

# Edukasi Psikososial Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Anak Dengan Leukemia: *Scoping Review*

Evi Kusmayanti<sup>1\*</sup>, Khalida Ziah Sibualamu<sup>2</sup>, Sri Resky Mustafa<sup>3</sup>, Yudiarsi Eppang<sup>4</sup>, Abdul Thalib<sup>5</sup>

STIKes Graha Edukasi Makassar, Indonesia <sup>\*1,3,4,5</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RS Husada Jakarta, Indonesia<sup>2</sup>

Corresponding author: [evikusmayanti1994@gmail.com/082238429919](mailto:evikusmayanti1994@gmail.com/082238429919)

---

## Info Artikel

Diterima : 10.10.2022  
Disetujui : 25.10.2023  
Dipublikasi : 30. 10.2023

---

*Keywords:* Children and Adolescent; Leukemia; Psychosocial Education

---

---

## Abstrak

Leukemia merupakan salah satu penyakit yang paling umum dialami oleh anak pada usia dibawah 15 tahun. Angka kejadian leukemia mengalami peningkatan setiap tahunnya khususnya pada sebagian negara maju. Leukemia yang dialami anak dapat menurunkan efikasi diri dan kualitas hidupnya. Artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis edukasi psikososial yang efektif untuk meningkatkan kualitas hidup anak dengan leukemia. Artikel ini menggunakan metode *Scoping Review*. Pencarian berbasis elektronik dari 4 databases (PubMed, ScienceDirect, Oxford Academic Journal, Sage journal) dengan pendekatan analisis pada jurnal yang sesuai dengan tujuan penulisan. Dari pencarian didapatkan 1.772 artikel dan terdapat 6 artikel yang di review. hasil *review* beberapa edukasi psikososial yang efektif dan dapat diterapkan yaitu, meningkatkan pengetahuan terkait strategi koping yang efektif (*Cognitive Behavioral Intervention*), edukasi *sleep hygiene* dan relaksasi sebelum tidur, motivasi dan konseling, serta terapi permainan kognitif. Kesimpulan: Intervensi edukasi psikososial tersebut dapat diterapkan pada anak dengan leukemia baik di klinik maupun di lingkungan komunitas..

Kata kunci: anak dan remaja, edukasi psikososial, leukemia

---

## *Psychosocial Education as an Effort to Improve the Quality of Life in Children with Leukemia: Scoping Review*

---

### **Abstract**

*Leukemia is one of the most common diseases experienced by children under 15 years of age. The incidence of leukemia increases every year, especially in some developed countries. Leukemia experienced by children can reduce self-efficacy and quality of life. This article aims to identify types of psychosocial education that are effective for improving the quality of life of children with leukemia. This article uses the Scoping Review method. Electronic-based search from 4 databases (PubMed, ScienceDirect, Oxford Academic Journal, Sage journal) with an analytical approach to journals that suit the purpose of the writing. From the search, 1,772 articles were obtained and 6 articles were reviewed. the results of a review of several effective and applicable psychosocial education, namely, increasing knowledge regarding effective coping strategies (Cognitive Behavioral Intervention), education on sleep hygiene and relaxation before bed, motivation and counseling, and cognitive game therapy. Conclusion: This psychosocial educational intervention can be applied to children with leukemia both in clinics and in community settings.*

## Pengantar

Kanker merupakan salah satu penyebab utama kematian pada anak diseluruh dunia. Leukemia adalah jenis kanker yang paling umum terjadi pada anak dibawah umur 15 tahun yang disebabkan oleh pertumbuhan sel yang tidak normal pada jaringan pembentuk darah, seperti di sumsum tulang dan jaringan limfoid (American Cancer Society, 2019). Leukemia diseluruh negara pada tahun 2018 ditemukan sebanyak 2,4% kasus baru dan 3,2 % kasus kematian (Bray et al., 2018). Pada negara maju khususnya di Amerika Serikat, angka kejadian leukemia pada anak dan remaja rata-rata mengalami peningkatan setiap tahunnya (2016-2019). Di negara indonesia, leukemia termasuk dalam urutan ke 8 angka kejadian jenis kanker tertinggi (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2018). Jenis leukemia yang sering terjadi yaitu Leukemia Limfoblastik Akut (ALL) dan Leukemia Myeloblastik Akut (LMA) (Namayandeh, Khazaei, Najafi, Goodarzi, & Moslem, 2020; Siegel et al., 2012; National Cancer Institute, 2017). Beberapa studi menunjukkan bahwa faktor resiko penyebab terjadinya leukemia yaitu genetik, lingkungan, paparan asap rokok, penggunaan peptisida, penyakit infeksi dan lain-lain (Curtin et al., 2013; Zachek et al., 2015).

Leukemia yang dialami anak dapat menurunkan efikasi diri dan kualitas hidupnya termasuk fisik, psikososial, emosional dan sekolah karena anak harus menjalani pengobatan kemoterapi secara rutin sekitar 2,5 hingga 3,5 tahun (Fardell et al., 2017; Matloub et al., 2011; Zeydani, Ghodsbin & Keshtkaran, 2020). Hal ini dapat menimbulkan kecemasan dan depresi pada anak selama terapi. Oleh karena itu, memberikan intervensi perawatan *supportive* sangat dibutuhkan oleh anak untuk menghindari adanya tekanan emosional yang berkepanjangan sehingga mereka tetap patuh dan termotivasi untuk melakukan pengobatan (Myers et al., 2014).

Salah satu bentuk perawatan *supportive* yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan khususnya perawat yaitu dengan memberikan edukasi yang dapat mengubah perilaku kesehatan pasien dan keluarga. Kegiatan edukasi tentang kesehatan merupakan salah satu dari banyaknya tanggung jawab penting seorang perawat (Sibualamu et al., 2022). Melalui edukasi kesehatan memungkinkan peningkatan kesehatan (Sibualamu et al., 2023), termasuk kualitas hidup yang lebih baik pada setiap tahap perkembangan individu (Novrianda & Khairina, 2017; Saleh et al., 2023). Jenis edukasi kesehatan ini dapat berupa intervensi dan evaluasi hasil aktualisasi diri, tanggung jawab kesehatan, olah raga, gizi, dukungan interpersonal dan manajemen stres (Heydari & Khorashadzadeh,

2014; Pender et al., 2011). Penelitian terkait edukasi psikososial untuk meningkatkan kualitas hidup pada anak dengan leukemia masih jarang dilaporkan. Publikasi *review* sebelumnya mengenai beragam program psikososial, namun dalam menentukan intervensi yang tepat masih sulit diputuskan. Penelitian *scoping review* mengenai topik ini juga masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, peneliti merasa tertarik untuk melakukan *scoping review* edukasi psikososial yang efektif untuk meningkatkan kualitas hidup anak dengan leukemia.

## Bahan dan Metode

Proses pencarian dalam *scoping review* ini mengacu pada pertanyaan klinis yang telah ditentukan, yaitu bagaimana intervensi edukasi psikososial yang efektif untuk meningkatkan kualitas hidup anak dengan leukemia pada setting klinis maupun komunitas. Metode pencarian menggunakan PICO (**P**: *Patient/Problem: Children AND Leukemia*, **I**: *Intervention : Psychosocial education*, **C**: *Comparison: -*, **O** : *Outcome: improve the quality of life*). Pencarian awal dilakukan pada November- 10 Desember 2021 melalui 4 *databased*: (1) *SAGEJournal*, (2) *Pubmed*, (3) *Science Direct*, (4) *Oxford Academic*. Kata kunci pencarian menggunakan sistem Boolean (AND/OR) dan MeSH (Medical Subject Heading) seperti “*Children with leukemia* ” AND “*Psychosocial education OR intervention*” AND “*Quality of life*”) AND “*Community AND Clinical Setting*”.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah (1) artikel dipublikasikan pada tahun 2015-2021;(2) artikel dengan subjek anak dengan leukemia;(3) desain penelitian: kualitatif dan kuantitatif;(4) artikel adalah artikel asli atau makalah penelitian atau artikel penelitian;(5) artikel berbahasa Inggris. Artikel yang membahas intervensi psikososial pada usia >18 tahun akan dieksklusikan dalam review ini. Analisis data menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) dengan penilain kritis JBI (The Joanna Briggs Institute) (Peters et al, 2015).

## Hasil penelitian

Pada tahap awal pencarian didapatkan 1.772 artikel kemudian dicek berdasarkan judul dan abstrak menjadi 22 artikel selanjutnya dicek duplikasi dan didapatkan 2 duplikasi artikel sehingga didapatkan 20 artikel. Dari 20 artikel tersebut dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan 6 artikel. Setelah itu, dipilih sesuai dengan tujuan penelitian setelah membaca isi artikel secara utuh dan tersisa 6 artikel. Tahapan

seleksi dijelaskan secara detail menggunakan Diagram Alur PRISMA.

Data hasil ekstraksi yang sudah didapatkan kemudian dikelompokkan berdasarkan beberapa informasi yang disarankan oleh Peters et al. (2015) yaitu (1) Penulis, (2) Tahun publikasi, (3) Sumber asal / negara asal, (4) Maksud / tujuan, (5) Populasi studi dan ukuran sampel, (6) Bagaimana hasil diukur, dan (7) Temuan kunci yang berhubungan

dengan studi pertanyaan review. Sebagian besar rancangan penelitian yang digunakan adalah 5 *quantitative study* dan 1 *qualitative study*. Tujuh studi dipublikasikan pada tahun 2015-2021. Secara keseluruhan terdapat 6 studi yang dilakukan di negara Taaiwan, Amerika, Hong Kong, Turki, Iran dan Indonesia seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Ringkasan artikel hasil penelitian Edukasi Psikososial Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Anak Dengan Leukemia**

Penulis/ Tahun	Tujuan	Design Penelitian	Jumlah sampel dan usia	Intervensi	Hasil	Validitas
Hsiao et al., (2019)	Untuk menilai efektivitas intervensi psikososial untuk mengurangi tekanan pada anak-anak penderita kanker yang menjalani BMA dan LP di sebuah pusat kanker anak di Taiwan	Randomized Controlled Rial(RCT)	Sampel penelitian ini sebanyak 18 pasien yang terdiri dari 15 pasien ALL, dan 3 pasien AML dibawah usia 18 tahun dengan rata-rata berusia 6,6-18 tahun.	Intervensi dalam penelitian ini berupa persiapan dan Cognitive Behavioral Intervention (CBI). Persiapan yang dilakukan kepada anak berupa memberikan informasi kepada anak terkait pentingnya tindakan invasif dan tahapan prosedur medis yang dilakukan. Pada intervensi psikososial terdiri dari meningkatkan coping pada anak, membantu menerapkan perilaku kognitif dan meningkatkan regulasi emosional.	Perilaku tertekan pada fase pengobatan menurun setelah diberikan intervensi psikososial. Hal ini menunjukkan intervensi tersebut dapat meningkatkan kualitas hidup pasien	Ya
Zupanec et al., (2017)	Mengetahui kelayakan intervensi <i>sleep hygiene</i> dan relaksasi sebelum tidur untuk meningkatkan kualitas tidur akibat kelelahan ketika menjalani kemoterapi pada anak dengan leukemia	Randomized Controlled Rial(RCT)	Pasien dengan leukemia usia 4-10 tahun berjumlah 20 anak pada masing-masing kelompok intervensi dan kontrol	Intervensi yang dilakukan berupa edukasi selama kurang lebih 60 menit ketika melakukan kunjungan klinik yang terjadwal. Edukasi tersebut berupa pengetahuan tentang tidur pada anak-anak dan mengeksplorasi terkait masalah tidur dan kelelahan yang di alami setelah menjalani kemoterapi. Setelah itu anak diberikan edukasi bagaimana cara meningkatkan pola tidur yang sehat seperti melakukan rutinitas waktu jam tidur dan bangun tidur yang konsisten dan sesuai jadwal. Anak juga diberikan buku cerita yang menggambarkan kedua intervensi tersebut	Intervensi edukasi <i>sleep hygiene</i> dan relaksasi sebelum tidur dapat meningkatkan kualitas tidur pasien dengan leukemia. Intervensi tersebut juga dapat meningkatkan kepatuhan dalam menjalani kemoterapi.	Ya

Penulis/ Tahun	Tujuan	Design Penelitian	Jumlah sampel dan usia	Intervensi	Hasil	Validitas
Lam et al., (2020)	Mengetahui bagaimana program pelatihan pengalaman terintegrasi melalui pendampingan dapat memotivasi anak-anak yang menjalani pengobatan kanker dalam mempertahankan aktivitas fisik.	Desain deskriptif fenomenologis	23 anak dengan rata-rata usia sekitar 12 tahun	Memberikan edukasi kesehatan kepada anak dalam upaya peningkatan pengetahuan pengobatan, kepercayaan diri dalam melakukan aktifitas fisik sesuai dengan kemampuan, meningkatkan kesehatan fisik dan psikologis dengan mengoptimalkan fungsi mukuloskeletal dan kardiopulmuner sehingga dapat mengurangi gejala depresi, kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur.	Anak termotivasi dalam menjalankan proses pengobatan dengan tetap mempertahankan aktivitas fisik, ,emimhlatkan kepercayaan diri, psikologis yang dapat mengurangi kelelahan dan meningkatkan kualitas hidup	Ya
Sengul & Toruner (2019)	Mengetahui efektivitas program motivasi psikososial berbasis teknologi pada anak-anakdan keluarga yang ditindaklanjuti dengan diagnosis penyakit leukemia	Quasy Experimental	50 anak berusia 9- sampai 18 tahun	Intervensi edukasi melalui pelatihan berbasis web, wawancara dan konseling melalui panggilan video mobile, pesan seluler dan cerita anak-anak, relaksasi otot progresif, latihan pernapasan, dan intervensi imajinasi. Selama periode yang sama, orang tua juga akan menerima pelatihan berbasis web, sesi pelatihan, konseling, pesan mobil, dan latihan relaksasi otot progresif.	Stetelah dilakukan intervensi, tingkat stres anak dan keluarga menurun, keterampilan coping anak meningkat, dan kualitas hidup mereka meningkat	Ya

Penulis/ Tahun	Tujuan	Design Penelitian	Jumlah sampel dan usia	Intervensi	Hasil	Validitas
Mehrara et al (2019)	Mengetahui efektivitas terapi bermain perilaku kognitif terhadap penurunan nyeri dan kecemasan pada anak dengan leukemiav	<i>Quasy Experimental</i>	Pasien leukemia dengan usia 9-12 tahun berjumlah 30	Memberikan intervensi terapi bermain untuk mengurangi nyeri dan ansietas pada anak dengan leukemia. Intervensi tersebut dimulai dari pengenalan terkait terapi dan membina hubungan saling percaya kepada anak untuk menghilangkan ketakutan dan stress yang mungkin dirasakan. Kemudian melakukan latihan relaksasi dengan menyuruh anak berbaring seolah olah ingin tidur ( <i>sleeping play</i> ). Kemudian mengidentifikasi emosi anak melalui latihan senyum ( <i>smiley play</i> ) dan melihat penyebab munculnya emosi positif dan negatif. Lalu anak diajarkan cara menciptakan emosi positif melalui permainan dengan menebak ekspresi boneka, melengkapi kalimat yang dihapus dalam sebuah cerita, dan seolah olah sedang berada dalam cerita tersebut.	Permainan terapi perilaku kognitif menurunkan intensitas nyeri dan penurunan ansietas secara signifikan pada anak dengan leukemia	Ya
Novrianda et al (2016)	Mengetahui pengaruh edukasi kemoterapi pada orang tua terhadap kualitas hidup anak leukemia limfositik akut.	<i>Quasy Experimental</i>	24 anak dan orang tua pada masing-masing kelompok intervensi dan kontrol dengan rentang usia kurang dari 14 tahun	Edukasi selama 45 menit kepada anak dan orang tua tentang pengetahuan efek dan manajemen kemoterapi, serta pemberian motivasi untuk meningkatkan kualitas hidup anak .	Terdapat perbedaan kualitas hidup yang signifikan sesudah intervensi edukasi.	Ya

## Pembahasan

Berdasarkan hasil review didapatkan 6 artikel pada upaya peningkatan kemampuan individu atau keluarga dalam mencapai derajat kesehatan dan kualitas hidup yang lebih baik. Edukasi psikososial yang diterapkan pada anak dengan leukemia tentunya juga tidak lepas dari peran orang tua dalam mengambil keputusan. Tujuan edukasi psikososial adalah mengubah pemahaman psikologis seseorang melalui pemberian pendidikan kesehatan maupun pelatihan (Nurbaya et al., 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hsiao et al. (2019) menunjukkan bahwa intervensi psikososial memberikan pengaruh dalam menurunkan perilaku tekanan emosional pada anak dengan leukemia sebelum dilakukan tindakan invasif. Strategi koping dilakukan untuk menghindari gangguan perilaku (mencari informasi, menangis, menjerit, menahan diri, menolak secara verbal, meminta dukungan emosional, ekspresi nyeri secara verbal, dan merasa sakit). Strategi tersebut dilakukan dengan cara mendongeng, latihan pernapasan, mengeksplorasi kekhawatiran, membimbing anak agar dapat berfikir positif. Alat permainan medis juga disediakan seperti boneka peragaan, peralatan dokter (kasa, alat suntik, plester dan lain-lain).

Hockenberry et al. (2011) menjelaskan bahwa manajemen nyeri dan menurunkan kecemasan terhadap prosedur tindakan harus dilakukan sehingga mampu menciptakan kondisi yang nyaman. Perawatan supportive sangat dibutuhkan oleh anak-anak sebelum, selama dan setelah tindakan dilakukan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Flowers & Birnie (2015) yang menjelaskan bahwa anak direkomendasikan untuk menerima informasi terkait tindakan dan manfaat dari tindakan yang akan dilakukan. Intervensi psikososial dapat meningkatkan koping dan kepatuhan selama prosedur medis sehingga mempengaruhi kualitas hidup anak.

Hasil penelitian menunjukkan intervensi edukasi *sleep hygiene* dan relaksasi sebelum tidur dapat meningkatkan kualitas tidur pasien dengan leukemia. Hal tersebut juga menunjukkan adanya kelayakan intervensi tersebut pada anak leukemia yang menjalani kemoterapi. Intervensi relaksasi juga dilakukan dengan mengajarkan anak teknik nafas dalam dan relaksasi otot progresif. Anak juga diberikan buku cerita yang menggambarkan kedua intervensi tersebut. Pada penelitian ini terdapat laporan dari orang tua bahwa setelah anak menjalani kemoterapi mereka sangat kelelahan sehingga mengharuskan anak untuk tidur siang yang lama sehingga bersiko begadang di malam hari. Oleh karena itu, pola tidur harus disesuaikan dengan tingkat kelelahan yang tinggi sehingga tidur

siang mungkin terjadi tetapi direkomendasikan tidak melebihi 30 menit dan memiliki jarak waktu dengan tidur malam melebihi 4 jam. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hirshkowitz et al., 2015) bahwa durasi tidur direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas hidup anak berupa kesehatan fisik, kognitif dan emosional. Masing-masing anak memiliki durasi tidur yang direkomendasikan sesuai dengan umur, seperti 1-2 tahun (11-14 jam perhari), usia 3-5 tahun (10-13 jam perhari), 6-13 tahun (9-11 jam perhari).

Lam et al. (2020) juga melakukan penelitian terkait memberikan promosi kesehatan kepada anak dalam upaya peningkatan pengetahuan aktivitas fisik pada anak dengan leukemia (pengetahuan terkait manfaat aktivitas fisik dan jenis aktivitas yang cocok untuk anak yang sedang menjalani pengobatan). Selain itu, intervensi yang juga dilakukan yaitu memodifikasi pandangan anak terkait aktivitas fisik, berupa pemberian tutorial dalam bahasa Inggris, menciptakan suasana yang nyaman, memberikan pemahaman bahwa aktivitas fisik dapat dinikmati dan tidak membosankan. Hal ini dapat membuat anak termotivasi dalam menjalankan proses pengobatan dengan tetap mempertahankan aktivitas fisik yang dapat mengurangi kelelahan dan meningkatkan kualitas hidup. Simioni et al. (2018) menjelaskan bahwa penurunan kondisi fisik dapat terjadi pada anak Leukemia Limfoblastik Akut (LLA) yang telah menjalani kemoterapi.

Terapi permainan kognitif juga dapat menurunkan intensitas nyeri dan mengurangi kecemasan dan depresi, mengurangi kelelahan, serta mampu mengontrol kemarahan (Mehrara et al., 2019; Hamed et al., 2020). Mohammadi et al (2017) juga melakukan intervensi terapi okupasi melalui permainan pada anak dengan leukemia yang sedang dirawat inap dan menjalankan kemoterapi. Terapi okupasi merupakan aktivitas yang bertujuan untuk menjelaskan diagnosis penyakit, kecemasan yang mungkin dialami, efek samping obat yang akan mengganggu aktivitas sehari-hari. Melalui konsep bermain anak, perawat dapat memfasilitasi sarana bermain anak untuk memanipulasi permainan dalam mengatasi ketidaknyamanan ketika berada dirumah sakit. Hal tersebut pelatihan terapi bermain efektif digunakan untuk menciptakan kondisi yang nyaman dan kepatuhan anak dalam melakukan kemoterapi sehingga memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kualitas hidup anak.

Selain itu, program motivasi dapat menurunkan tingkat stres anak dan keluarga keterampilan koping anak dan kualitas hidup meningkat. Dengan kemajuan teknologi, anak-anak

dan orang tua dapat mengakses internet dengan mudah dan menggunakan halaman web sebagai sumber informasi. Menimbang bahwa anak-anak dan orang tuanya dapat memperoleh informasi yang dapat dipercaya dan menemukan jawaban atas masalah yang dihadapi selama proses pengobatan melalui Internet, dan bahwa pemeliharaan perawatan dapat dipastikan melalui Internet yang menyediakan penyebaran pengetahuan ilmiah, motivasi berbasis web dilakukan dalam studi tersebut (Sengul & Toruner, 2019). Pemberian edukasi terkait efek dan manajemen kemoterapi serta pemberian motivasi terhadap kepatuhan pengobatan secara signifikan mempengaruhi kualitas hidup pasien (Novrianda et al., 2016).

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil *review* beberapa edukasi psikososial yang efektif dan dapat diterapkan yaitu, meningkatkan pengetahuan terkait strategi koping yang efektif (*Cognitive Behavioral Intervention*), edukasi *sleep hygiene* dan relaksasi sebelum tidur, motivasi dan konseling, serta terapi permainan kognitif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada STIKes Graha Edukasi Makassar dan STIKes RS Husada Jakarta atas dukungan dalam menjalankan kegiatan tridharma perguruan tinggi khususnya penelitian berupa *scoping review* terkait edukasi psikososial sebagai upaya meningkatkan kualitas hidup pada anak dengan leukemia.

## Referensi

- American Cancer Society. (2019). *Leukemia in Children*. All About Childhood Cancer. <https://www.cancer.org/cancer/types/leukemia-in-children.html>
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- Curtin, K., Smith, K. R., Fraser, A., Pimentel, R., Kohlmann, W., & Schiffman, J. D. (2013). Familial risk of childhood cancer and tumors in the Li-Fraumeni spectrum in the Utah Population Database: Implications for genetic evaluation in pediatric practice. *International Journal of Cancer*, 133(10), 2444–2453. <https://doi.org/10.1002/ijc.28266>
- Fardell, J. E., Vetsch, J., Trahair, T., Mateos, M. K., Grootenhuis, M. A., Touyz, L. M., Marshall, G. M., & Wakefield, C. E. (2017). Health-related quality of life of children on treatment for acute lymphoblastic leukemia: A systematic review. *Pediatric Blood and Cancer*, 64(9), 1–13. <https://doi.org/10.1002/pbc.26489>
- Flowers, S., & Birnie, K. . (2015). Procedural Preparation and Support as a Standard of Care in Pediatric Oncology. *Pediatric Blood & Cancer*, 62. <https://doi.org/10.1002/pbc>
- Hamed, V., Hamid, N., Beshlideh, K., Hashemi, E., Shabani, S., & Marashi, S. A. (2020). *Effectiveness of Conventional Cognitive-Behavioral Therapy and Its Computerized Version on Reduction in Pain Intensity, Depression, Anger, and Anxiety in Children with Cancer: A Randomized, Controlled Trial*. 14(4). <https://doi.org/10.5812/ijpbs.83110.Research>
- Heydari, A., & Khorashadizadeh, F. (2014). Pender's health promotion model in medical research. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 64(9), 1067–1074.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Hillard, P. J. A., Katz, E. S., Kheirandish-gozal, L., Neubauer, D. N., Donnell, A. E. O., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., & Ware, J. C. (2015). National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report ☆. *SLEH*. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.10.004>

- Hockenberry, M. J., McCarthy, K., Taylor, O., Scarberry, M., Franklin, Q., Louis, C. U., & Torres, L. (2011). Managing painful procedures in children with cancer. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 33(2), 119–127. <https://doi.org/10.1097/MPH.0b013e3181f46a65>
- Hsiao, H. J., Chen, S. H., Jaing, T. H., Yang, C. P., Chang, T. Y., Li, M. Y., Chiu, C. H., & Huang, J. L. (2019). Psychosocial interventions for reduction of distress in children with leukemia during bone marrow aspiration and lumbar puncture. *Pediatrics and Neonatology*, 60(3), 278–284. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2018.07.004>
- Lam, K. K. W., Li, W. H. C., Chung, J. O. K., Ho, K. Y., Xia, W., Cheung, A. T., Chiu, S. Y., Lam, H. S., & Chan, G. C. F. (2020). Promoting physical activity among children with cancer through an integrated experiential training programme with coaching: A qualitative study. *Patient Education and Counseling*, 103(6), 1230–1236. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.02.001>
- Matloub, Y., Bostrom, B. C., Hunger, S. P., Stork, L. C., Angiolillo, A., Sather, H., La, M., Gastier-Foster, J. M., Heerema, N. A., Sailer, S., Buckley, P. J., Thomson, B., Cole, C., Nachman, J. B., Reaman, G., Winick, N., Carroll, W. L., Devidas, M., & Gaynon, P. S. (2011). Escalating intravenous methotrexate improves event-free survival in children with standard-risk acute lymphoblastic leukemia: A report from the Children's Oncology Group. *Blood*, 118(2), 243–251. <https://doi.org/10.1182/blood-2010-12-322909>
- Mehrara, M., Ghaffari, Z., Ghezalghabr, R. M., Ghavasi, F., Fatemizadeh, M., & Hospital, T. E. (2019). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Play Therapy on Pain Tolerance and Trait-State Anxiety Among Children with leukemia cancer in Isfahan City. *The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Play Therapy on Pain Tolerance and Trait-State Anxiety Among Children with Leukemia Cancer in Isfahan City*, 5(2), 22–27.
- Mohammadi, A., Mehrabam, A. ., & Damavandi, S. . (2017). *Effect of Play-based Occupational Therapy on Symptoms of Hospitalized Children with Cancer: A Single-subject Study*. 4, 168–172.
- Myers, R. M., Balsamo, L., Lu, X., Devidas, M., Hunger, S. P., Carroll, W. L., Winick, N. J., Maloney, K. W., & Kadan-Lottick, N. S. (2014). A prospective study of anxiety, depression, and behavioral changes in the first year after a diagnosis of childhood acute lymphoblastic leukemia: A report from the Children's Oncology Group. *Cancer*, 120(9), 1417–1425. <https://doi.org/10.1002/cncr.28578>
- Namayandeh, S. M., Khazaei, Z., Najafi, M. L., Goodarzi, E., & Moslem, A. (2020). GLOBAL Leukemia in children 0-14 statistics 2018, incidence and mortality and human development index (HDI): GLOBOCAN sources and methods. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 21(5), 1487–1494. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.5.1487>
- Novrianda, D., & Khairina, I. (2017). The effect of educational intervention on the quality of life of acute lymphocytic leukemia who undergoing chemotherapy. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 3, S69–S73. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20151523>
- Novrianda, D., Yetti, K., & Agustini, N. (2016). Faktor-Faktor Berhubungan dengan Kualitas Hidup Anak Leukemia Limfositik Akut yang Menjalani Kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, v4(n1), 1–10. <https://doi.org/10.24198/jkp.v4n1.1>
- Nurbaya, S., Nurafriani, & Rasimin, R. (2016). Pengaruh Pemberian Psikoedukasi terhadap Kejadian Depresi Post Partum di RSIA Sitti Fatimah Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 9(3), 266–271. <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/401>
- Pender, R. R., Webber, J., & Mascari, J. B. (n.d.). Using Play to Help Children Cope With Chronic Pain: A New Role for Counselors. *Counseling.Org*.
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 141–146. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000050>
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Beban Kanker Di Indonesia*.
- Saleh, M. S., Mohammed, A. M., Bassiouni, D., Mostafa, H. H., & Monir, Z. M. (2023). Evaluation of health-related quality of life and its domains in pediatric patients with cancer. *Journal of the Egyptian National*

- Sengul, Z. ., & Toruner, E. K. (2019). *Intervention Protocol: Technology-Based Psychosocial Motivation for Children with Cancer and Their Parents: A Randomized Trial* (pp. 55–63). [https://doi.org/10.4103/apjon.apjon\\_25\\_19](https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_25_19)
- Sibualamu, K. Z., Murnihati, R. H., Mustafa, S. R., & Kusmayanti, E. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan Ibu tentang Imunisasi Dasar Lengkap pada Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Jongaya. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Dan Kebidanan Holistic Care*, 6(2), 1–5. <https://jurnalgrahaedukasi.org/index.php/JIKKHC/article/view/262>
- Sibualamu, K. Z., Mustafa, S. R., & Wahyuni, E. (2022). Pengembangan Edukasi Deteksi Dini Penyimpangan Perilaku Emosional Anak Prasekolah dengan Metode Blended Learning pada Guru PAUD. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 761–771. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4686>
- Siegel, R., DeSantis, C., Virgo, K., Stein, K., Mariotto, A., Smith, T., Cooper, D., Gansler, T., Lerro, C., Fedewa, S., Lin, C., Leach, C., Cannady, R. S., Cho, H., Scoppa, S., Hachey, M., Kirch, R., Jemal, A., & Ward, E. (2012). Cancer treatment and survivorship statistics, 2012. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 62(4), 220–241. <https://doi.org/10.3322/caac.21149>
- Simioni, C., Zauli, G., Martelli, A. M., Vitale, M., Ultimo, S., Milani, D., & Neri, L. M. (2018). Physical training interventions for children and teenagers affected by acute lymphoblastic leukemia and related treatment impairments. *Oncotarget*, 9(24), 17199–17209. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.24762>
- Wilkinson, D., Vowden, P., Gilks, L., Latif, A. B., Rajah, S. M., & Kester, R. C. (1989). Plasma eicosanoids, platelet function and cold sensitivity. *British Journal of Surgery*, 76(4), 401–405. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800760430>
- Zachek, C. M., Miller, M. D., Hsu, C., Schiffman, J. D., Sallan, S., Metayer, C., & Dahl, G. V. (2015). Children’s cancer and environmental exposures: Professional attitudes and practices. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 37(7), 491–497. <https://doi.org/10.1097/MPH.0000000000000416>
- Zupanec, S., Jones, H., Mcrae, L., Weston, J., & Stremler, R. (2017). *A Sleep Hygiene and Relaxation Intervention for Children With Acute Lymphoblastic Leukemia*. 40(6). <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000457>