

**Pengaruh Edukasi terhadap Kecemasan Pasien Kanker Kolorektal  
pada Kemoterapi Pertama Kali: Studi Kasus**  
*Effect of Education on Anxiety in First-Time Colorectal Cancer  
Patients undergoing Chemotherapy: A Case Study*

Mohammad Wavy Azkiya<sup>1\*</sup>, Anisah Ardiana<sup>2</sup>, Alfid Tri Afandi<sup>3</sup>, Helmi Herawati<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember, Jember, Indonesia

<sup>4</sup> Rumah Sakit Umum Daerah Dr Saiful Anwar Malang, Malang, Indonesia

---

**Artikel info**

---

**Artikel history:**

Submitted: 12-02-2024

Received : 19-04-2024

Revised : 24-04-2024

Accepted : 30-04-2024

**Keywords:**

edukasi;  
kemoterapi;  
kanker kolorektal;  
studi kasus.

---

**Abstract**

*Pre-treatment anxiety is a common issue among patients undergoing chemotherapy for the first time. Lack of knowledge and information about the treatment process often triggers this anxiety. This study aims to analyze the impact of education in addressing anxiety in colorectal cancer patients undergoing their first chemotherapy session at the Bunaken Room, Dr. Saiful Anwar Malang Regional Hospital. The method used is qualitative analysis with a case study approach. Nursing intervention and education for colorectal cancer chemotherapy patients were provided at the beginning of assessment, using the Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) with a score of 21 (moderate anxiety). After the education session, the level of anxiety decreased to an HARS score of 9 (mild anxiety). Education provided to colorectal cancer chemotherapy patients can effectively reduce anxiety levels in the first chemotherapy session. The role of nurses as educators is crucial in delivering the necessary information to improve patient knowledge and treatment readiness. The presence and readiness of nurses in managing chemotherapy side effects contribute to patient safety. Family support, as a platform for sharing feelings, concerns, and hopes, can help alleviate the burden of anxiety.*

**Abstrak**

Kecemasan sebelum pengobatan adalah masalah umum di antara pasien yang menjalani kemoterapi untuk pertama kalinya. Kurangnya pengetahuan dan informasi mengenai proses pengobatan seringkali menjadi pemicu kecemasan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak edukasi dalam mengatasi kecemasan pada pasien kanker kolorektal yang menjalani sesi kemoterapi pertama di Ruang Bunaken RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Metode yang digunakan adalah analisis kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Intervensi dan edukasi keperawatan pada pasien kemoterapi kanker kolorektal diberikan pada awal pengkajian menggunakan Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) dengan skor 21 (kecemasan sedang). Setelah diberikan edukasi, tingkat kecemasan menurun hingga skor HARS 9 (kecemasan ringan). Edukasi yang diberikan kepada pasien kemoterapi kanker kolorektal dapat secara efektif menurunkan tingkat kecemasan pada sesi pertama kemoterapi. Peran perawat sebagai edukator sangat penting dalam menyampaikan informasi yang

diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan pasien dan kesiapan pengobatan. Kehadiran dan kesiapan perawat dalam mengelola efek samping kemoterapi berkontribusi terhadap keselamatan pasien. Dukungan keluarga, sebagai wadah untuk berbagi perasaan, kekhawatiran, dan harapan, dapat membantu meringankan beban kecemasan.



**Corresponden author:**

Mohammad Wavy Azkiya, email: wazkiya10@gmail.com



*This is an open access article under the CC-BY license*

## PENDAHULUAN

Penyakit kanker kolorektal menjadi salah satu penyakit keganasan dengan prevalensi dan insidensi tertinggi di seluruh dunia dan diperkirakan sebanyak 1,2 juta orang didiagnosis kanker kolorektal setiap tahunnya. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan akan terjadi peningkatan sebesar 77% kasus baru kanker dan 80% kematian akibat kanker kolorektal pada tahun 2030. Kanker kolorektal merupakan penyakit keganasan tersering kedua pada wanita (614 ribu kasus/tahun) dan penyakit kanker tersering ketiga pada pria (746 ribu kasus/tahun). Kanker kolorektal merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dengan peringkat penyakit keganasan ketiga tertinggi. Insiden per 100.000 orang adalah 19,1 pada pria dan 15,6 pada wanita, dengan rentang usia rata-rata 45-50 tahun (Sari *et al.*, 2019). Pemanfaatan kemoterapi sebagai pengobatan kanker setiap tahunnya akan mengalami peningkatan. Pada tahun 2018 diperkirakan jumlah pasien yang membutuhkan pengobatan kemoterapi di seluruh negara berpenghasilan rendah atau menengah terdapat 63% dari keseluruhan pasien kanker atau mencapai 6,16 juta dari 9,78 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2040 mengalami peningkatan menjadi 68% atau 10,0 juta dari 14,9 juta jiwa (Wilson *et al.*, 2019). Selain itu, *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) memperkirakan kejadian kecemasan akibat kanker sekitar 47% dari keseluruhan pasien kanker di dunia (Garcia, 2014).

Salah satu peran perawat dalam hasil Konsorsium Ilmu Kesehatan tahun 1989 adalah sebagai edukator (Patriyani *et al.*, 2021). Perawat memiliki tanggung jawab dalam membantu pasien meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan kepada pasien atau keluarga. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit tahun 2022 terkait komunikasi dan edukasi (KE) standar ke-6, dijelaskan bahwa penunjang keberhasilan asuhan yang berkesinambungan harus dilakukan upaya promosi kesehatan secara berkelanjutan. Adapun pada standar ke-7 menjelaskan bahwa Profesional Pemberi Asuhan (PPA) yang memberi asuhan memahami kontribusinya masing-masing dalam pemberian edukasi pasien. Informasi yang diterima pasien dan keluarga harus komprehensif, konsisten, dan efektif. Pemberian edukasi sangat penting dilakukan ketika awal pasien masuk hingga pasien direncanakan pulang.

Perawat memiliki peran penting dalam proses pengobatan pasien sehingga perawat memiliki tanggung jawab dalam memberikan pengajaran terhadap pasien dan keluarga (Sulastri *et al.*, 2019). Pendidikan yang diberikan kepada pasien berfokus pada kebutuhan pasien dalam proses perawatan. Pada pasien yang memiliki masalah kecemasan pada saat kemoterapi pertama kali sering kali terjadi akibat kurangnya pengetahuan. Pendidikan kesehatan berfokus untuk meningkatkan pengetahuan pasien dalam proses kemoterapi, seperti halnya efek samping yang akan dialami dan cara mengatasi efek samping pada saat kemoterapi berjalan (Mohd-Sidik *et al.*, 2018).

Masyarakat sering menganggap pengobatan kemoterapi memiliki dampak negatif terhadap pasien. Kemoterapi sering kali berdampak pada aspek fisik dan psikologis pasien (Lestari *et al.*, 2020). Efek samping dari kemoterapi sangat bervariasi, muntah, kurang nafsu makan, rambut rontok, mucositis, nyeri, penekanan sumsum tulang (neutropenia, anemia), perubahan kulit, kelelahan, hilangnya nafsu seksual, dan masalah psikologis (Darmawan *et al.*, 2019). Proses pengobatan yang membutuhkan waktu lama serta ketidakpastian kesembuhan dapat memengaruhi psikologis pasien. Akibatnya penderita kanker yang akan menjalani kemoterapi pertama sering kali merasa cemas tentang potensi efek buruknya (Akbulak dan Can, 2023).

Kecemasan merupakan suatu respons emosional terhadap ancaman langsung dan lebih terkait dengan reaksi melawan atau lari – baik bertahan untuk melawan atau pergi untuk menghindari bahaya (American Psychiatric Association, 2022). Kecemasan sebelum pengobatan merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada pasien yang akan menjalani kemoterapi pertama kali. Peningkatan kecemasan sangat berhubungan dengan sistem kekebalan tubuh. Kecemasan yang terjadi dapat menurunkan jumlah sel imun, menyebabkan gangguan aktivasi sitokin sel limfosit T, dan menyebabkan pertumbuhan sel ganas hingga terjadinya ekspansi kanker ke bagian tubuh lain (Lestari *et al.*, 2020). Kecemasan yang terjadi juga dapat menyebabkan pengobatan kanker tidak tuntas, sehingga menurunkan kualitas hidup dan menyebabkan risiko kematian semakin meningkat (Wang *et al.*, 2023).

Kurangnya pengetahuan dan informasi terkait proses pengobatan sering kali menjadi pemicu terjadinya kecemasan tersebut (Behboudifar *et al.*, 2018). Para pasien kemoterapi sangat bergantung pada pengetahuan yang dimiliki (Mohd-Sidik *et al.*, 2018). Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik dalam menganalisis pelaksanaan pendidikan kesehatan oleh perawat untuk mengurangi kecemasan pada saat kemoterapi pertama kali.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Studi kasus menggunakan asuhan keperawatan dengan menerapkan pemberian edukasi. Kasus kelolaan yang diberikan asuhan keperawatan diberikan dipilih secara *purposive sampling*. Kriteria inklusi yang digunakan antara lain: (1) Pasien yang akan menjalani kemoterapi pertama kali; (2) Pasien mengalami tanda gejala Ansietas sesuai dengan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia; (3) Pasien bersedia mengisi kuesioner *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS); (4) Bersedia mengisi dan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi yang digunakan antara lain: (1) Pasien mengalami gangguan komunikasi; (2) Pasien mengalami demensia; (3) Pasien mengalami penurunan kesadaran.

Studi kasus ini dilakukan di Ruang Bunaken RSUD Dr Saiful Anwar Malang pada bulan November 2023. Intervensi diberikan sehari sebelum pasien menjalani kemoterapi. Edukasi yang diberikan meliputi alur proses kemoterapi, cara mengatasi efek samping kemoterapi, gizi pada pasien kemoterapi, serta memberikan dukungan sosial kepada pasien dan menganjurkan keluarga memberikan pendampingan selama proses perawatan. Peneliti mengevaluasi kecemasan pasien menggunakan kuesioner *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) karena sudah terbukti validitas dan reliabilitasnya. Evaluasi dilakukan pada awal pasien masuk dan sehari setelah dilakukan intervensi. Kemudian dilakukan analisis adanya penurunan kecemasan atau tidak.

## HASIL

Klien atas nama Ny. I seorang perempuan berusia 42 tahun. Klien merupakan seorang kepala sekolah SD dengan riwayat pendidikan S2. Klien beralamat probolinggo dan bersuku Jawa. Klien mengatakan terdiagnosa mengalami kanker kolorektal stadium II sejak tanggal 7/08/2023. Setelah dilakukan pemeriksaan lanjutan, klien dijadwalkan menjalani kemoterapi pertama kali pada tanggal 1/11/2023 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar Malang. Kemoterapi yang diberikan bertujuan untuk mengeliminasi residu mikroskopis sel kanker untuk menyembuhkan dan menurunkan risiko rekurensi (Sari et al., 2019).

Pada saat dilakukan pengkajian didapatkan tanda-tanda vital antara lain tekanan darah 108/84 mmHg, *heart rate* 107x/menit, *respiratory rate* 20x/menit, dan suhu 36,4°C. Klien juga didapati mengalami kecemasan dengan tanda gejala klien mengungkapkan rasa takut akibat terbayang efek samping kemoterapi, klien berulang kali bertanya terkait efek samping akan dialami selama kemoterapi, klien berulang kali bolak-balik ke kamar mandi, wajah tegang dan dilakukan pengukuran *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) menunjukkan skor 21 atau kecemasan dalam kategori sedang. Gejala tersebut sesuai dengan diagnosis keperawatan cemas (PPNI, 2016). Efek samping dari pengobatan kemoterapi sering kali menjadi bayang-bayang yang menakutkan bagi pasien. Ketidaksiapan menjalani kemoterapi dan ketidaktahuan terkait efek samping kemoterapi menjadi penyebab terjadinya kecemasan pada saat prakemoterapi (Garcia, 2014). Dampak kecemasan jika tidak segera diatasi makan akan mengganggu sistem imun. Perasaan cemas yang dirasakan oleh pasien kanker ketika menjalani kemoterapi dapat berdampak buruk pada proses pengobatan serta meningkatkan terjadinya efek samping pada saat kemoterapi seperti mual hingga merasa letih (Pratiwi et al., 2017).

Implementasi yang diberikan kepada klien dengan cara melakukan hubungan saling percaya saat klien dalam kondisi khawatir saat akan dilakukan kemoterapi dengan hasil pasien kelolaan mau menceritakan permasalahannya, kemudian memberikan *support* dengan kata-kata penyemangat seperti “ibu dan keluarga pasti bisa melalui ini semua”, “ibu yakin ibu akan melewati ujian ini”, menganjurkan keluarga memberikan dukungan selama menjalani perawatan dan memberikan penjelasan terkait alur dan protokol yang dijalani pasien. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian intervensi edukasi menggunakan *QR Code Leaflet*. Materi yang diberikan antara lain Penyakit Kanker Kolon, Cara Penanganan Efek Samping Kemoterapi, dan Gizi pada Pasien Kemoterapi.

**Tabel 1. Hasil evaluasi kecemasan**

Klien	Skor kecemasan <i>pretest</i> (1/11/2023)	Skor kecemasan <i>posttest</i> (2/11/2023)	Selisih skor <i>p</i> dan <i>posttest</i>	Keterangan
Ny. I	21	9	12	Kecemasan sedang menjadi ringan

Sumber: Data primer, 2023

Evaluasi yang dilakukan meliputi afektif pasien dan tingkat kecemasan dilakukan sebelum dan sesudah. Hasil evaluasi efektif setelah pemberian intervensi didapatkan pasien mengatakan “Saya merasa lebih tenang dan yakin setelah mendapatkan penjelasan terkait kemoterapi, itu informasi yang saya cari-cari dari kemarin. Kemarin saya mencari sendiri malah membuat saya takut. Saya bersyukur dengan keadaan saya sekarang, bersyukur suami mendampingi selama pengobatan, saya harus terus berjuang dengan mengikuti seluruh

pengobatan yang dianjurkan dokter”. Hasil evaluasi tingkat kecemasan pada sebelum dan sesudah intervensi disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa hasil implementasi yang diberikan kepada Ny. I dapat menurunkan tingkat kecemasan yang dialami. Penurunan tingkat kecemasan dibuktikan dengan skor awal HARS 21 atau kecemasan sedang, setelah intervensi mengalami penurunan menjadi skor HARS 9 kecemasan ringan. Hasil tersebut membuktikan adanya pengaruh pemberian edukasi kesehatan yang diberikan terhadap kecemasan yang dialami Ny. I.

## PEMBAHASAN

Hasil dari studi kasus ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi pada pasien kanker kolorektal yang akan menjalani kemoterapi pertama kali terbukti dapat menurunkan kecemasan. Kecemasan yang dialami sebelum pemberian edukasi dalam kategori sedang dan setelah diberikan edukasi menjadi ringan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terkait pemberian edukasi prakemoterapi dapat menurunkan kecemasan pasien kanker kolorektal yang diikuti sebanyak 360 pasien dengan kelompok perlakuan sebanyak 127 pasien. Pemberian edukasi prakemoterapi yang diberikan tenaga kesehatan dapat menurunkan kecemasan pada pasien kemoterapi pertama kali dengan efisien (Li *et al.*, 2021). Sejalan dengan penelitian terkait pemberian edukasi leaflet dapat menurunkan tingkat kecemasan pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi pertama di RSUP DR Sardjito Yogyakarta (Utariningsih *et al.*, 2022).

Pada studi kasus ini penggunaan sosial media kurang tepat oleh pasien menyebabkan terlalu banyak paparan informasi yang dapat menimbulkan keraguan tentang pemahaman pasien terhadap kemoterapi. Sejalan dengan penelitian terkait paparan misiinformasi kanker kanker di media sosial bagi para perawat kanker dewasa muda yang mendapatkan informasi salah tentang kanker di media sosial dapat memengaruhi perilaku pengasuhan dan pengambilan keputusan (Warner *et al.*, 2021). RSUD Dr. Saiful anwar sendiri memiliki fasilitas *QR code leaflet* yang menyediakan informasi yang lengkap terkait kemoterapi. Kurangnya penjelasan informasi terkait kejelasan proses kemoterapi, efek kemoterapi, cara penanganan, dan orientasi ruangan dari perawat ruangan menjadikan pemicu kecemasan.

Kecemasan pada pada pasien yang menghadapi kanker seringkali mengalami reaksi psikologis yang berat. Tingkat dan bentuk manifestasi dari reaksi psikologis ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis kelamin, usia, latar belakang sosial-budaya, pengalaman hidup, pengetahuan tentang kesehatan, dan karakter pribadi. Kecemasan seringkali muncul baik setelah mendapat diagnosis maupun selama menjalani pengobatan, termasuk masa kemoterapi. Kecemasan diakibatkan oleh penurunan neurotransmitter *Gamma-Aminobutyric Acid* (GABA), serotonin (5-HT) dan ketidakseimbangan norepinefrin. Penurunan GABA akan memengaruhi kontrol aktivitas serta tingkat pembakaran dari neuron di bagian otak yang bertanggung jawab terhadap cemas. Penurunan serotonin akan menyebabkan seseorang menjadi hipersensitif terhadap reseptor 5-HT. Penurunan itu menyebabkan disregulasi neurotransmitter norepinefrin sehingga kecemasan muncul (Stuart *et al.*, 2021). Akibatnya, efek samping dari pengobatan kemoterapi sering kali menjadi bayang-bayang yang menakutkan bagi pasien. Ketidaksiapan menjalani kemoterapi dan ketidaktahuan terkait efek samping kemoterapi menjadi penyebab terjadinya kecemasan pada saat prakemoterapi (Garcia, 2014).

Pengetahuan memiliki dampak pada cara individu memandang dan mengurangi kecemasan yang mereka alami (Stuart *et al.*, 2021). Pemberian edukasi kesehatan merupakan

serangkaian proses belajar-mengajar yang berkesinambungan, dinamis, kompleks dan terencana oleh profesional kesehatan, sehingga terjadi perubahan perilaku dan status kesehatan positif pada pasien (Pueyo-Garrigues *et al.*, 2019). Pemberian edukasi secara komprehensif bertujuan untuk meningkatkan gambaran pasien terhadap penyakit tentang cara menangani potensi masalah tersebut, menetapkan harapan yang realistis, dan bersiap menghadapi masalah kemoterapi dan pascakemoterapi (Li *et al.*, 2021). Mendukung pelaksanaan edukasi dapat dilakukan dengan memanfaatkan media. Penggunaan media membantu menggugah ketertarikan peserta didik, mengatasi keterbatasan waktu, tempat, bahasa, dan indera, serta mengurangi sikap pasif subjek. Selain itu, media mampu merangsang pengalaman dan menciptakan persepsi yang seragam. Proses edukasi yang melibatkan pengalaman langsung atau benda asli memiliki intensitas tertinggi dalam memahami materi edukasi (Ayubbana *et al.*, 2023).

Hasil Konsorsium Ilmu Kesehatan pada tahun 1989, dijelaskan bahwa perawat memiliki fungsi penting sebagai edukator. Salah satu tugas perawat adalah berperan sebagai fasilitator edukasi dengan tujuan membantu pasien dan keluarganya meningkatkan pemahaman terhadap isu-isu kesehatan, langkah-langkah perencanaan tindakan, dan upaya mandiri pasien dalam meningkatkan kesehatannya. Perawat bertanggung jawab dalam memberikan panduan kepada klien agar dapat memahami masalah kesehatan yang dihadapi serta prosedur perawatan kesehatan yang diperlukan untuk memulihkan atau mempertahankan kesehatan mereka (Patriyani *et al.*, 2021). Profesionalisme seorang perawat dapat dinilai melalui nilai-nilai dan pengetahuan yang terkait dengan perannya sebagai edukator. Aspek ini mencakup keterampilan berbagi informasi lintas disiplin, tanggung jawab dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, pengalaman kerja, pandangan terhadap ilmu pengetahuan, dan tingkat kompetensi yang dimiliki.

Kecemasan yang terjadi pada pasien yang menjalani kemoterapi pertama kali dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping dari kemoterapi serta menimbulkan keengganan pasien untuk mengikuti pengobatan secara tuntas. Profesionalitas perawat sangat berperan dalam memberikan asuhan keperawatan secara holistik. Peran perawat sebagai edukator sangat diperlukan untuk memberikan informasi yang diperlukan pasien guna meningkatkan pengetahuan dan kesiapan pasien dalam menjalani pengobatan. Informasi terkait tahapan protokol kemoterapi, penyakit yang dialami, cara menanggapi efek samping kemoterapi, kebutuhan gizi selama pengobatan dapat menjadi fokus edukasi pada pasien kemoterapi pertama kali. Kehadiran dan kesiapsiagaan perawat dalam manajemen efek samping kemoterapi dapat memberikan rasa aman pada pasien. Dukungan keluarga sebagai tempat berbagi perasaan, kekhawatiran, dan harapan dapat membantu mengurangi beban kecemasan. Ketika pasien memiliki kesiapan dalam menjalani pengobatan sehingga efek samping yang terjadi dapat ditekan dan pengobatan dapat berjalan dengan baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari studi kasus ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi pada pasien kanker kolorektal yang akan menjalani kemoterapi pertama kali terbukti dapat menurunkan kecemasan. Kecemasan yang dialami sebelum pemberian edukasi dalam kategori sedang dan setelah diberikan edukasi menjadi ringan. Profesionalitas perawat sangat berperan dalam memberikan asuhan keperawatan secara holistik. Peran perawat sebagai edukator sangat diperlukan untuk memberikan informasi yang diperlukan pasien guna meningkatkan pengetahuan dan kesiapan pasien dalam menjalani pengobatan. Kehadiran dan kesiapsiagaan perawat dalam manajemen efek samping kemoterapi dapat memberikan rasa aman pada

pasien. Dukungan keluarga sebagai tempat berbagi perasaan, kekhawatiran, dan harapan dapat membantu mengurangi beban kecemasan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akbulak, F., Can, G., 2023. Effectiveness of mandala coloring in reducing anxiety in women with early-stage breast cancer receiving chemotherapy for the first time. *Explore*, 19(1), 42–47. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.04.007>
- American Psychiatric Association, 2022. Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth edition text revision Dsm-5-Tr. 5th ed. Textbook of Psychiatry for Intellectual Disability and Autism Spectrum Disorder. Washington, DC: American Psychiatric Association. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-95720-3\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-319-95720-3_23)
- Ayubbana, S., Ludiana, L., Immawati, I., Damayanti, D., Inayati, A., Dewi, N.R., 2023. Pengaruh Edukasi terhadap self care pada pasien kanker kolorektal dengan stoma: Literatur review. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(1), 37. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i1.518>
- Behboudifar, A., Heshmati N.F., Anvari, K., Shakeri, M.T., 2018. Effect of pretreatment education on anxiety in patients undergoing radiation therapy for the first time: A randomized clinical trial. *Cogent Psychology*, 5(1), 1–8. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/23311908.2018.1483612>
- Darmawan, E., Melani, R., Raharjo, B., 2019. Gambaran hubungan regimen dosis dan efek samping kemoterapi pada pasien kanker di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto periode bulan Januari-Februari tahun 2019. *Majalah Farmaseutik*, 15(2), 113. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v15i2.47664>
- Garcia, S., 2014. The effects of education on anxiety levels in patients receiving chemotherapy for the first time: An integrative review. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 18(5), 516–521. <https://doi.org/10.1188/14.CJON.18-05AP>
- Lestari, A., Budiarti, Y., Ilmi, B., 2020. Study fenomenologi: psikologis pasien kanker yang menjalani kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 5(1), 52–66. <https://doi.org/10.51143/jksi.v5i1.196>
- Li, S., Li, L., Shi, X., Wang, M., Song, X., Cui, F., 2021. Personalized prechemotherapy education reduces peri-chemotherapy anxiety in colorectal cancer patients. *Disease Markers*, vol. 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6662938>
- Mohd-Sidik, S., Akhtari-Zavare, M., Periasamy, U., Rampal, L., Fadhilah, S.I., Mahmud, R., 2018. Effectiveness of chemotherapy counselling on self-esteem and psychological affects among cancer patients in Malaysia: Randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*, 101(5), 862–871. <https://doi.org/10.1016/J.PEC.2018.01.004>
- Patriyani, R.E.H., Ningsih, S.R., Sulistyowati, E.C., Sunaryanti, B., Suyanto, Setyawati, D., Aseta, P., Trisnowati, T., Yulianti, T.S., Lestari, S., Indriati, R., 2021. *Konsep Dasar Keperawatan*. 1st ed. Surakarta: Tahta Media Group.
- PPNI, T.P.S.D., 2016. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. 1st ed. Jakarta Selatan: DPD PPNI.
- Pratiwi, S.R., Widiarti, E., Solehati, T., 2017. Gambaran Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecemasan Pasien Kanker Payudara dalam Menjalani Kemoterapi. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 3(2), 167. <https://doi.org/10.17509/jpki.v3i2.9422>
- Pueyo-Garrigues, M., Whitehead, D., Pardavila-Belio, M.I., Canga-Armayor, A., Pueyo-Garrigues, S., Canga-Armayor, N., 2019. Health education: A Rogerian concept analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 94, 131–138.

- <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.03.005>
- Sari, M.I., Wahid, I., Suchitra, A., 2019. Kemoterapi Adjuvan pada Kanker Kolorektal. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1S), 51. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i1s.925>
- Stuart, G.W., Keliat, B., Pasaribu, J., 2021. *Prinsip dan Praktik Keperawatan Kesehatan Jiwa Stuart Edisi Indonesia*. 2nd ed. Singapore: Elsevier (Singapore) Pte Ltd.
- Sulastri, S., Arif, T., Yuneli, E., 2019. Pengaruh komunikasi terapiutik perawat terhadap tingkat kecemasan pasien Pre Operasi. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 7(1), 17. <https://doi.org/10.33650/jkp.v7i1.503>
- Utariningsih, T., Rosyida, R.W., Indrayana, S., 2022. Pengaruh Edukasi Leaflet Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Pertama Di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. *Trends of Nursing Science (TeNS)*, 2(2), 105–112.
- Wang, M., Xu, Y., Shi, J., Zhuang, C., Zhuang, Y., Li, J., Cashin, P.H., 2023. The effect of cognitive behavioral therapy on chemotherapy-induced side effects and immune function in colorectal cancer patients undergoing chemotherapy: study protocol for a randomized controlled trial. *Journal of Gastrointestinal Oncology*, 14(4), 1869–1877. <https://doi.org/10.21037/JGO-23-625/COIF>
- Warner, E.L., Waters, A.R., Cloyes, K.G., Ellington, L., Kirchhoff, A.C., 2021. Young adult cancer caregivers' exposure to cancer misinformation on social media. *Cancer*, 127(8), 1318–1324. <https://doi.org/10.1002/CNCR.33380>
- Wilson, B.E., Jacob, S., Yap, M.L., Ferlay, J., Bray, F., Barton, M.B., 2019. Estimates of global chemotherapy demands and corresponding physician workforce requirements for 2018 and 2040: a population-based study. *Lancet Oncol.* 20, 769–780. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(19\)30163-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(19)30163-9)