

STATUS NUTRISI PASIEN KANKER YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI YOGYAKARTA

Ike Wuri Winahyu Sari*, Friska Nurafriani

Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Jl. Brawijaya Jl. Ringroad Barat, Gamping Kidul, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294, Indonesia

*ike.wuri@yahoo.com

ABSTRAK

Kemoterapi merupakan metode pengobatan yang umum dilakukan pada pasien kanker, namun dapat menimbulkan efek negatif seperti penurunan nafsu makan dan gangguan sistem pencernaan. Status nutrisi yang baik pada pasien kanker sangat penting untuk mendukung keberhasilan pengobatan dan meningkatkan kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status nutrisi pasien kanker yang menjalani kemoterapi di salah satu rumah sakit umum di Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif melalui pendekatan cross-sectional. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juni 2023. Sampel penelitian ini dipilih menggunakan teknik purposive sampling yaitu sebanyak 53 responden. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah Malnutrition Screening Tool (MST) yang telah valid dan reliabel. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Sebagian besar pasien kanker berusia 46-55 tahun (30,2%), berjenis kelamin perempuan (69,8%), berstatus menikah (73,6%), berpendidikan SD (35,8%), bekerja sebagai ibu rumah tangga (30,2%), dan berpenghasilan rendah (84,9%). Sebagian besar pasien kanker menderita kanker payudara (52,8%), stadium II (64,2%), telah menjalani kemoterapi siklus keempat (30,2%), dan memiliki indeks massa tubuh normal (39,6%). Sebanyak 35 pasien kanker (66%) yang menjalani kemoterapi mempunyai risiko malnutrisi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas pasien kanker yang menjalani kemoterapi mengalami risiko malnutrisi.

Kata kunci: kanker; kemoterapi; malnutrisi; status nutrisi

NUTRITIONAL STATUS OF CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY IN YOGYAKARTA

ABSTRACT

Chemotherapy is a commonly used treatment method for cancer patients, but it can cause negative effects such as decreased appetite and digestive system disorders. Good nutritional status in patients with cancer is essential to support successful treatment and improve quality of life. This research aims to identify the nutritional status among cancer patients undergoing chemotherapy at one of the general hospitals in Yogyakarta. This study used a descriptive method through a cross-sectional approach. Data collection was carried out in June 2023. The sample of this study used a purposive sampling technique, which was 53 respondents. In this study, the instrument used was a valid and reliable Malnutrition Screening Tool (MST). Data were analyzed using descriptive statistics using percentage and frequency. Most of the patients were 46-55 years old (30.2%), female (69.8%), married (73.6%), had an elementary level of education (35.8%), worked as a housewife (30.2%), and had low incomes (84.9%). Most of the patients suffered from breast cancer (52.8%), in stage two of cancer (64.2%), had undergone the fourth cycle of chemotherapy (30.2%), and had a normal body mass index (39.6%). A total of 35 patients with cancer (66%) undergoing chemotherapy have the risk of malnutrition. So it can be concluded that the majority of cancer patients undergoing chemotherapy are at the risk of malnutrition.

Keywords: cancer; chemotherapy; nutritional status; malnutrition

PENDAHULUAN

Kanker merupakan penyakit yang diawali dari proses terjadinya perubahan pada sel abnormal yang disebabkan karena terjadinya perubahan genetik pada DNA seluler (Brunner & Suddharth, 2015). Pertumbuhan jaringan abnormal ini berkembang dengan cepat sehingga menyebar atau bermetastasis ke seluruh organ dalam tubuh yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada fungsi sel jaringan bahkan sampai dengan kematian (Brunner & Suddharth, 2015). Kanker menjadi salah satu penyebab utama kematian secara global, yaitu sekitar 9,6 juta jiwa di seluruh dunia (World Health Organization, 2018). Hal tersebut didukung dengan data prevalensi kanker pada tahun 2018 mencapai angka 994.529 sehingga menjadi peringkat kelima dengan kasus tertinggi di dunia dan peringkat ke empat kematian akibat kanker dengan prevalensi 830.180 kasus kematian. Kasus kanker terus meningkat hingga tahun 2030 dengan hasil data 8,1 juta kasus dan 9,6 juta kasus kematian yang disebabkan oleh kanker (International Agency for Research on Cancer (IARC), 2020). Kasus kanker di Asia menduduki urutan ke-23 dengan prevalensi kanker di Indonesia pada tahun 2019 mencapai angka sebesar 21.392 kasus, dengan rata-rata kematian 13,9 per 100.000 penduduk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Provinsi dengan prevalensi tertinggi di Indonesia untuk penyakit kanker berada di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yaitu sebesar 4,86 per 100.000 penduduk, kemudian diikuti oleh daerah Jawa Tengah sebesar 2,1% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Penatalaksanaan pasien kanker dapat berupa pembedahan, terapi radiasi, dan kemoterapi (Brunner & Suddharth, 2015). Dari ketiga penatalaksanaan tersebut yang paling sering dilakukan di Indonesia adalah dengan menggunakan pengobatan kemoterapi dengan jumlah prevalensi sebesar 24,9% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Kemoterapi adalah tatalaksana pada pasien kanker yang fungsinya untuk menghambat bahkan membunuh sel kanker (Brunner & Suddharth, 2015). Kemoterapi memiliki dampak bagi pasien kanker dan mengalami berbagai macam keluhan dari segi psikologis, fisik, dan eksternal (Ruhyanudin, Theresia, & Azalia, 2022). Salah satu dampak fisik yang ditimbulkan pada pasien kanker adalah mengganggu sistem saluran pencernaan seperti mual, muntah, mukositis, diare, dan konstipasi sehingga dapat menurunkan asupan makan/malnutrisi (Grusdat et al., 2022). Kemoterapi dan status nutrisi pasien kanker memiliki hubungan timbal balik yang positif. Zat antitumor yang dihasilkan dari kemoterapi merangsang reseptor mual dan muntah pada hipotalamus. Akibatnya, kemoterapi pada pasien kanker menyebabkan mual dan muntah. Sebaliknya, kemoterapi akan berhasil dengan baik dengan nutrisi yang baik (Custódio et al., 2016). Status nutrisi merupakan bagian yang sangat dibutuhkan untuk pasien kanker dalam persiapan kemoterapi selanjutnya dan dapat menurunkan risiko komplikasi akibat pengobatan kanker, namun tidak jarang penderita kanker dengan asupan nutrisi yang adekuat pun juga mengalami penurunan berat badan akibat hipermetabolisme. Kebutuhan nutrisi yang baik dibutuhkan oleh penderita kanker untuk membantu meningkatkan nutrisi tubuh yang berpengaruh pada penderita kanker sehingga membantu dalam meningkatkan kualitas hidup, mengurangi kelelahan, meningkatkan status penampilan, meningkatkan massa tubuh serta membantu keberhasilan pengobatan selanjutnya dan meningkatkan sistem imun dalam tubuh (Custódio et al., 2016).

Penelitian di salah satu rumah sakit umum di Semarang pada pasien kanker nasofaring didapatkan hasil bahwa semua subjek mengalami malnutrisi sebelum kemoterapi, sebanyak 12,7% mengalami malnutrisi sedang dan 87,3% mengalami malnutrisi berat. Sementara itu subjek mengalami status nutrisi buruk setelah kemoterapi, dengan rincian 41,8% mengalami gizi buruk sedang dan 58,2% mengalami gizi buruk berat. Penurunan status gizi subjek setelah kemoterapi berhubungan dengan lamanya waktu kemoterapi namun tidak berhubungan dengan penyakit penyerta, usia, dan stadium kanker (Rini, Murbawani, Fasitasari, Puruhita, &

Khairuddin, 2023). Penelitian di Portugis menyebutkan bahwa data dari skrining menggunakan instrumen Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) menunjukkan bahwa 34% pasien kehilangan sebanyak 6% berat badannya dari semenjak berobat pertama kali dan kehilangan 10,2% berat badannya dalam 6 bulan terakhir. Sebanyak 89% pasien mengalami malnutrisi sedang/berat (Trabulo et al., 2022). Studi pendahuluan telah dilakukan sebelum proses pengambilan data. Hasil studi pendahuluan berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu petugas penanggung jawab ruang kemoterapi didapatkan hasil bahwa terdapat kurang lebih 100 pasien yang aktif menjalani kemoterapi setiap bulannya di rumah sakit tersebut. Peneliti juga melakukan wawancara pada 3 responden pasien kanker dan hasil wawancara pada 3 responden pasien kanker mengatakan bahwa mereka merasakan adanya perubahan pada status nutrisi. Adapun perubahan yang dialami oleh pasien kanker seperti turunnya berat badan sebesar 3-5 kg dan 5-10 kg yang disebabkan dari efek mual muntah yang dialami oleh penderita kanker setiap kali pasien telah selesai melakukan kemoterapi sehingga status nutrisi pasien kanker akan mengalami penurunan pada saat melakukan pengobatan kemoterapi selanjutnya

Dewasa ini masih terdapat kesenjangan pengetahuan dan perlunya informasi lebih lanjut mengenai efek samping kemoterapi yang berhubungan dengan nutrisi dan pola makan sehat. Mengingat efek samping kemoterapi mampu menyebabkan perubahan pola makan dan status gizi, maka gambaran mengenai perubahan tersebut dapat memberikan kontribusi terhadap arah pedoman tentang pentingnya konseling status nutrisi nantinya pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status nutrisi pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Yogyakarta.

METODE

Metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross sectional digunakan sebagai rancangan penelitian ini. Lokasi penelitian ini bertempat di Poli Onkologi di salah satu rumah sakit umum di Yogyakarta. Seluruh penderita kanker yang menjalani kemoterapi menjadi populasi pada penelitian ini. Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 53 responden. Kriteria inklusi pasien kanker pada penelitian ini antara lain: berusia 18 tahun atau lebih, terdiagnosis kanker oleh dokter dan menjalani program kemoterapi dengan segala macam tipe, dapat berkomunikasi, dan menandatangani informed consent. Sementara kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien kanker yang selama proses pengambilan data mengalami kondisi kegawatan. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner Malnutrition Screening Tool (MST) yang telah valid (nilai koefisien korelasi 0,704) dan reliabel (nilai koefisien Cohen Kappa 0,702) (Kurniawan, 2019). Interpretasi dari skor status nutrisi yaitu risiko malnutrisi jika skor < 2 dan tidak berisiko malnutrisi jika skor ≥ 2 . Data pada penelitian ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Data disajikan dalam bentuk persentase dan distribusi frekuensi untuk setiap variabel. Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta telah mengeluarkan persetujuan kelayakan etik untuk penelitian ini dengan nomor Skep/185/KEP/V/2023 pada tanggal 27 Mei 2023.

HASIL

Tabel 1.
Karakteristik responden pasien kanker yang menjalani kemoterapi (n = 53)

Karakteristik Responden	f	%
Usia (tahun)		
26 – 35 Tahun	1	1,9
36 – 45 Tahun	8	15,1
46 – 55 Tahun	16	30,2
56 – 65 Tahun	14	26,4
> 65 tahun	14	26,4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	16	30,2
Perempuan	37	69,8
Status Pernikahan		
Menikah	39	73,6
Belum menikah	1	1,9
Duda/janda	13	24,5
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	2	3,8
SD	19	35,8
SMP	5	9,4
SMA	16	30,2
Perguruan Tinggi	11	20,8
Pekerjaan		
PNS	7	13,2
Karyawan swasta	1	1,9
Wiraswasta	8	15,1
Petani/Peternak	8	15,1
Ibu Rumah Tangga	16	30,2
Buruh	13	24,5
Penghasilan		
≤ UMR 2.066.438,82	45	84,9
> UMR 2.066.438,82	8	15,1
Jenis Kanker		
Kanker payudara	28	52,8
Kanker paru	4	7,5
Kanker multiple myeloma	6	11,3
Kanker prostat	8	15,1
Kanker kolon	2	3,8
Kanker kandung kemih	1	1,9
Kanker serviks	1	1,9
Kanker nasofaring	1	1,9
Kanker hati	1	1,9
Kanker tiroid	1	1,9
Stadium Kanker		
Stadium 1	2	3,7
Stadium 2	34	64,2
Stadium 3	11	20,8
Stadium 4	6	11,3
Siklus Kemoterapi		

Karakteristik Responden	f	%
Siklus 1	1	1,9
Siklus 2	8	15
Siklus 3	5	9,4
Siklus 4	16	30,2
Siklus 5	6	11,3
Siklus 6	11	20,8
Siklus 7	3	5,7
Siklus 8	3	5,7
Indeks Massa Tubuh		
Kurang ($<18,5 \text{ kg/m}^2$)	14	26,4
Normal ($18,5\text{-}22,9 \text{ kg/m}^2$)	21	39,6
Berlebih ($23\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$)	8	15,1
Obesitas I ($25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$)	10	18,9

Tabel 1 mayoritas pasien kanker berusia 46-55 tahun (30,2%), berjenis kelamin perempuan (69,8%), berstatus menikah (73,6%), berpendidikan SD (35,8%), bekerja sebagai ibu rumah tangga (30,2%), dan berpenghasilan rendah (84,9%). Sebagian besar pasien kanker menderita stadium II (64,2%), telah menjalani kemoterapi siklus keempat (30,2%), dan memiliki indeks massa tubuh normal (39,6%).

Tabel 2.
Status nutrisi pasien kanker yang menjalani kemoterapi (n= 53)

Status Gizi	f	%
Tidak berisiko malnutrisi	18	34,0
Berisiko malnutrisi	35	66,0

Tabel 2 terlihat bahwa mayoritas responden berisiko malnutrisi, yaitu sebanyak 35 responden (66%).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini mayoritas pasien kanker yang menjalani kemoterapi didapatkan mayoritas responden berusia 46-55 tahun (30,2%). Hasil ini sejalan dengan penelitian di RSUP Dr. Soetomo Surabaya dengan subjek pasien kanker yang menyebutkan bahwa mayoritas penderita kanker adalah mereka yang berusia di lebih dari sama dengan 45 tahun (68,65%) (Sukma, Yuliyanasari, Prijambodo, & Primadina, 2020). Studi lain yang dilakukan pada pasien kanker di Belanda juga menunjukkan bahwa usia rata-rata penderita kanker adalah 50 tahun (Savci-Heijink et al., 2015). Usia merupakan satu dari banyak faktor yang menjadi penentu kelangsungan hidup penderita kanker. Beberapa mekanisme biologis yang mengatur penuaan juga mungkin terlibat dalam patogenesis penyakit yang berkaitan dengan usia seperti kanker. Jika faktor lingkungan yang mempengaruhi mekanisme biologis ini dapat dimodifikasi, laju penuaan dapat diperlambat dan timbulnya kanker tertunda atau bahkan dicegah. Usia juga mencerminkan durasi paparan dan akumulasi risiko kanker. Risiko kanker terjadi disebabkan oleh akumulasi mutase genetik dan epigenetik yang bergantung pada waktu atau peningkatan kerentanan orang lanjut usia terhadap mutasi onkogenik (White et al., 2014).

Pada penelitian ini mayoritas pasien kanker yang menjalani kemoterapi berjenis kelamin perempuan (69,8%). Penyebab mengapa pasien perempuan lebih banyak dapat melibatkan beberapa faktor yang mempengaruhi insidensi dan prevalensi kanker pada populasi perempuan. Salah satu faktor yang signifikan adalah peran hormon dalam perkembangan kanker tertentu (Kim, Lim, & Moon, 2018). Data tersebut didukung oleh data Kemenkes R.I. bahwa jumlah pasien kanker perempuan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (Kementerian

Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di Yunani (Govina et al., 2015) dan Korea (Rha, Park, Song, Lee, & Lee, 2015) di mana responden terbanyak pada pasien kanker adalah laki-laki. Pada penelitian ini mayoritas responden pasien kanker berstatus menikah (73,6%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya pada pasien kanker di Yogyakarta, yaitu sebanyak 84,7% pasien kanker memiliki status menikah (Sari & Rukmi, 2020). Pasien kanker yang berstatus menikah memiliki dukungan sosial selama proses pengobatan. Kelangsungan hidup pada pasien yang sudah menikah lebih baik bila dibandingkan dengan pasien yang belum menikah (lajang, belum pernah menikah, bercerai/berpisah, dan duda). Menikah dikaitkan dengan kelangsungan hidup yang jauh lebih baik secara keseluruhan. Menjadi laki-laki yang belum menikah dikaitkan dengan kelangsungan hidup yang jauh lebih buruk. Status perkawinan harus dipertimbangkan ketika memberikan perawatan kanker (Krajc et al., 2023).

Responden dalam penelitian ini mayoritas bekerja sebagai ibu rumah tangga (30,2%). Namun berbeda halnya dengan penelitian di Jepang pada pasien kanker payudara menyebutkan bahwa pasien yang bekerja di kantor dengan posisi duduk yang lama justru lebih berisiko terkena kanker. Hal ini disimpulkan bahwa kanker lebih berisiko menyerang pekerja yang kurang aktivitas berjalan dalam kesehariannya (Sari et al., 2020). Pada penelitian ini mayoritas responden memiliki pendidikan terakhir SD (35,8%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pasien kanker di Yogyakarta, yaitu mayoritas responden memiliki pendidikan terakhir SD, yaitu sebanyak 33,8% (Sari & Rukmi, 2020). Pendidikan, yang merupakan salah satu indikator status sosial ekonomi, telah terbukti berbanding terbalik dengan kejadian kanker, yaitu secara umum, semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin rendah risiko angka kejadian kanker (Genc & Saritas, 2020).

Pada penelitian ini mayoritas responden memiliki penghasilan di bawah atau setara dengan UMR (84,9%). Pasien dengan penghasilan yang lebih rendah atau setara dengan UMR mungkin menghadapi kecemasan tantangan finansial dalam mengakses perawatan, obat-obatan, atau dukungan medis tambahan yang dapat diperlukan selama proses pengobatan. Hal ini dijelaskan pada penelitian yang dilakukan pada pasien kanker di Jepang, bahwa status sosial ekonomi yang lebih tinggi dikaitkan dengan frekuensi skrining dan pengobatan yang lebih tinggi serta tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi (Tanaka, Matsuzaka, & Sasaki, 2018). Pada penelitian ini didapatkan pasien kanker yang menjalani kemoterapi mayoritas adalah kanker payudara (52,8%). Kementerian Kesehatan R.I. melaporkan tingkat kematian terkait kanker di Indonesia lebih sering terjadi pada kanker serviks, kanker payudara, kanker limfa, kanker kulit, dan kanker kolorektal. Oleh karena itu prevalensi kanker tertinggi adalah pada wanita karena angka kejadiannya tinggi untuk kanker payudara dan kanker serviks (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Pada penelitian yang dilakukan pada pasien kanker di Ethiopia juga didapatkan hasil bahwa penderita kanker terbanyak adalah kanker payudara yaitu sebanyak 79 responden (25,5%) (Muhammed et al., 2022).

Pasien kanker pada penelitian ini mayoritas sedang berada pada stadium II (64,2%). Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan pada pasien kanker di salah satu rumah sakit umum di Semarang bahwa mayoritas respondennya berada pada stadium IVA (50,8%) (Rini et al., 2023). Siklus kemoterapi pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien kanker menjalani siklus ke-4 (30,2%). Siklus kemoterapi berkaitan dengan keparahan keluhan efek samping. Semakin banyak siklus kemoterapi yang dialami pasien maka semakin berat tingkat keparahan efek samping yang dirasakannya. Kemanjuran kemoterapi tergantung pada tingkat risiko masing-masing pasien. Karena rejimen kemoterapi memiliki profil toksisitas yang berbeda, maka wajib untuk mendiskusikan tidak hanya kemanjuran tetapi juga efek samping

dan durasi kemoterapi dengan pasien (Schmidt, 2014). Pada penelitian ini mayoritas pasien kanker yang menjalani kemoterapi masih dalam IMT yang normal (39,6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada subjek pasien kanker nasofaring di Semarang dengan hasil yang menunjukkan bahwa enam bulan sebelum kemoterapi sebagian besar subjek mengalami obesitas dan kelebihan berat badan yaitu sebanyak 25 subjek (63,6%) namun sebelum kemoterapi dan setelah kemoterapi sebagian besar memiliki IMT normal yaitu 24 subjek (43,6%) dan 31 subjek (56,4%) (Rini et al., 2023).

Mayoritas responden beresiko malnutrisi, yaitu sebanyak 35 responden (66%). Pada penelitian yang dilakukan pada pasien kanker nasofaring di rumah sakit umum di Semarang didapatkan hasil bahwa mayoritas subjek mengalami malnutrisi berat baik sebelum maupun sesudah kemoterapi. Jumlah subjek yang mengalami gizi buruk menurun setelah kemoterapi, dari 87,3% sebelum kemoterapi menjadi 58,2% setelah kemoterapi. Terdapat 29,1% subjek yang mengalami perbaikan status nutrisi setelah kemoterapi (Rini et al., 2023). Pada penelitian yang dilakukan pada pasien kanker di Ethiopia didapatkan hasil berlawanan dengan penelitian ini bahwa mayoritas pasien kanker yang menjalani kemoterapi memiliki status nutrisi yang baik, yaitu sebanyak 168 responden (51,9) disusul dengan pasien kanker yang memiliki status nutrisi sedang sebanyak 118 responden (36,4%) dan terakhir adalah status nutrisi berat yaitu sebanyak 38 responden (11,7%) (Muhammed et al., 2022). Pasien kanker yang menjalani kemoterapi umumnya mengalami penurunan nafsu makan dan berat badan. Penderita kanker rentan mengalami defisiensi nutrisi sebagai akibat dari efek gabungan dari penyakit dan pengobatan terhadap penyakitnya. Status nutrisi mempunyai peran positif dalam perbaikan kesehatan pasien secara keseluruhan. Malnutrisi di sisi lain mempengaruhi semua aspek kehidupan pasien dengan meningkatkan risiko infeksi, penyembuhan luka tertunda, peningkatan toksisitas pengobatan, memperpanjang masa tinggal di rumah sakit, dan meningkatkan layanan kesehatan biaya (Alsaleh et al., 2021).

SIMPULAN

Banyaknya pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang berisiko malnutrisi membuat perawat perlu lebih memperhatikan status nutrisi pasien untuk menunjang proses pengobatan selanjutnya. Pengkajian status nutrisi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi penting dikaji secara berkelanjutan untuk dapat mengoptimalkan penatalaksanaan terkait nutrisi pada pasien selama menjalani kemoterapi tersebut. Penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan intervensi terapi komplementer untuk dapat menurunkan gejala yang dialami pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang berkaitan dengan kondisi mual dan muntah dapat dilakukan sehingga status nutrisi pada pasien kanker tetap baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsaleh, K., Almomen, F. A., Altaweel, A., Barasain, O., Alqoblan, A., Binsalamah, A., & Almashham, A. (2021). Malnutrition in cancer patients receiving chemotherapy in a single oncology Center. *Journal of Nature and Science of Medicine*, 4(2), 170–174. https://doi.org/10.4103/jnsn.jnsn_99_20
- Brunner, & Suddharth. (2015). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Custódio, I. D. D., Marinho, E. da C., Gontijo, C. A., Pereira, T. S. S., Paiva, C. E., & Maia, Y. C. de P. (2016). Impact of Chemotherapy on Diet and Nutritional Status of Women with Breast Cancer: A Prospective Study. *PLOS ONE*, 11(6), e0157113. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157113>
- Genc, H., & Saritas, S. (2020). The effects of lavender oil on the anxiety and vital signs of

- benign prostatic hyperplasia patients in preoperative period. *EXPLORE*, 16(2), 116–122. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2019.07.008>
- Govina, O., Kotronoulas, G., Mystakidou, K., Katsaragakis, S., Vlachou, E., & Patiraki, E. (2015). Effects of patient and personal demographic, clinical and psychosocial characteristics on the burden of family members caring for patients with advanced cancer in Greece. *European Journal of Oncology Nursing*, 19(1), 81–88. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2014.06.009>
- Grusdat, N. P., Stäuber, A., Tolkmitt, M., Schnabel, J., Schubotz, B., Wright, P. R., & Schulz, H. (2022). Routine cancer treatments and their impact on physical function, symptoms of cancer-related fatigue, anxiety, and depression. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 30(5), 3733–3744. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06787-5>
- International Agency for Research on Cancer (IARC). (2020). Estimated number of new cases and deaths in 2020, all cancer, both sexes, all ages. Retrieved September 16, 2023, from https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=population&mode_population=countries&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&group_cancer=0&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Hasil utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. Retrieved March 15, 2023, from <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Kim, H.-I., Lim, H., & Moon, A. (2018). Sex Differences in Cancer: Epidemiology, Genetics and Therapy. *Biomolecules & Therapeutics*, 26(4), 335–342. <https://doi.org/10.4062/biomolther.2018.103>
- Krajc, K., Mirošević, Š., Sajovic, J., Klemenc Ketiš, Z., Spiegel, D., Drevenšek, G., & Drevenšek, M. (2023). Marital status and survival in cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Medicine*, 12(2), 1685–1708. <https://doi.org/10.1002/cam4.5003>
- Kurniawan, W. N. (2019). Uji Diagnostik Alat Skrining Gizi NRS 2002, SNST, MST, dan MST Modifikasi Dengan Gold Standard Sga Pada Pasien Rawat Inap di RS TK. II Dr. Soepraoen Kota Malang. Universitas Brawijaya.
- Muhamed, A. N., Tesema, B. B., Hiruy, E. G., Shiferaw, S. M., Aychew, D. T., & Abate, M. D. (2022). Nutritional Status and Its Determinants among Adult Cancer Patients Undergoing Chemotherapy Treatment at Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital, Hawassa, Southern Ethiopia. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2022, 8740272. <https://doi.org/10.1155/2022/8740272>
- Rha, S. Y., Park, Y., Song, S. K., Lee, C. E., & Lee, J. (2015). Caregiving burden and health-promoting behaviors among the family caregivers of cancer patients. *European Journal of Oncology Nursing*, 19(2), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2014.09.003>
- Rini, F. S., Murbawani, E. A., Fasitasari, M., Puruhita, N., & Khairuddin. (2023). The relationship between nutritional status before chemotherapy with nutritional status after chemotherapy in locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma patients. *Bali*

- Medical Journal, 12(1), 843–850. <https://doi.org/10.15562/bmj.v12i1.4070>
- Ruhyandun, F., Theresia, W. M., & Azalia, N. R. (2022). Analisis Terapi Pilihan Untuk Mengurangi Keluhan Subyektif Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi. In Jurnal Keperawatan Muhammadiyah (Vol. 7). <https://doi.org/https://doi.org/10.30651/jkm.v7i3.14522>
- Sari, G. N., Eshak, E. S., Shirai, K., Fujino, Y., Tamakoshi, A., & Iso, H. (2020). Association of job category and occupational activity with breast cancer incidence in Japanese female workers: the JACC study. BMC Public Health, 20(1), 1106. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09134-1>
- Sari, I. W. W., & Rukmi, D. K. (2020). Complementary And Alternative Medicine Use Among Cancer Patients. Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta, 7(3), 182. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35842/jkry.v7i3.563>
- Savci-Heijink, C. D., Halfwerk, H., Hooijer, G. K. J., Horlings, H. M., Wesseling, J., & van de Vijver, M. J. (2015). Retrospective analysis of metastatic behaviour of breast cancer subtypes. Breast Cancer Research and Treatment, 150(3), 547–557. <https://doi.org/10.1007/s10549-015-3352-0>
- Schmidt, M. (2014). Chemotherapy in early breast cancer: when, how and which one? Breast Care (Basel, Switzerland), 9(3), 154–160. <https://doi.org/10.1159/000363755>
- Sukma, A. A. M., Yuliyanasari, N., Prijambodo, T., & Primadina, N. (2020). Pengaruh Siklus Kemoterapi Terhadap Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara Menggunakan EORTC QLQ-C30 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Jurnal Implementa Husada, 1(2), 117. <https://doi.org/10.30596/jih.v1i2.4900>
- Tanaka, R., Matsuzaka, M., & Sasaki, Y. (2018). Influence of Income on Cancer Incidence and Death among Patients in Aomori, Japan. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 19(11), 3193–3202. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2018.19.11.3193>
- Trabulo, C., Lopes, J., da Silva Dias, D., Gramaça, J., Fernandes, I., Gameiro, R., ... Ravasco, P. (2022). Assessment of nutritional status of oncology patients at hospital admission: A Portuguese real-world study. Frontiers in Nutrition, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.972525>
- White, M. C., Holman, D. M., Boehm, J. E., Peipins, L. A., Grossman, M., & Jane Henley, S. (2014). Age and Cancer Risk. American Journal of Preventive Medicine, 46(3), S7–S15. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.10.029>
- World Health Organization. (2018). Cancer. Retrieved September 16, 2023, from <https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab>

