

# Proses Asuhan Gizi Terstandar Pada Pasien Karsinoma Serviks Residif *Post Debulking*

Melya Ummunnisa<sup>1</sup>, Agus Prastowo<sup>2</sup>, Dwi Sarbini<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Pendidikan Profesi Dietisien, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Rumah Sakit Umum Daerah Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto

E-mail *corresponding author*: [melyaumunnisa@gmail.com](mailto:melyaumunnisa@gmail.com)

## ABSTRAK

Kanker serviks merupakan kanker kedua terbanyak pada perempuan di Indonesia dengan prevalensi 17,2%. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi HPV risiko tinggi yang memicu perubahan abnormal pada epitel serviks. Pasien stadium lanjut sering mengalami komplikasi serius seperti metastasis, obstruksi usus, dan adhesi organ pelvis. Terapi kemoterapi dan radioterapi menimbulkan efek samping yang memperburuk status gizi. Pada kasus karsinoma residif dengan komplikasi berat, operasi debulking meningkatkan stres metabolik dan risiko komplikasi pascaoperasi serta malnutrisi, yang berhubungan dengan morbiditas dan mortalitas lebih tinggi. Pemberian asuhan gizi ini diharapkan mampu meningkatkan status gizi, mempercepat proses penyembuhan, serta menunjang keberhasilan terapi dan kualitas hidup pasien baik selama maupun setelah menjalani perawatan onkologi. Penelitian ini dilaksanakan di RS M Purwokerto pada April 2025 dengan desain deskriptif kualitatif. Asuhan gizi dilakukan selama lima hari, mencakup pemantauan asupan, parameter biokimia, serta kondisi fisik dan klinis pasien. Hasil menunjukkan perbaikan kondisi pasien secara bertahap, ditunjukkan oleh hasil pemeriksaan darah lengkap, tanda vital, fungsi sistem pencernaan, dan penurunan keluhan. Pasien menerima diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP), dengan evaluasi sisa makanan menggunakan metode visual Comstock. Selama pemantauan pascaoperasi, terjadi peningkatan bertahap pada asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serta vitamin dan mineral utama, meskipun belum memenuhi kebutuhan gizi harian. Dalam konteks ini, asuhan gizi terstruktur pascaoperasi berkontribusi positif terhadap pemulihan klinis pasien, menekankan pentingnya intervensi gizi individual dalam mendukung penyembuhan dan keberhasilan terapi.

**Kata kunci** : Asuhan gizi pascaoperasi, Kanker serviks, Pemulihan dan status gizi pasien

## **ABSTRACT**

*Cervical cancer is the second most common cancer in women in Indonesia with a prevalence of 17.2%. The disease is caused by a high-risk HPV infection that triggers abnormal changes in the cervical epithelium. Advanced patients often experience serious complications such as metastasis, intestinal obstruction, and adhesions of the pelvic organs. Chemotherapy and radiotherapy therapy cause side effects that worsen nutritional status. In cases of severe reconstructive carcinoma, debulking surgery increases metabolic stress and the risk of postoperative complications as well as malnutrition, which is associated with higher morbidity and mortality. The provision of nutritional care is expected to be able to improve nutritional status, accelerate the healing process, and support the success of therapy and the quality of life of patients both during and after undergoing oncology treatment. This research will be carried out at M Purwokerto Hospital in April 2025 with a qualitative descriptive design. Nutritional care was carried out for five days, including monitoring intake, biochemical parameters, and the patient's physical and clinical condition. The results showed a gradual improvement in the patient's condition, as indicated by the results of complete blood tests, vital signs, digestive system function, and a decrease in complaints. Patients received a High Energy High Protein diet, with an evaluation of food residues using Comstock's visual method. During postoperative monitoring, there was a gradual increase in the intake of energy, proteins, fats, carbohydrates, as well as key vitamins and minerals, although they did not meet daily nutritional needs. Postoperative structured nutrition care contributes positively to the patient's clinical recovery, emphasizing the importance of individualized nutritional interventions in supporting healing and therapeutic success.*

**Keywords:** *Cervical cancer, Postoperative nutrition care, Recovery and nutritional status of patients*

## **PENDAHULUAN**

Kanker serviks merupakan salah satu jenis kanker yang paling sering terjadi pada perempuan di Indonesia. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, kanker serviks menempati urutan kedua terbanyak setelah kanker payudara, dengan prevalensi mencapai 17,2% dari seluruh kasus kanker pada wanita (Muchtari dkk., 2024). Penyakit ini umumnya disebabkan oleh infeksi human papillomavirus (HPV) risiko tinggi. Infeksi HPV yang menetap dapat memicu perubahan abnormal pada jaringan epitel serviks (Kartika dkk., 2023).

Pasien dengan kanker serviks stadium lanjut sering mengalami berbagai komplikasi serius. Komplikasi tersebut dapat berupa metastasis ke organ lain seperti hati dan paru, ileus akibat obstruksi usus, omentum cake, serta asites yang masif. Selain itu, dapat terjadi adhesi pada organ-organ pelvis seperti rektum dan vesika urinaria. Terapi seperti kemoterapi dan radioterapi juga menimbulkan efek samping seperti mual, muntah, anoreksia, dan kelelahan, yang turut

menyebabkan penurunan asupan nutrisi dan memburuknya status gizi pasien (Trijayanti & Probosari, 2016).

Pada kasus ini, pasien dengan karsinoma serviks residif disertai berbagai komplikasi serius direncanakan untuk menjalani prosedur pembedahan debulking. Debulking merupakan tindakan bedah besar yang dapat menimbulkan stres metabolik yang tinggi. Kondisi ini berisiko meningkatkan komplikasi pascaoperasi dan dapat memperburuk status gizi pasien. Malnutrisi pada pasien kanker juga berhubungan dengan meningkatnya morbiditas dan mortalitas, termasuk infeksi luka, penyembuhan luka yang lambat, serta durasi rawat inap yang lebih lama (Zewudie dkk., 2023).

Malnutrisi adalah masalah umum pada pasien kanker, dengan prevalensi yang bervariasi antara 20% hingga 70%, tergantung pada jenis kanker, stadium penyakit, dan terapi yang diberikan (Khaira, 2023). Malnutrisi pada pasien kanker terjadi akibat kombinasi dari penurunan asupan makanan, gangguan metabolisme, dan efek samping pengobatan seperti kemoterapi. Gejala seperti anoreksia, mual, muntah, dan perubahan rasa dapat mengurangi nafsu makan dan asupan nutrisi, sementara proses inflamasi sistemik dan hipermetabolisme mempercepat degradasi massa otot dan lemak tubuh. Malnutrisi pada pasien kanker dapat menyebabkan penurunan respons terhadap terapi, peningkatan risiko komplikasi, dan penurunan kualitas hidup. Oleh karena itu, penting untuk melakukan skrining dan asesmen gizi secara rutin pada pasien kanker, terutama sebelum dan sesudah tindakan bedah (Tyastuti, dkk, 2022). Studi oleh Baji dkk. (2022) menekankan bahwa malnutrisi adalah salah satu faktor risiko utama untuk hasil buruk pada pasien yang menjalani pembedahan kanker. Selain itu, penelitian oleh Hilal et al. (2017) menunjukkan bahwa pasien dengan metastasis peritoneal dari kanker ginekologi memiliki defisit nutrisi yang parah, termasuk massa otot rangka yang rendah dan kadar albumin serum yang rendah. Kondisi ini diperburuk oleh sindrom cachexia-anoreksia, yang ditandai dengan kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan, dan atrofi otot rangka.

Asuhan gizi terstandar merupakan pendekatan sistematis dalam penanganan masalah gizi pasien, yang meliputi pengkajian, diagnosis, intervensi, serta monitoring dan evaluasi status gizi. Implementasi dari asuhan gizi terstandar pada pasien kanker serviks dengan komplikasi kompleks, seperti kasus ini, sangat penting untuk memastikan kebutuhan nutrisi pasien terpenuhi, mendukung proses penyembuhan, dan meningkatkan toleransi terhadap terapi (Kartika, et al, 2023). Dalam konteks kasus ini, asuhan gizi terstandar menjadi sangat krusial. Pendekatan gizi yang tepat dapat membantu mempersiapkan pasien sebelum tindakan bedah, mempercepat pemulihan pascaoperasi, serta meningkatkan toleransi terhadap terapi lanjutan. Selain itu, penelitian oleh Khaira (2023) menekankan pentingnya intervensi gizi yang tepat

pada pasien kanker untuk mengatasi malnutrisi, termasuk melalui konseling gizi, pemberian nutrisi enteral atau parenteral, serta dukungan farmakologis dan aktivitas fisik. Pendekatan multidisiplin ini diperlukan untuk mengoptimalkan status gizi pasien dan mendukung keberhasilan terapi.

Menurut konsensus dari IAPEN India (2022), pemberian nutrisi secara oral disertai konseling adalah pilihan utama untuk meningkatkan status gizi pasien. Jika asupan oral tidak mencukupi, maka pemberian nutrisi enteral atau parenteral dapat dipertimbangkan (Krishnamurthy, dkk 2023). Selain itu, studi kasus yang dilakukan oleh Kartika dkk (2023) menunjukkan bahwa pemberian diet tinggi kalori dan tinggi protein (TKTP) pada pasien kanker serviks stadium IIIB dengan anemia dan asupan rendah dapat membantu meningkatkan asupan nutrisi dan status gizi pasien. Namun, tantangan tetap ada, terutama dalam mengatasi efek samping terapi dan kondisi klinis yang kompleks.

Studi oleh Baji dkk. (2022) juga menekankan pentingnya perawatan gizi preoperatif dan postoperatif pada pasien kanker. Perawatan gizi preoperatif dapat meningkatkan hasil pembedahan dan kualitas hidup pascaoperasi. Intervensi gizi praoperatif, termasuk konseling nutrisi dan suplementasi oral, telah terbukti meningkatkan status gizi, mengurangi komplikasi pascaoperasi, dan mempercepat pemulihan pada pasien kanker gastrointestinal. Dalam kasus di mana asupan oral tidak mencukupi, nutrisi enteral atau parenteral dapat dipertimbangkan untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein pasien (Zewudie, dkk. 2023). Sementara itu, perawatan gizi postoperatif bertujuan untuk membantu pasien mengatasi trauma bedah dan meminimalkan katabolisme dengan diet tinggi protein. Asupan protein yang tinggi juga mengurangi risiko infeksi dan komplikasi pasca operasi. Protein merupakan struktur dasar untuk pembentukan jaringan baru sehingga asupan protein dapat membantu proses pemulihan luka (Wang dkk., 2022) Hal tersebut menunjukkan bahwa pentingnya pemberian asuhan gizi dan pelayanan gizi rawat inap bagi pasien seperti pada kasus ini. Oleh karena itu, implementasi asuhan gizi terstandar yang komprehensif dan tepat waktu sangat penting dalam manajemen pasien dengan kondisi medis kompleks ini.

Asuhan gizi ini bertujuan untuk menunjukkan penerapan asuhan gizi terstandar pada pasien dengan kondisi medis yang kompleks. Melalui proses ini, intervensi gizi yang tepat dapat dievaluasi dan diterapkan secara sistematis. Tujuannya adalah untuk memperbaiki status gizi dan mempercepat proses pemulihan pasien. Selain itu, asuhan gizi ini juga diharapkan mampu mendukung keberhasilan terapi dan meningkatkan kualitas hidup pasien selama dan setelah menjalani perawatan onkologi.

## LAPORAN KASUS/ ILUSTRASI KASUS

Pasien dengan Karsinoma Serviks dapat mengalami kekambuhan (residif). Hal ini terjadi akibat sel tumor residual yang bertahan pasca kemoradiasi. Metastasis ke hepar dan paru terjadi melalui penyebaran hematogen atau limfogen. Metastasis hati yang dialami biasanya muncul sebagai massa hipodens pada CT scan dengan penyerapan kontras yang bervariasi, sedangkan metastasis paru sering berupa nodul multipel yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan. Selain itu, pasien juga mengalami ileus obstruksi parsial akibat massa residif yang menghambat saluran pencernaan, diperparah oleh adhesi luas pada struktur pelvis seperti rectosigmoid, cavum douglass, rektum, dan vesika urinaria. Adhesi ini merupakan komplikasi umum pasca kemoradiasi yang menyebabkan gangguan mekanis dan nyeri (Puteri,2020). Faktor risiko residif antara lain ukuran tumor  $\geq 4$  cm dan invasi limfovaskular (LVSI), yang meningkatkan risiko penyebaran sel kanker ke organ distal (Argy, 2024).

Berdasarkan assessmen data personal pasien, pasien adalah seorang perempuan berusia 55 tahun yang berasal dari suku Jawa, pasien beragama Islam. Dalam hal mobilitas, pasien saat ini lebih banyak berbaring di tempat tidur, yang dapat mengindikasikan adanya keterbatasan aktivitas fisik atau kondisi kesehatan tertentu. Selain itu, faktor literasi gizi pasien masih rendah, karena pasien belum pernah mendapatkan edukasi terkait gizi sebelumnya. Hal ini penting untuk menjadi perhatian dalam perencanaan intervensi edukasi dan perawatan pasien ke depannya.

Hasil wawancara dengan pasien dan data rekam medis diketahui bahwa pasien datang dengan keluhan utama berupa rasa lemas, nyeri perut yang telah dirasakan selama kurang lebih satu bulan, serta nyeri pada bagian pinggang. Pasien juga mengeluhkan mudah merasa lelah, kedua kakinya sering terasa kebas, mengalami mual, serta kesulitan buang air besar selama sekitar empat hari terakhir. Sebelumnya, pasien sempat mengalami diare lima hari yang lalu, yang disertai dengan keluarnya lendir putih pada feses. Selain itu, pasien juga mengeluhkan perut yang terasa kembung dan penuh.

Dari aspek hematologi dan onkologi, pasien telah didiagnosis dengan *papillary adenocarcinoma* cervik uteri pada bulan Februari 2024. Untuk penanganan medis, pasien menjalani kemoterapi yang direncanakan hingga 31 Desember 2024, serta radioterapi yang akan berlangsung sampai Maret 2025. Selain terapi medis, pasien juga telah menjalani beberapa tindakan bedah, yaitu kuretase bertingkat dan Radikal Vaginal Toilet (RVT) pada tanggal 21 Februari 2024, kemudian dilakukan *Radical Hysterectomy* pada 13 Maret 2024, serta tindakan pro debulking yang direncanakan pada 28 April 2025. Seluruh data ini diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan pasien serta didukung oleh data sekunder dari rekam medis.

Pemeriksaan	Hasil	Nilai standar	Intepretasi
Tinggi badan aktual	150 cm		-

Pemeriksaan	Hasil	Nilai standar	Intepretasi
Penurunan BB	± 6-7 kg dalam 4 bulan		-
LLA	23 cm	30,3 cm	Kurang
Estimasi BB berdasarkan LLA	= 2,863 x LILA - 4,019 x JK - 14,533 = 47,3 kg		-
%LLA	$= \frac{\text{LLA Aktual}}{\text{LLA standar}} \times 100\%$ = $\frac{23}{30,3} \times 100\%$ = 75,91 %	85-110%	Gizi kurang

Berdasarkan penilaian status gizi berdasarkan %LLA Ny. Pr memiliki status gizi kurang.

Tabel 4. Assessment Data Pemeriksaan Biokimia Pasien

Tanggal: 25 April 2025 (19:55 WIB)

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Standar	Interpretasi
SGOT	40 U/L	<35	H
SGPT	14 U/L	<35	N
Albumin	3,33 g/dL	3,97-4,94	L
Ureum	23,7 mg/dL	21-43	N
Kreatinin	0,66 mg/dL	0-0,9	N
Natrium	133 mmol/L	136-145	L
Kalium	4,49 mmol/L	3,5-5,1	N
Klorida	96 mmol/L	97-107	L
Hemoglobin	9,2 g/dL	10,9-14,9	LL
Leukosit	7310 /mm <sup>3</sup>	4790-11340	N
Hematokrit	28,5 %	34-45	LL
Eritrosit	2,92 10 <sup>6</sup> / μL	4.11-5.55	L
Trombosit	283000 /mm <sup>3</sup>	216000-451000	N
MCV	97,8 fL	71,8-92	H
MCH	31,4 pg	22,6-31	H
MCHC	32,1 g/dL	30,8-35,2	N
RDW	15,3 %	11,3-14,6	H
MPV	7,9 fL	9,4-12,3	L
Basofil	0,1 %	0-1	
Eosinofil	0,8 %	0,7-5,4	N
Batang	0,1 %	3-5	L
Segmen	79,1 %	50-70	H
Limfosit	9,5 %	20,4-44,6	L
Monosit	10,4 %	3,6-9,9	H
Neutrofil	79,1 %	42,5-71	H
Granulosit	5770 /uL	1500-8500	N
Total Limfosit Count	700 /uL	1000-10000	L
Neutrofil Limfosit ratio	8,326316 Rasio	0,78-3,53	H

Sumber: Rekam Medis Pasien

Tanggal : 26 April 2025 (11 : 37 WIB)

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Standar	Interpretasi
PT	14,7 Detik	11,7-15,1	N
APTT	25 Detik	22,5-40,1	N
Albumin	3,18 g/dL	3,97-4,94	L
Glukosa sewaktu	141 mg/dL	80-139	H
HBsAg	Non Reaktif (COI)	<p>Non Reaktif</p>	
Anti HCV	Non Reaktif	Non Reaktif	**

Sumber: Data sekunder (Rekam Medis Pasien)

Keterangan:

- LL : sangat rendah
- L : rendah
- N : normal
- H : tinggi
- HH : sangat tinggi

Berdasarkan pemeriksaan biokimiapada pasien Ny.Pr terdapat anemia normositik makrositik disertai hipoalbuminemia, menandakan malnutrisi dan kemungkinan gangguan fungsi hati ringan, Selain itu nilai NLR tinggi menunjukkan inflamasi sistemik dan berpotensi berkolerasi dengan prognosis buruk pada kanker. Pada hasil tes elektrolit didapat rendah (Na dan Cl) dan glukosa sewaktu meningkat mengindikasikan gangguan metabolik ringan, sehingga perlu pemantauan lanjutan. Adapun pemeriksaan koagulasi normal, mendukung kelayakan tindakan bedah, Selain itu, tidak ditemukan infeksi hepatitis aktif (HBsAg & Anti HCV non reaktif).

Pada asesmen data fisik klinis pasien, diperoleh data bahwa pasien dalam keadaan cukup umum (KU cukup) dan compos mentis, namun mengeluhkan rasa lesu dan mudah lelah. Pemeriksaan tanda vital menunjukkan tekanan darah 120/78 mmHg, nadi 87 kali per menit, respirasi 20 kali per menit, dan suhu tubuh 36,4°C, semuanya dalam batas normal. Pasien juga mengeluhkan perut terasa penuh dan adanya ascites yang sudah berlangsung sekitar satu bulan. Keluhan konstipasi dilaporkan selama kurang lebih empat hari, disertai penurunan nafsu makan yang semakin menurun setelah menjalani terapi medis. Sekitar lima hari yang lalu pasien mengalami diare yang disertai lendir pada feses. Mual juga dirasakan sesekali, terutama saat perut terasa penuh. Selain itu, pasien merasakan kebas pada kedua kaki selama sekitar satu bulan, yang muncul setelah menjalani radioterapi. Tampak pula kulit yang pucat, terutama pada bagian bibir, serta luka pasca operasi yang masih aktif.

Berdasarkan rangkaian pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien, ditemukan beberapa temuan penting yang menunjukkan perkembangan penyakit secara signifikan. Pada

pemeriksaan laboratorium patologi anatomi tanggal 28 Februari 2024, terdeteksi papillary adenocarcinoma cervik uteri. Temuan ini menegaskan diagnosis kanker serviks pada pasien. Diagnosis ini menjadi dasar utama penanganan medis selanjutnya.

Selanjutnya, pemeriksaan sitologi cairan ascites pada 27 Maret 2024 tidak menunjukkan adanya sel atipik. Namun, diagnosis tumor uterus tetap ditegakkan berdasarkan gambaran klinis dan pemeriksaan lain. Pemeriksaan jaringan pada hari yang sama mengidentifikasi polip endoserviks. Hasil ini kembali mengonfirmasi keberadaan kanker serviks (Ca Cervix).

Pada pemeriksaan MS CT Scan abdomen tanggal 21 Agustus 2024, ditemukan penebalan di regio tunggul vagina yang diduga merupakan massa residual atau inflamasi. Selain itu, terdapat lesi hipodens dengan batas tidak tegas di lobus kanan hepar segmen 6 dan 7, yang dicurigai sebagai metastasis hati. Pemeriksaan juga menunjukkan proses kronik pada ginjal kanan dengan mild hydronefrosis dan nefrolithiasis. Temuan ini mengindikasikan adanya komplikasi organ akibat penyebaran penyakit.

Pemeriksaan MS CT Scan abdomen dengan kontras pada 12 April 2025 menunjukkan progresivitas penyakit yang signifikan. Hepatomegali dan multiple nodul cystic ditemukan pada lobus kanan hati, mengarah pada metastasis hati. Ditemukan juga contracted kidney dextra dengan batu ginjal serta hydronephrosis derajat II di ginjal kanan dan derajat I di ginjal kiri. Selain itu, terdapat ascites, multiple limfadenopati di beberapa area, dan efusi pleura bilateral yang menunjukkan kemungkinan metastasis pleura. Dari rangkaian pemeriksaan penunjang tersebut, dapat disimpulkan bahwa pasien dengan papillary adenocarcinoma cervik uteri mengalami progresivitas penyakit yang cepat. Temuan ascites dan efusi pleura bilateral memperkuat adanya penyebaran kanker ke organ lain. Kondisi ini menandakan pasien berada pada stadium lanjut dengan keterlibatan multi organ sehingga memerlukan penanganan komprehensif dan multidisiplin.

Pada hasil wawancara mengenai kebiasaan makan pasien, diperoleh data bahwa pasien mengonsumsi makanan pokok berupa nasi sekitar 3-4 kali sehari ketika kondisi membaik, serta ubi rebus sebanyak setengah buah sekitar tiga kali seminggu. Untuk sumber protein hewani, pasien rutin mengonsumsi telur rebus 1-2 butir per hari dan ikan laut pepes sekitar 4 kali per minggu. Sumber protein nabati yang dikonsumsi berupa pepes tahu sebanyak 3-4 kali sehari. Pasien juga mengonsumsi sayuran seperti sayur bening (sawi putih dan wortel), daun katuk, tumis kangkung, dan oseng kacang panjang dengan frekuensi 3-4 kali per minggu.

Untuk buah-buahan, pasien mengonsumsi berbagai jenis seperti buah naga (jus), anggur merah, jeruk, apel, pir, pepaya, dan pisang kukus dengan frekuensi antara 1-3 kali per minggu sesuai jenis buah. Pasien tidak memiliki riwayat alergi makanan dan tidak mengonsumsi

suplemen atau herbal tambahan. Pola makan pasien ini relatif seimbang dengan variasi sumber karbohidrat, protein, sayur, dan buah.

Kebiasaan makan pasien menunjukkan asupan yang cukup beragam dan mencakup kelompok makanan utama yang dianjurkan untuk pasien kanker serviks, seperti sumber protein hewani dan nabati, sayuran, serta buah-buahan segar. Namun, frekuensi konsumsi makanan pokok dan beberapa jenis makanan masih bergantung pada kondisi kesehatan pasien yang fluktuatif. Tidak adanya alergi dan konsumsi suplemen memudahkan penyesuaian pola makan sesuai kebutuhan medis. Pola makan ini perlu terus dipantau dan disesuaikan untuk mendukung pemulihan dan meningkatkan status gizi pasien selama masa terapi.

**Tabel 8. *Assessment* Asupan Makan berdasarkan *Recall* 1x24 jam di RS**

	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gr)</b>	<b>Lemak (gr)</b>	<b>Karbohidrat (gr)</b>
<b>Asupan Oral</b>	396,6	15,5	6,5	71,3
<b>Kebutuhan</b>	1557,48	51	43,26	240,91
<b>% Asupan</b>	25,46	30,39	15,02	29,59
<b>Interpretasi</b>	Defisit berat	Defisit berat	Defisit sedang	Defisit berat

Berdasarkan hasil *recall* 1x24 jam diperoleh hasil bahwa riwayat asupan makan pasien untuk energi, protein, lemak dan karbohidrat termasuk dalam kategori defisit berat karena persentase asupan <80% (WNPG, 2012). Asupan yang kurang dari Ny.Pr disebabkan oleh keluhan serta perut yang terasa tidak nyaman.

Pada diagnosa gizi, pasien mengalami asupan energi dan protein yang tidak adekuat (P), yang disebabkan oleh respons stres metabolik dan penurunan nafsu makan (E). Hal ini dibuktikan dengan hasil *recall* asupan 1x24 jam yang menunjukkan konsumsi kurang dari 80% kebutuhan serta kadar albumin serum yang rendah yaitu 3,18 g/dL (S). Selain itu, pasien juga mengalami kehilangan berat badan yang tidak diinginkan (P) akibat masalah fisiologis dari penyakit katabolik berkepanjangan (E), ditandai data hasil laboratorium patologi anatomi yaitu papillary adenocarcinoma cerviks uteri (S). Kondisi ini menunjukkan adanya gangguan status gizi yang signifikan dan memerlukan intervensi gizi yang tepat untuk mendukung pemulihan dan memperbaiki kondisi metabolik pasien.

Adapun prinsip diet yang diberikan adalah diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) dengan perhitungan kebutuhan energi pasien sebesar 1557 kkal/hari, protein 51 gram, lemak 43 gram, dan karbohidrat 241 gram per hari dan kebutuhan albumin tambahan sekitar 39 gram/hari, diberikan dalam bentuk makanan lunak (sebelum operasi), kemudian secara bertahap berupa makanan cair hingga lunak (pasca operasi), dan diberikan melalui jalur oral. Pemberian diet pada pasien ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat akibat

hipermetabolisme dan kerusakan jaringan akibat kanker. Diet ini diharapkan dapat membantu mempertahankan massa otot, memperbaiki status nutrisi, serta mendukung proses penyembuhan dan keberhasilan terapi. Intervensi gizi yang tepat sangat penting untuk mengatasi defisit asupan dan mencegah komplikasi malnutrisi yang dapat memperburuk prognosis klinis pasien.

**Tabel 9. Monitoring dan Evaluasi**

Parameter / Tanggal	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-5	Hari ke-6	Catatan / Nilai Normal
<b>Antropometri</b>							
Antropometri			LILA: 23 cm (75,91%)			LILA: 23 cm (75,91%)	Gizi kurang
<b>Biokimia</b>							
Hemoglobin (g/dL)	9,2 (LL)	-	-	11,4 (N)	-	-	10,9 - 14,9
Leukosit (/mm <sup>3</sup> )	7.310 (N)	-	-	13.870 (H)	-	-	4.790 - 11.340
Hematokrit (%)	28,5 (LL)	-	-	35,5 (N)	-	-	34 - 45
Eritrosit (10 <sup>6</sup> /μL)	2,92 (L)	-	-	3,72 (L)	-	-	4,11 - 5,55
Neutrofil (%)	79,1 (H)	-	-	89,2 (H)	-	-	42,5 - 71
Limfosit (%)	9,5 (L)	-	-	4,2 (L)	-	-	20,4 - 44,6
Granulosit (/μL)	5.770 (N)	-	-	12.260 (H)	-	-	1.500 - 8.500
NLR (Rasio)	8,33 (H)	-	-	21,02 (H)	-	-	0,78 - 3,53
Natrium (mmol/L)	133 (L)	-	-	-	-	-	136 - 145
Kalium (mmol/L)	4,49 (N)	-	-	-	-	-	3,5 - 5,1
Klorida (mmol/L)	96 (L)	-	-	-	-	-	97 - 107
PT (detik)	-	14,7 (N)	-	-	-	-	11,7 - 15,1
APTT (detik)	-	25 (N)	-	-	-	-	22,5 - 40,1
SGOT (U/L)	40 (H)	-	-	-	-	-	< 35
SGPT (U/L)	14 (N)	-	-	-	-	-	< 33
Albumin (g/dL)	3,33 (L)	3,18 (L)	-	-	2,40 (L)	-	3,97 - 4,94
Glukosa Sewaktu (mg/dL)	-	-	-	141 (H)	-	-	80 - 139
<b>Fisik klinis</b>							
Kesadaran	Compos mentis	Compos mentis	Compos mentis	Compos mentis	Compos mentis	Compos mentis	-
Kesan Umum	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	-
Tekanan Darah (mmHg)	120/78	133/91	-	101/70	122/74	125/78	-

Parameter / Tanggal	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-5	Hari ke-6	Catatan / Nilai Normal
Nadi (x/menit)	87	87	-	135	85	83	-
Respirasi (x/menit)	20	20	-	20	20	20	-
Suhu (°C)	36,4	36,3	-	36,8	36,0	36,4	-
Sistem Pencernaan	Perut penuh, ascites, konstipasi, nafsu makan & mual menurun	Perut begah teratasi, belum BAB, nafsu makan kurang, mual teratasi	Sama	Mulai BAB sedikit, mual teratasi	Sama	Sama	-
Sensasi Saraf	Kedua kaki kebas	Kebas tetap	Kebas tetap	Kebas tetap	Kebas tetap	Kebas tetap	-
Temuan Fisik	Kulit pucat, lemas, mudah lelah	Kulit pucat, lemas, nyeri luka aktif	Sama	Lebih segar, nyeri luka berkurang	Bisa berjalan, kulit tidak pucat, nyeri berkurang	Bisa berjalan di lorong, kulit tidak pucat, nyeri berkurang	-
<b>Asupan Makan</b>							
Asupan Energi (% capaian)	-	26,08	34,11	34,11	32,9	-	-
Asupan Protein (% capaian)	-	27,45	42,15	42,15	46,4	-	-
Asupan Lemak (% capaian)	-	46,23	54,32	54,32	38,8	-	-
Asupan Karbohidrat (% capaian)	-	15,64	22,29	22,29	28,26	-	-
Vitamin A (% capaian)	-	0	0	0	88,6	-	-
Vitamin C (% capaian)	-	0	0	0	33,3	-	-
Zinc (% capaian)	-	0	0	0	34,5	-	-
Copper (% capaian)	-	0	0	0	43,9	-	-
Manganese (% capaian)	-	0	0	0	66,17	-	-
Folat (% capaian)	-	0	0	0	18,51	-	-

Pengumpulan data antropometri dilakukan melalui pengukuran lingkaran lengan atas (LLA), mengingat kondisi pasien saat pengambilan kasus sudah dalam keadaan lemah dan tidak mampu berdiri tegak, sehingga penimbangan berat badan aktual tidak memungkinkan. Pengukuran LLA dilakukan pada awal dan akhir masa intervensi. Hasil menunjukkan bahwa

persentase LLA pasien sebesar 75,91%, yang masih mengindikasikan status gizi kurang. Selama lima hari intervensi, tidak terdapat perubahan signifikan pada nilai LLA pasien. Hal ini sejalan dengan pernyataan Supariasa (2016) bahwa lingkaran lengan atas (LLA) bukan merupakan indikator yang sensitif untuk mengidentifikasi perubahan status gizi dalam jangka waktu pendek, karena ukurannya cenderung stabil selama periode intervensi yang singkat.

Berdasarkan data hasil monitoring dan evaluasi pemeriksaan biokimia terlihat adanya perubahan sebelum operasi, pasien mengalami anemia sedang hingga berat yang ditandai dengan kadar hemoglobin dan hematokrit sangat rendah (LL), serta eritrosit rendah (L). Terjadi perbaikan sementara pada hemoglobin dan hematokrit ke nilai normal, namun eritrosit masih di bawah batas normal. Leukosit dan neutrofil meningkat tajam pasca operasi mencerminkan respons inflamasi atau stres akibat tindakan bedah, yang juga didukung oleh rasio neutrofil-limfosit (NLR) yang sangat tinggi. Parameter biokimia lain menunjukkan adanya hipoalbuminemia yang menetap, menandakan status nutrisi yang buruk dan kemungkinan peradangan kronis. Nilai natrium dan klorida rendah, sedangkan glukosa sewaktu sempat meningkat di atas normal setelah operasi, yang dapat disebabkan oleh stres metabolik. SGOT sedikit meningkat, mengindikasikan kemungkinan keterlibatan hati akibat metastasis atau terapi. Secara keseluruhan, data ini menggambarkan adanya perbaikan pada beberapa parameter, namun pasien masih perlu mendapatkan perhatian khusus dalam tatalaksana lanjutan.

Selama masa intervensi pasca operasi debulking, pasien dengan karsinoma serviks residif menunjukkan stabilitas kesadaran dan kesan umum yang tetap sedang. Tanda vital seperti tekanan darah dan nadi mengalami fluktuasi, dengan nadi sempat meningkat pada hari kedua kemungkinan akibat stres atau nyeri pasca operasi, namun kembali membaik pada hari-hari berikutnya. Sistem pencernaan pasien menunjukkan perbaikan bertahap, dari keluhan perut penuh dan konstipasi menjadi mulai buang air besar sedikit, serta mual yang berangsur teratasi. Sensasi kebas pada kaki tetap ada selama pemantauan, menandakan neuropati yang masih berlangsung. Secara fisik, pasien mengalami peningkatan kondisi dengan berkurangnya pucat dan rasa lemas, serta nyeri luka operasi yang semakin berkurang, hingga pasien mulai mampu berjalan di lorong bangsal pada hari kelima intervensi. Hal ini mengindikasikan respons positif terhadap terapi dan perawatan suportif yang diberikan. Selama empat hari pemantauan pasca operasi, asupan energi dan zat gizi pasien masih sangat rendah dan belum memenuhi kebutuhan harian yang direkomendasikan, baik untuk makronutrien maupun mikronutrien.

## PEMBAHASAN/ DISKUSI

Berdasarkan hasil monitoring biokimia tanggal 25 April 2025, hemoglobin pasien berada di bawah normal (9,2 g/dL), menunjukkan anemia berat yang kemungkinan disebabkan oleh inflamasi kronis atau anemia penyakit kronik yang umum pada kanker lanjut (Caro et al., 2024). Setelah operasi debulking pada 28 April 2025 dan transfusi darah sebanyak tiga kolom PRC pada 26-27 April, kadar hemoglobin membaik ke angka normal (11,2 g/dL). Namun, leukosit meningkat tajam pasca operasi (dari 7.310/mm<sup>3</sup> menjadi 13.870/mm<sup>3</sup>), menandakan respon inflamasi atau infeksi, dengan rasio neutrofil-limfosit yang sangat tinggi (>20) sebagai indikator stres sistemik dan inflamasi aktif yang berkaitan dengan prognosis buruk (Templeton et al., 2019). Albumin serum tetap rendah (3,18 g/dL hingga 2,40 g/dL) meskipun pasien mendapat diet tinggi energi dan protein serta suplementasi, menandakan malnutrisi berat dan katabolisme protein akibat inflamasi dan stres pasca operasi (Argilés et al., 2023), yang meningkatkan risiko komplikasi dan memperlambat penyembuhan luka. Peningkatan SGOT (40 U/L) mengindikasikan stres hepatik ringan, kemungkinan akibat metastasis hepar atau efek obat (Kumar et al., 2024). Hiponatremia juga terdeteksi pada kanker dengan stadium lanjut disertai asites dan gangguan ginjal, yang perlu dikoreksi hati-hati (Berardi et al., 2022). Sementara fungsi ginjal masih normal. Secara keseluruhan, pasien masih dalam fase kritis pemulihan dengan komplikasi. Hal tersebut memerlukan penanganan multidisipliner intensif, dengan fokus pada optimasi terapi nutrisi dan kontrol inflamasi untuk meningkatkan hasil klinis (Argilés et al., 2023).

Hasil pemantauan fisik klinis pasien, pada tanggal 27 April 2025, sebelum intervensi, pasien dalam kondisi *compos mentis* dengan kesan umum sedang. Tekanan darah stabil di 120/78 mmHg, nadi 87 kali per menit, dan respirasi 20 kali per menit, menunjukkan status hemodinamik yang cukup baik meskipun pasien mengeluhkan perut penuh, ascites, konstipasi, penurunan nafsu makan, dan mual. Kulit pucat dan mudah lelah mengindikasikan anemia dan malnutrisi berat, kondisi yang umum pada pasien kanker. Pada 28 April, hari pertama intervensi, pasien masih *compos mentis* dengan tekanan darah meningkat menjadi 133/91 mmHg, nadi tetap 87 kali per menit, dan respirasi stabil. Keluhan perut begah mulai teratasi dan mual mereda, namun pasien belum BAB dan nafsu makan masih kurang. Nyeri luka operasi masih aktif, sebagai respons inflamasi normal pasca bedah (Smith et al., 2020). Kulit masih pucat dan pasien mudah lelah, sehingga fokus pada perawatan suportif dan manajemen nyeri sangat penting, mengingat keluhan gastrointestinal umum akibat operasi dan kemoradiasi (Kumar et al., 2021).

Pada 29 April, hari kedua, nadi meningkat signifikan menjadi 135 kali per menit, kemungkinan akibat nyeri atau stres pascaoperasi (Jones et al., 2022), sementara tekanan darah menurun menjadi 101/70 mmHg. Respirasi dan suhu tetap stabil, keluhan perut begah dan mual teratasi, tetapi pasien masih belum BAB. Kulit tetap pucat dan pasien mudah lelah dengan nyeri luka yang masih ada, menandakan perlunya pemantauan hemodinamik dan manajemen nyeri yang optimal. Pada 30 April, hari ketiga, tekanan darah membaik menjadi 122/74 mmHg dan nadi turun ke 85 kali per menit, menunjukkan stabilisasi kardiovaskular. Pasien mulai BAB sedikit, menandakan pemulihan fungsi gastrointestinal pasca operasi (Nguyen et al., 2023). Keluhan perut begah dan mual teratasi, nyeri luka mulai berkurang, dan meskipun kulit masih pucat dan pasien mudah lelah, ada perbaikan dibandingkan hari sebelumnya, menunjukkan respons positif terhadap terapi diet tinggi energi dan protein.

Pada 1 Mei, hari keempat, pasien menunjukkan perbaikan signifikan dengan tekanan darah 125/78 mmHg, nadi 83 kali per menit, dan kesan umum membaik. Pasien mulai bisa berjalan dan kulit tidak lagi pucat, menandakan peningkatan status nutrisi dan perfusi jaringan (Fearon et al., 2018). Nyeri luka berkurang dan fungsi gastrointestinal membaik dengan BAB lebih teratur, mencerminkan keberhasilan intervensi nutrisi, manajemen nyeri, dan rehabilitasi dini. Pada 2 Mei, hari kelima, kondisi pasien semakin stabil dengan tekanan darah 117/80 mmHg dan nadi 92 kali per menit. Pasien sudah mampu berjalan di lorong bangsal, kulit tampak sehat tanpa pucat, dan nyeri luka terus berkurang. Kesadaran tetap *compos mentis* dan keluhan gastrointestinal teratasi, menunjukkan fase pemulihan yang baik dan kesiapan pasien untuk pulang (Gilliam et al., 2021).

Dalam rangka mempersiapkan pasien menjalani prosedur operasi debulking, langkah awal yang dilakukan adalah memastikan kondisi pasien optimal melalui puasa praoperatif. Sebelum intervensi diet pada 28 April 2025, pasien menjalani puasa mulai malam 27 April sebagai persiapan operasi debulking. Puasa praoperatif ini penting untuk mengurangi volume dan keasaman lambung, sehingga mencegah risiko aspirasi paru selama anestesi umum, yang dapat menyebabkan komplikasi serius seperti pneumonia aspirasi (Kristianus et al., 2022). Setelah operasi, pasien kembali dipuaskan hingga muncul flatus sebagai tanda fungsi usus pulih. Namun, pasien tidak mengalami flatus, mengindikasikan kemungkinan ileus pascaoperasi, yaitu gangguan motilitas usus yang umum terjadi setelah operasi besar abdomen dan dapat memperpanjang masa rawat serta risiko komplikasi (Buchanan, 2023). Untuk mengatasi ileus, dilakukan pemasangan nasogastric tube (NGT) pada 29-30 April yang membantu dekompresi lambung, dengan cairan lambung awalnya berwarna hijau gelap dan kemudian menjadi jernih, sehingga NGT dapat dilepas dan pasien mulai menerima nutrisi oral berupa susu Nutrican.

Pada 1 Mei, pasien mulai diberikan diet saring sebagai transisi dari cair ke lunak, dengan tambahan bubur sumsum dan ekstra putih telur untuk mendukung pemulihan nutrisi dan fungsi pencernaan (Kartika, 2023). Pada 2 Mei, diet tinggi energi dan protein dalam bentuk lunak serta ekstra putih telur diberikan sebelum pasien dipulangkan. Suplementasi putih telur terbukti efektif meningkatkan kadar albumin serum dan mendukung perbaikan status gizi serta pemeliharaan massa otot pada pasien malnutrisi kronis, termasuk kanker. Kasus ini menegaskan pentingnya puasa praoperatif yang tepat dan pendekatan nutrisi bertahap pascaoperasi, termasuk suplementasi protein berkualitas tinggi, untuk mempercepat pemulihan dan mengurangi komplikasi pada pasien kanker dengan gangguan fungsi pencernaan pasca bedah. Hal ini sejalan dengan literatur yang menekankan manfaat puasa dalam mengurangi risiko aspirasi dan peran nutrisi optimal dalam mendukung proses penyembuhan klinis.

Selama lima hari intervensi, asupan pasien meningkat secara bertahap. Pada hari pertama, pasien belum mengonsumsi diet cair karena belum mengalami flatulensi pasca operasi. Hari kedua dan ketiga, pasien menerima nutrisi parenteral dan mulai mengonsumsi susu setelah cairan lambung jernih. Pada hari keempat, pasien mulai mengonsumsi makanan saring meskipun asupan belum memenuhi kebutuhan harian, dan pada hari kelima sudah mengonsumsi diet lunak sebelum dipulangkan. Asupan energi, protein, dan karbohidrat meningkat dari hari ke hari, namun asupan lemak menurun pada hari keempat. Meski demikian, asupan total belum mencapai 80% kebutuhan harian. Secara keseluruhan, intervensi diet menunjukkan progres positif, namun asupan gizi pasien masih perlu ditingkatkan untuk mendukung pemulihan optimal.

Pemantauan asupan mikronutrien juga merupakan bagian yang penting dalam melakukan asuhan gizi pada pasien kanker. Hasil dari monitoring dan evaluasi terkait asupan mikronutrien, asupan vitamin dan mineral pasien meningkat secara bertahap selama masa pemulihan pasca operasi. Vitamin A naik dari 0% menjadi hampir 90% dalam empat hari, menandakan transisi dari nutrisi parenteral ke diet oral yang lebih kaya vitamin. Asupan vitamin C mulai meningkat pada hari keempat, mencapai sekitar 60% pada hari kelima, menunjukkan konsumsi buah dan sayuran yang lebih lengkap. Asupan asam folat juga meningkat meskipun masih jauh dari kebutuhan harian, sehingga pasien berisiko kekurangan mikronutrien ini. Zinc dan tembaga yang awalnya tidak ada dalam nutrisi parenteral mulai diberikan melalui makanan oral dengan peningkatan signifikan pada hari keempat, meski belum memenuhi kebutuhan penuh. Asupan mangan juga meningkat seiring pemberian makanan oral, penting untuk fungsi metabolik dan antioksidan, namun masih perlu pemantauan agar tidak terjadi defisiensi. Secara keseluruhan, pola peningkatan asupan mikronutrien ini mencerminkan keberhasilan transisi diet dari nutrisi

parenteral ke oral, yang sangat penting untuk mendukung pemulihan dan mencegah komplikasi defisiensi nutrisi selama masa pemulihan pasca operasi.

Pasien kanker serviks sangat membutuhkan asupan mikronutrien seperti vitamin A, vitamin C, asam folat, mangan, zinc, dan tembaga yang berperan penting dalam melindungi sel dari kerusakan oksidatif, meningkatkan sistem imun, serta mendukung penyembuhan luka dan regenerasi jaringan. Vitamin A dan C berfungsi sebagai antioksidan yang membantu melindungi sel dari radikal bebas dan meningkatkan daya tahan tubuh, sementara mineral seperti zinc, tembaga, dan mangan penting untuk fungsi enzim dan respon imun. Asam folat juga krusial dalam pembentukan sel darah merah dan sintesis DNA, membantu mencegah anemia yang sering terjadi akibat efek toksik terapi kanker (Wahyuni et al., 2022). Kekurangan mikronutrien ini umum pada pasien kanker serviks, sehingga suplementasi dan konsumsi makanan kaya vitamin dan mineral, seperti buah dan sayur segar, sangat dianjurkan untuk mempercepat pemulihan dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan laporan kasus ini, intervensi gizi individual yang terstruktur dan bertahap terbukti memberikan kontribusi positif terhadap pemulihan klinis pasien karsinoma serviks residif dengan komplikasi metastasis dan gangguan pencernaan pasca operasi. Optimalisasi asupan makro dan mikronutrien, termasuk suplementasi protein berkualitas tinggi seperti putih telur, secara nyata mendukung perbaikan status nutrisi, mempercepat pemulihan luka, dan meningkatkan fungsi organ vital. Pemantauan ketat serta penyesuaian diet sesuai kondisi klinis pasien terbukti penting dalam mengatasi anemia, malnutrisi, dan inflamasi, serta mencegah komplikasi lebih lanjut. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi gizi yang disesuaikan secara individual merupakan bagian integral dari tatalaksana multidisipliner, yang tidak hanya mempercepat proses penyembuhan tetapi juga meningkatkan keberhasilan terapi dan kualitas hidup pasien kanker serviks pasca operasi.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Pendidikan Profesi Dietisien Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, serta kepada instruktur klinik di Instalasi Gizi Rumah Sakit M Purwokerto atas bantuan dan saran yang diberikan, sehingga proses pengumpulan data dapat diselesaikan dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Baji, P., et al. (2022). Nutrition Care in Cancer Surgery Patients: A Narrative Review of Nutritional Screening and Assessment Methods and Nutritional Considerations.

- Bioscience Medicine. (2023). Egg White Extract Supplementation Improves Albumin and IGF-1 in Hypoalbuminemic Patients.
- Fearon, K., Strasser, F., Anker, S. D., Bosaeus, I., Bruera, E., Fainsinger, R. L., ... & Baracos, V. E. (2018). Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *The Lancet Oncology*, 19(5), e235-e242.
- Gilliam, L. K., O'Connor, M., & Smith, T. (2021). Early mobilization and rehabilitation in cancer surgery patients: A systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 29(7), 3857-3866.
- Hilal, Z., et al. (2017). Nutritional status, cachexia, and anorexia in women with peritoneal metastasis and intraperitoneal chemotherapy: a longitudinal analysis. *Journal of Gynecologic Oncology*, 28(6), e80.
- IAPEN India. (2022). Consensus Statement on Nutritional Management in Head and Neck Cancers. *Journal of Nutritional Research*, 11(1).
- Jones, M., Brown, K., & Wilson, A. (2022). Tachycardia in postoperative patients: causes and management. *Critical Care Medicine*, 50(3), 456-463.
- Kartika, R. J., Mahmudiono, T., & Natasya, A. D. (2023). Pelaksanaan Asuhan Gizi Terstandar Pasien Kanker Serviks III B, Low Intake, Anemia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3).
- Khaira, F. (2023). Tatalaksana Malnutrisi pada Pasien Kanker. *Indonesian Journal of Public Health*, 1(2), 115–124.
- Krishnamurthy, R., et al. (2023). *Guidelines for Nutritional Support in Oncology Patients: Enteral and Parenteral Nutrition Strategies*. *Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 15(2), 120-130.
- Kristianus, D., Setijoso, R. E., Mayasari, M., & Koncoro, H. (2022). Nyeri epigastrik sebagai presentasi awal kolelitiasis. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(11), 620–623.
- Kumar, S., Sharma, A., & Singh, V. (2021). Postoperative nausea and vomiting: Current concepts and management. *Indian Journal of Anaesthesia*, 65(8), 587-594.
- Muchtariza, S., Gusti, A., & Masrizal, M. (2023). Ketahanan Hidup Pasien Kanker Serviks Berdasarkan Stadium Klinis di Rumah Sakit Universitas Andalas Tahun 2019–2023. *JIK Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Nguyen, T., Lee, S., & Kim, J. (2023). Gastrointestinal recovery after major abdominal surgery: A prospective study. *Annals of Surgery*, 277(1), 90-97.
- Smith, H. F., Jones, L. A., & Patel, R. (2020). Postoperative pain management in cancer patients: A review. *Pain Management*, 10(4), 221-233.

- Supriasa, B., Bakri, I., & Fajar. (2016). *Penilaian status gizi* (Edisi Kedua). Jakarta: EGC.
- Trijayanti, E., & Probosari, E. (2016). Hubungan Asupan Makan dan Status Gizi pada Pasien Kanker Serviks Post Kemoterapi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4).
- Tyastuti, L. E., Purwaningsih, S., & Suswan, W. (2022). Nutrition impact symptoms dan malnutrisi pada pasien onkologi dengan kemoterapi [Nutrition impact symptoms and malnutrition in oncology patients undergoing chemotherapy]. Dalam *Prosiding TIN PERSAGI 2022: Update terkini ilmu gizi, pangan, dan kesehatan untuk menunjang program nasional di bidang gizi, kesehatan, dan pariwisata* (hlm. 155–163).
- Wahyuni, E. S., Sutrio, Y. N. J., Indriyani, R., Mulyani, R., & Lupiana, M. (2022). Pola makan, status gizi, asupan gizi dan anemia pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 1864.
- Wang, X., Zhangping, Y., Zhou, S., Shen, S., & Chen, W. (2022). The effect of a compound protein on wound healing and nutritional status. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2022, Article 4231516.
- Zewudie, M. M., Melesse, D. Y., Filatie, T. D., Getahun, A. B., & Admass, B. A. (2023). Perioperative nutrition support for elective surgical cancer patients: A narrative review. *Dovepress: Open Access to Scientific and Medical Research*, 2023, 33–45.