapi pada anak menurut orang tua di rumah cinta bandung.
- Rizqi, M. K. (2022). gambaran kemandirian oral hygiene anak prasekolah usia 3-6 tahun di tk dharma wanita desa babadan ponorogo.
- Safitri, Y., Binahayati & Taftazani, B. M. (2017). Dukungan Sosial Terhadap Orang Tua Anak Penderita Kanker di Yayasan Komunitas Taufan Jakarta Timur: Jurnal Penelitian dan PKM. 4.
- Sharour, L. A. (2019). A cross-sectional study on oncology nurses' knowledge and practice of oral mucositis among cancer patients in Jordan.
- Shehata, G. A. (2016). Childhood Cognitive Impairment: Achta Psychopatologica.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suparmanto, G., & Setiyawan, . (2019). Pengaruh Berkumur Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Skor Mukositis Akibat Kemoterapi Pada Anak. Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian, 16(2), 20. <https://doi.org/10.26576/profesi.301>
- Tarigan, A. D. T., Ariawati, K. & Widnyana, P. (2019a). Prevalensi dan Karakteristik Anak dengan Leukemia Limfoblastik Akut Tahun 2011- 2015 di RSUP Sanglah Denpasar: Medicina.
- Tarigan, A. D. T., Ariawati, K. & Widnyana, P. (2019b). Prevalensi dan Karakteristik Anak dengan Leukemia Limfoblastik Akut Tahun 2011- 2015 di RSUP Sanglah Denpasar.
- Tarwoto, & W. (2015). Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan. Jakarta: CV Sagung seto
- Yenni. (2014). Rehabilitasi Medik pada Anak dengan Leukemia Limfoblastik Akut: Jurnal Biomedik.
- Yulianti, A. (2020). Faktor-Faktor Prognostik Kesintasan 5 Tahun Leukemia Limfoblastik Akut Pada Anak Usia 1 -18 Tahun.

Zainuddin, M. (2014). Metodologi Penelitian Kefarmasian dan Kesehatan (Edisi 2).
Airlangga University Press.
[https://books.google.co.id/books?id=z3DIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ran
cangan+penelitian+adalah&hl=id&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q= ran cangan
penelitian adalah&f=f](https://books.google.co.id/books?id=z3DIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ran+cangan+penelitian+adalah&hl=id&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=ran+cangan+penelitian+adalah&f=f).