

HUBUNGAN TINGKAT KECEMASAN TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA ANAK YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RSUD Dr. MOEWARDI

Eva Bella Viagunna¹⁾, Dian Nur Wulanningrum²⁾, Maria Wisnu Kanita²⁾

¹⁾Mahasiswa Prodi Keperawatan Program Sarjana, Universitas Kusuma Husada Surakarta

²⁾Dosen Prodi Keperawatan Program Sarjana, Universitas Kusuma Husada Surakarta

email: evabella2255@gmail.com, diannwulan@ukh.ac.id, maria_wisnu@yahoo.co.id

ABSTRACT

Introduction: Cancer is an abnormal cell condition that undergoes continuous division and attacks the surrounding tissue. Chemotherapy is a cancer treatment to extinguish cancer cells using cytotoxic agents. The psychological impact of chemotherapy is anxiety which has a physical effect of decreasing sleep quality. The study aimed to analyze the relationship between anxiety levels and sleep quality in children before undergoing chemotherapy. The study used a correlation analytic design with a cross-sectional method. Sampling utilized total sampling with 32 patients aged 7-12 years before undergoing chemotherapy. The research instrument operated a CSAS-C (Chinese Version State Anxiety Scale for Children) statement checklist sheet and the PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) questionnaire. Data were analyzed using univariate analysis and Spearman Rank bivariate analysis. The results revealed that 65.6% had severe anxiety and 65.6% had poor sleep quality. Spearman Rank results obtained a correlation value (r) of 0.861 and a p-value of 0.000. The value of $p < \alpha$ (0.05). There was a relationship between anxiety level and sleep quality in children before undergoing chemotherapy at RSUD Dr. Moewardi. The lower the anxiety, the better the sleep quality, and vice versa.

Keyword: *Children, Cancer, Chemotherapy, Anxiety, Sleep Quality*

Pendahuluan

Kanker merupakan penyakit keganasan yang tidak menular dan menyebabkan kematian. Kanker terjadi dimana sel yang tidak normal mengalami pembelahan terus menerus dan menyerang jaringan disekitarnya. Kanker pada anak disebabkan paparan radiasi, virus, kimia, dan genetik (Kemenkes RI, 2022).

Angka kejadian kanker tahun 2022 pada anak usia 1 sampai 14 tahun di amerika serikat diperkirakan 10.470 anak terdiagnosa kanker, dan sebanyak 1.050 meninggal dunia (*American Cancer Society*, 2022). Berdasarkan data GLOBOCAN (*Global Burden Of Cancer*) melansir dari WHO kanker pada tahun 2018 sebesar 18,1 juta kasus dan 9,6 juta mengalami kematian (Kementrian Kesehatan, 2019). Di

Indonesia kanker anak terdapat sekitar 14.000 setiap tahunnya. Berdasarkan Hasil Riset (Riskesdas, 2018) Kesehatan Dasar di Indonesia kejadian kanker pada anak usia 1-14 tahun sebanyak 14.376 yang di diagnosis oleh Dokter. Prevelensi Kanker pada anak di Jawa Tengah sebanyak 2% (Riskesdas, 2018).

Pengobatan kanker pada anak adalah kemoterapi.

Kemoterapi adalah terapi sistemik agen sitotoksik yang dapat menghambat pertumbuhan sel yang membelah secara cepat, baik sel kanker maupun sel normal di dalam tubuh. Dampak pengobatan kemoterapi dari aspek psikologis adalah kecemasan (Simanullang & Manullang, 2020). Efek samping fisik yaitu penurunan kualitas tidur (Fernandes & Andriani, 2021).

Menurut Arniyanti (2020), kecemasan adalah perasaan tidak menyenangkan yang dialami oleh anak-anak yang ditandai dengan perasaan tegang, cemas, merasa tertekan, dan takut akan masa depan. Anak-anak biasanya diam, menutup diri, dan menangis sebagai cara untuk mengungkapkan kekhawatirannya. Anak-anak usia sekolah lebih cenderung mengalami kecemasan yang terkait dengan prosedur pengobatan dan kemoterapi (Dupuis, 2016).

Kecemasan yang berlebihan dapat menyebabkan anak stres dan kualitas tidur yang buruk, serta membuat anak berusaha keras untuk memulai waktu tidur dan bangun secara teratur (Fernandes & Andriani, 2021).

Kualitas tidur adalah keadaan dimana anak mudah memulai tidur, menjaga waktu tidur, merasa rileks setelah bangun, dan tidak terganggu saat tidur (Ardiani & Subrata, 2021). Anak-anak yang menjalani kemoterapi mengalami kualitas tidur yang buruk, mereka mengalami kesulitan tidur di malam hari, gelisah saat tidur, sering berpindah posisi saat tidur, sulit tidur, terbangun enam kali setiap malam, dan mengeluh mengantuk di siang hari. Anak usia sekolah biasanya tidur antara 9 dan 11 jam per hari untuk memenuhi istirahat dan tidur (Fernandes, 2019).

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti pada bulan Mei 2023 di Ruang Flamboyan 9 RSUD Dr. Moewardi didapatkan jumlah pasien anak kanker sebelum menjalani kemoterapi usia 7-12 tahun terdapat 32 pasien. Hasil wawancara dengan orang tua/wali menunjukkan bahwa anak yang akan menjalani kemoterapi mengatakan cemas dan sulit tidur. Kecemasan yang dirasakan anak karena takut jarum suntik, nyeri akibat tertusuk jarum terus menerus, takut petugas kesehatan dan keramaian di rumah sakit, serta takut menjalani prosedur kemoterapi yang membutuhkan waktu lama. Orang

tua/wali pasien juga mengatakan bahwa anak sering menguap dan area sekitar mata terlihat menghitam.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasi dan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien anak usia 7-12 tahun sebelum menjalani kemoterapi di Ruang Flamboyan 9 RSUD Dr. Moewardi. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 32 sampel. Instrumen penelitian tingkat kecemasan menggunakan lembar checklist pernyataan CSAS-C (*Chinese Version State Anxiety Scale For Children*) dan kualitas tidur menggunakan kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*). Penelitian ini telah dilakukan uji kelayakan etik di Komite Etika Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan Nomor 420/III/HREC/2023.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Usia (n=32)

Karakteristik Responden	Frekuensi (Orang)	Presentas e
7 Tahun	6	18,8
8 Tahun	5	15,6
9 Tahun	7	21,9
10 Tahun	8	25,0
11 Tahun	2	6,3
12 Tahun	4	12,5
Total	32	100,0

Karakteristik responden berdasarkan usia anak pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas anak yang menjalani kemoterapi adalah usia 10 tahun, berjumlah 8 pasien (25,0%). Hal ini sejalan dengan penelitian dari Rumah Sakit Umum Hasan Sadikin Bandung (Mediani & Virgouna, 2018), dimana mayoritas responden berusia antara 8 sampai 12 tahun (70,6%). Penelitian (Irmawati, 2019) di Dr. Soetomo Surabaya mayoritas responden berusia 8

sampai 12 tahun sebanyak 19 responden (43,2%). *International Agency For Research On Cancer (IARC)* pada tahun 2017 menyatakan bahwa kanker bukan hanya penyakit yang dapat terjadi pada orang dewasa, tetapi juga pada anak di bawah usia 15 tahun. Berbeda dengan kanker pada orang dewasa, kanker pada anak tidak dapat dicegah. Penyebab kanker anak masih belum jelas. Faktor risiko kanker antara lain radiasi, faktor genetik, bahan kimia karsinogen dan virus (Negara, 2018).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin (n=32)

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Laki-laki	20	62,5
Perempuan	12	37,5
Total	32	100,0

Karakteristik jenis kelamin responden dalam penelitian ini didominasi laki-laki, dengan jumlah pasien 20 orang (62,5%) dan perempuan 12 orang (37,5%). Hal ini sejalan dengan penelitian tentang karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (Alvionita, Dita & Arifah, 2021), mayoritas responden dengan leukemia limfoblastik akut yang menjalani kemoterapi adalah laki-laki. Menurut teori, leukemia limfoblastik akut adalah jenis kanker anak yang paling umum menyerang anak laki-laki. Mutasi pada DNA berhubungan dengan faktor genetik dan jenis kelamin anak, hal ini dikarenakan aktivasi onkogen atau inaktivasi tumor gen penekan, mengganggu kontrol kematian sel (apoptosis) dan membuat anak laki-laki lebih berisiko daripada anak perempuan.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Kemoterapi (n=32)

Frekuensi Kemoterapi	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
1	1	3,1
2	14	43,8
3	11	34,4
4	3	9,4
5	3	9,4
Total	32	100,0

Karakteristik responden berdasarkan frekuensi kemoterapi didapatkan hasil bahwa frekuensi kemoterapi yang dijalani pasien yaitu frekuensi kemoterapi pertama yaitu 1 pasien (3,1%), frekuensi kemoterapi kedua 14 pasien (43,8%), frekuensi kemoterapi ketiga 11 pasien (34,4%), frekuensi kemoterapi keempat 3 pasien (9,4%), dan frekuensi kemoterapi kelima 3 pasien (9,4%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mendapatkan kemoterapi frekuensi kedua sebanyak 14 pasien (43,8%). Hal ini sesuai dengan penelitian (Halili & Letor, 2017) dimana 63 responden, pasien kanker rata-rata mendapatkan frekuensi kemoterapi ketiga. Dalam penelitian (Putri *et al.*, 2020), 21 responden (33,3%) dan 2 responden (3,2%) menjalani kemoterapi enam kali.

Program kemoterapi untuk pasien kanker tidak diberikan satu kali, melainkan diulang selama enam siklus pengobatan, dengan selang waktu 21 hari antar siklus. Pasien beristirahat di antara siklus untuk memungkinkan sel sehat pulih. Namun, frekuensi dan lama pengobatan bergantung pada beberapa faktor, seperti jenis dan stadium kanker, penyakit pasien dan jenis kemoterapi yang diresepkan (Firmana, 2017). Berdasarkan penelitian (Halili & Letor, 2017), ditemukan bahwa semakin sering kemoterapi, semakin berat keparahan yang dirasakan.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Waktu Kemoterapi (n=32)

Waktu Kemoterapi	Frekuensi (f)	Presentase (%)
< dari 6 bulan	20	62,5
6 bulan – 1 tahun	9	28,1
1 – 2 tahun	3	9,4
Total	32	100,0

Karakteristik responden berdasarkan waktu kemoterapi di RSUD Dr. Moewardi 20 pasien (62,5%) menerima kemoterapi < dari enam bulan, 9 pasien

(28,1%) menjalani kemoterapi selama 6 bulan sampai 1 tahun, 3 pasien (9,4%) menjalani kemoterapi selama 1 sampai 2 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian (Pangestuti, 2022) mengenai karakteristik responden berdasarkan waktu kemoterapi < dari 6 bulan (20%), 6 bulan sampai 1 tahun (17,5%) dan 1-2 tahun (47,5%).

Panjang kemoterapi tergantung pada jenis diagnosis kanker dan cara obat pemberian obat. Jika berlangsung lebih lama, ada risiko efek samping kemoterapi. Efek samping kemoterapi biasanya muncul 24 jam setelah kemoterapi ditandai dengan mual dan muntah yang parah akibat obat antitumor yang mempengaruhi hipotalamus dan kemoreseptor otak, sehingga dapat mengganggu asupan makanan pasien kanker (Wahyuni, 2020).

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kanker (n=32)

Jenis Kanker	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Leukemia Limfoblastik Akut	20	62,5
Limfoma Non-Hodgkin	3	9,4
Osteosarcoma	4	12,5
Nasofaring	1	3,1
Limfoma Hodgkin	3	9,4
Leukemia Myeloid Akut	1	3,1
Total	32	100,0

Karakteristik responden berdasarkan jenis kanker pada anak sebelum menjalani kemoterapi didapatkan hasil bahwa jenis kanker yang dialami responden yaitu leukemia limfoblastik akut sebanyak 20 responden (62,5%), limfoma non-hodgkin 3 responden (9,4%), osteosarcoma 4 responden (12,5%), nasofaring 1 responden (3,1%), limfoma hodgkin 3 responden (9,4%), dan leukemia myeloid akut 1 responden (3,1%).

Karakteristik responden berdasarkan jenis kanker pada anak sebelum

kemoterapi menunjukkan bahwa jenis kanker yang diderita responden adalah leukemia limfositik akut sebanyak 20 responden (62,5%) dan 3 responden (9,4%) limfoma non Hodgkin, osteosarkoma 4 responden (12,5%), nasofaring 1 responden (3,1%), limfoma Hodgkin 3 responden (9,4%) dan leukemia myeloid akut 1 responden (3,1%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 20 responden (62,5%) kanker anak terbanyak adalah leukemia limfositik akut. Hal ini sesuai dengan penelitian (*American Cancer Society*, 2015) bahwa kanker anak yang paling umum adalah leukemia dan bentuk yang paling umum adalah leukemia limfositik akut. Leukemia merupakan tumor ganas yang sering terjadi pada anak-anak. Sekitar 31% tumor ganas terjadi pada anak di bawah usia 15 tahun. Bentuk leukemia yang paling umum (97%) dengan kejadian 4-4,5 kasus/100.000 anak per tahun adalah leukemia limfositik akut.

Leukemia limfoblastik akut adalah suatu bentuk kanker leukosit di mana sel limfoblastik yang belum matang berkembang biak secara ganas dan ditandai dengan jumlah limfoblas yang berlebihan di sumsum tulang, kelenjar getah bening, dan darah. Pemeriksaan laboratorium anak dengan ALL ditemukan anemia (pada 43% kasus kadar hemoglobin <7 g/dL) normokromik dan normositik (tanpa peningkatan komponen satatorik retikulosit), trombositopenia (pada 28% kasus jumlah trombosit <50.000/mm³), dan leukopenia atau leukositosis. (dalam 17% jumlah sel darah putih (WBC) adalah 50.000/mm³ dan 53% dengan WBC <10.000 sel/mm³) (Yenni, 2014).

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Kecemasan Pada Anak Sebelum Menjalani Kemoterapi (n=32)

Tingkat Kecemasan	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
-------------------	-------------------	----------------

Ringan	0	0
Sedang	11	34,4
Berat	21	65,6
Panik	0	0
Total	32	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti didapatkan bahwa mayoritas kecemasan berada pada kategori berat 21 pasien (65,6%) dan kecemasan pada kategori sedang 11 pasien (34,4%).

Hal ini sesuai dengan penelitian (Aristya, 2020) yang menemukan bahwa mayoritas responden mengalami tingkat kecemasan yang tinggi yaitu sebanyak 23 orang (76,7%). Hasil penelitian sebelumnya (Negara, 2018) menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami tingkat kecemasan yang tinggi yaitu 14 responden (60,0%). Kecemasan berat merupakan respon maladaptif yang dapat mempengaruhi persiapan mental pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Ketakutan ini disebabkan oleh takut terhadap jarum suntik, rasa sakit akibat tusukan jarum terus-menerus, takut terhadap staf medis dan kerumunan rumah sakit, serta takut akan prosedur kemoterapi yang berkepanjangan. Ketakutan yang dirasakan anak membuat anak takut setiap kali datang ke rumah sakit untuk menjalani pengobatan (Aristya, 2020).

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kualitas Tidur Pada Anak Sebelum Menjalani Kemoterapi

Kualitas Tidur	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Baik	11	34,4
Buruk	21	65,6
Total	32	100,0

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti, ditemukan bahwa kualitas tidur sebagian besar anak berada pada kategori "buruk", yakni 21 pasien (65,6%) dan kualitas tidur baik yaitu 11 pasien (34,4%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rahmayanti & Agustini,

2015) yang menemukan bahwa 70% anak usia sekolah yang menjalani kemoterapi di rumah sakit kanker memiliki skor kualitas tidur rata-rata 7 poin dengan interpretasi kualitas tidur yang buruk. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Rosen & Brand, 2018) terhadap 70 anak penderita kanker di Amerika yang menemukan bahwa kualitas tidur responden buruk.

Hasil studi *American Society of Clinical Oncology* menunjukkan bahwa sekitar 52% pasien kanker melaporkan masalah tidur. Sekitar 58% mengatakan kanker telah menyebabkan kualitas tidur menjadi memburuk. Pasien kanker mengeluh susah tidur, kurang tidur dan lelah di pagi hari. Kualitas tidur anak usia sekolah penderita kanker telah berubah. Tahap perkembangan anak sekolah memerlukan istirahat dan tidur yang cukup.

Kualitas tidur merupakan fenomena kompleks yang mencakup banyak dimensi. Kualitas tidur meliputi aspek kuantitatif dan kualitatif dari tidur, seperti: durasi tidur, waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, frekuensi terbangun, serta aspek subyektif seperti kedalaman dan kedalaman tidur. Persepsi terhadap kualitas tidur berbeda-beda dan bersifat individual serta dapat dipengaruhi oleh waktu atau efisiensi tidur (Hidayat, 2018).

Tabel 8 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Tingkat Kecemasan Terhadap Kualitas Tidur Pada Anak Sebelum Menjalani Kemoterapi di RSUD Dr. Moewardi

Correlations				
			Tingkat Kecemasan	Kualitas Tidur
			n	r
Spearman's rho	Tingkat Kecemasan	Correlation Coefficient	1,000	.861**
		Sig. (2-tailed)		0,000
		N	32	32

Kualitas Tidur	Correlation Coefficient	.861**	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	32	32

Hasil analisis bivariat *Spearman rank* dengan skala ordinal/non parametrik menunjukkan *p*-value sebesar 0,000 (<0,05), sehingga hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi, ada hubungan Tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada anak sebelum menjalani kemoterapi di RSUD Dr. Moewardi. Hasil koefisien korelasi menunjukkan nilai 0,861 yang berarti memiliki nilai korelasi yang sangat kuat. Nilai korelasinya positif, sehingga hubungan kedua variabel bersifat searah. Artinya, semakin rendah tingkat kecemasan, semakin baik kualitas tidur anak yang menjalani kemoterapi.

Kesimpulan

1. Karakteristik responden dalam penelitian ini mayoritas berusia 10 tahun sebanyak 8 pasien (25,0%), jenis kelamin laki-laki sebanyak 20 pasien (62,5%), frekuensi kemoterapi ke 2 sebanyak 14 orang (43,8%), waktu kemoterapi yang dijalani pasien yaitu memiliki waktu < dari 6 bulan (62,5%) sebanyak 20 pasien, dan jenis kanker terbanyak yaitu Leukemia Limfoblastik Akut sebanyak 20 pasien (62,5%).
2. Tingkat kecemasan pada anak sebelum menjalani kemoterapi di ruang flamboyan 9 RSUD Dr. Moewardi masuk ke dalam kategori berat dengan mendapatkan hasil sejumlah 21 pasien (65,6%) dan sebagian kecil tingkat kecemasan anak (sebelum) menjalani kemoterapi masuk ke dalam kategori sedang dengan jumlah 11 pasien (34,4%).
3. Kualitas tidur pada anak sebelum menjalani kemoterapi di ruang flamboyan 9 RSUD Dr. Moewardi masuk ke dalam kategori buruk yaitu sejumlah 21 pasien (65,6%) dan

kualitas tidur yang masuk ke dalam kategori baik sebanyak 11 pasien (34,4%).

4. Hasil uji *spearman rank* menunjukkan nilai *p* sebesar 0,000 (<0,05). Artinya hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya ada hubungan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada anak sebelum menjalani kemoterapi di RSUD Dr. Moewardi. Koefisien Korelasi menunjukkan nilai 0,861 yang berarti menunjukkan nilai korelasi yang sangat kuat. Nilai korelasinya positif, sehingga hubungan kedua variabel bersifat searah, artinya semakin rendah tingkat kecemasan maka semakin baik kualitas tidur anak yang menjalani kemoterapi.

Saran

1. Bagi Responden
Diharapkan dapat menambah wawasan baru tentang tingkat kecemasan, sehingga pasien diharapkan tidak mengalami kecemasan untuk kemoterapi selanjutnya, dan kualitas tidur yang dihasilkan anak akan lebih optimal sebelum menjalani kemoterapi.
2. Bagi Keperawatan
Diharapkan dapat dijadikan bahan referensi maupun edukasi pada pasien kanker sebelum menjalani kemoterapi mengenai tingkat kecemasan dan kualitas tidur dan dapat dijadikan informasi tambahan dalam merancang promosi kesehatan dan kesempatan bagi tenaga kesehatan khususnya perawat untuk menjalankan perannya sebagai edukator atau pendidik.
3. Bagi Rumah Sakit
Diharapkan tenaga kesehatan sebaiknya menyediakan intervensi salah satunya permainan terapeutik sebelum anak menjalani kemoterapi seperti terapi bermain (menggambar, mewarnai) dan terapi musik yang

bertujuan untuk mengatasi kecemasan pada pasien anak yang terdiagnosis kanker yang menjalani kemoterapi sehingga anak dan memperoleh kualitas tidur yang baik.

4. Bagi Institusi Pendidikan Diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan serta meningkatkan pengetahuan mengenai kecemasan terhadap kualitas tidur anak sebelum menjalani kemoterapi.
5. Bagi Peneliti Lain Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian pada obyek yang sama namun dengan memberikan intervensi berupa terapi bermain, terapi musik, atau mendengarkan murrotal Al-Quran untuk mengurangi kecemasan agar kualitas tidur yang dihasilkan baik, dan juga bisa meneliti tentang tingkat kecemasan atau kualitas tidur pada orang tua/wali yang mendampingi anak yang menjalani kemoterapi.

Daftar Pustaka

- Alvionita, Dita & Arifah, S. (2021). *Gambaran Gejala Akibat Kemoterapi Pada Anak Usia Sekolah Dengan Leukemia Akut Limfoblastik Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP) 2021. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12665>
- American Cancer Society. (2022). *Risk of Dying from Cancer Continues to Drop at an Accelerated Pace*. <https://www.cancer.org/latest-news/facts-and-figures-2022.html>
- Ardiani, N. K. N., & Subrata, I. M. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Yang Mengonsumsi Kopi Di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. *Archive of Community Health*, 8(2), 372. <https://doi.org/10.24843/ach.2021.v08.i02.p12>
- Aristya, P. (2020). *Gambaran Tingkat Kecemasan Pada Anak Kanker Sebelum Menjalani Kemoterapi Di Rumah Singgah Yayasan Peduli Kanker Bali*. *Community of Publishing in Nursing (Coping)*, Volume 8,.
- Arniyanti, A. (2020). *Efektivitas Terapi Slow Deep Breathing Terhadap Kecemasan Anak Leukemia Yang Menjalani Kemoterapi*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(2), 178–185.
- Dupuis. (2016). *Anxiety, Pain, and Nausea During The Treatment Of Standard-Risk Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: A Prospective, Longitudinal Study From The Children's Oncology Group*. *Journal Of Nursing*.
- Fernandes, A. (2019). *Masalah Tidur Anak Dengan Leukemia Limfoblastik Akut Dalam Menjalani Kemoterapi Fase Induksi*. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 6(1), 68–73. <https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.244>
- Fernandes, A., & Andriani, Y. (2021). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Gangguan Tidur Pada Anak Dengan Leukemia Limfoblastik Akut (Lla) Yang Menjalani Kemoterapi*. 5(1), 196–206. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.1807>
- Firmana, D. (2017). *Keperawatan Kemoterapi*. Salemba Medika.
- Halili & Letor. (2017). *Hubungan Karakteristik dan Frekuensi Kemoterapi Dengan Tingkat Gangguan Fisik (Alopesia,*

- Nausea, dan Vomit) Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi di Ruang Mutis RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. CHMK Nursing Scientific Journal 1 (2), 31–40.*
- International Agency For Research on Cancer. (2014). *World Cancer Report 2014*. <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>
- Kementrian Kesehatan, R. (2019). *Beban Kanker di Indonesia*. Pusat Data Dan Informasi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 1–16.
- Negara, C. (2018). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Tingkat Kecemasan Pada Anak Leukemia Akibat Kemoterapi Di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau*.
- Pangestuti, kinanti. (2022). *Pengaruh Sleep Hygiene Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Anak Kanker Leukemia Limfoblastik Akut Post Kemoterapi di RSUP Dr. Kariadi Semarang*. Seminar Nasional Dan Call Paper Stikes Telogorejo Semarang The Importance of Family's Role In The Children Development.
- Putri, Cahya, U., & Juniartha, N. (2020). *Gambaran Tingkat Kecemasan Pada Anak Kanker Sebelum Menjalani Kemoterapi Di Rumah Singgah Yayasan Peduli Kanker Anak Bali*. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 8(3), 243. <https://doi.org/10.24843/coping.2020.v08.i03.p04>
- Rahmayanti & Agustini. (2015). *Kualitas Tidur Anak Usia Sekolah Yang Menjalani Kemoterapi Di Rumah Sakit Kanker. Keperawatan Indonesia, Volume 18*.
- Riskesdas. (2018a). *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI*.
- Riskesdas. (2018b). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*. In Kementerian Kesehatan RI.
- Rosen & Brand. (2018). *Sleep In Children With Cancer : Case Review Of 70 Children Evaluated In a Comprehensive Pediatric Sleep*. *Suportive Care In Cancer*, 19 (7). <https://doi.org/10.1007/s00520-010-0921-y>
- Simanullang, P. (2020). *Tingkat Kecemasan Pasien Yang Menjalani Tindakan Kemoterapi Di Rumah Sakit Martha Friska Pulo Brayan Medan*. *Darma Agung Husada, Volume 7*, 71–79.
- Wahyuni, S. (2020). *Hubungan Karakteristik dan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Penderita Kanker Yang Menjalani Kemoterapi*. *Journal of Public Health, Volume 3-N*.
- WHO. (2014). *Estimated Cancer Incidence Mortality and Prevalence Worldwide in 2012*. *International Agency for Research on Cancer*.
- Yenni. (2014). *Rehabilitasi Medik Pada Anak Dengan Leukemia Limfoblastik Akut*. *Jurnal Biomedik (JBM), Volume 6*, 1–7.