

Hubungan Konseling Gizi dengan Asupan Protein, Vitamin (C, A) dan Kadar Limfosit pada Pasien Kanker Paru dengan Kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga

The Relationship between Nutritional Counseling and Protein, Vitamin (C, A) Intake and Lymphocyte Levels in Lung Cancer Patients Undergoing Chemotherapy at RSP Ario Wirawan Salatiga

Siti Musllikhatun¹, Sufiati Bintanah², Yuliana Noor Setiawati Ulvie², Sri Purwaningsih²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indramayu, Indramayu

²Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

Corresponding author : aleralekha@gmail.com

Abstrak

Kanker paru merupakan jenis kanker yang tumbuh pada organ paru-paru, yaitu di mana terdapat sel-sel kanker yang berkembang secara tidak terkendali di dalamnya. Kanker paru menempati urutan ke 3 kanker terbanyak di Indonesia dan menjadi penyebab utama kematian akibat kanker. Ada beberapa cara pengobatan kanker paru-paru, salah satunya yaitu kemoterapi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada hubungan antara pemberian konseling gizi dengan asupan protein, sumber antioksidan (vitamin C, A) dan kadar limfosit pada pasien kanker paru dengan kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga. Penelitian ini menggunakan explanatory research dengan pendekatan cross sectional. Sampel sebanyak 33 responden yang ditentukan menggunakan consecutive sampling. Uji kenormalan menggunakan uji Shapiro Wilk. Untuk uji hubungan menggunakan Rank Spearman. Hasil penelitian dapat menunjukkan yang artinya tidak ada hubungan antara frekuensi konseling gizi dengan asupan protein (p value= 0,935), tidak ada hubungan frekuensi konseling gizi dengan vitamin C (p value= 0,148), tidak ada hubungan frekuensi konseling gizi dengan asupan vitamin A (p value= 0,392), dan tidak ada hubungan frekuensi konseling gizi dengan kadar limfosit (p value= 0,064) pada pasien kanker paru dengan kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga. Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor yang mempengaruhi asupan protein, vitamin (C, A), dan kadar limfosit pada pasien kanker paru dengan kemoterapi.

Kata Kunci : Kanker Paru, Konseling Gizi, Asupan Protein, Asupan Vitamin C, Asupan Vitamin A, Kadar Limfosit.

Abstract

Lung cancer is a type of cancer that grows in the lungs, which is where there are cancer cells that grow uncontrollably in it. Lung cancer ranks as the 3rd most common cancer in Indonesia and is the leading cause of death due to cancer. There are several ways to treat lung cancer, one of which is chemotherapy. This study aims to test whether there is a relationship between the provision of nutritional counseling and protein intake, antioxidant sources (vitamin C, A) and lymphocyte levels in lung cancer patients with chemotherapy at Ario Wirawan Salatiga Hospital. This study uses explanatory research with a cross sectional approach. A sample of 33 respondents was determined using consecutive sampling. The normality test uses the Shapiro Wilk test. For relationship testing use Spearman Rank. The results of the study can show that there is no relationship between the frequency of nutritional counseling and protein intake (p value = 0.935), there is no relationship between the frequency of nutritional counseling and vitamin C (p value = 0.148), there is no relationship between the frequency of nutritional

counseling and vitamin A intake (p value = 0.392, and there is no relationship between the frequency of nutritional counseling and lymphocyte levels (p value = 0.064) in lung cancer patients with chemotherapy at Ario Wirawan Salatiga Hospital. Therefore, it is necessary to conduct further research on factors that affect the intake of proteins, vitamins (C, A), and lymphocyte levels in lung cancer patients with chemotherapy.

Keywords : Lung Cancer, Nutrition Counseling, Protein Intake, Vitamin C Intake, Vitamin A Intake, Lymphocyte Levels.

PENDAHULUAN

Kanker paru merupakan jenis kanker yang tumbuh pada organ paru-paru, yaitu di mana terdapat sel-sel kanker yang berkembang secara tidak terkendali di dalamnya. Kanker ini biasanya berkembang secara perlahan dan mungkin tidak menunjukkan gejala pada tahap awal. Secara umum merokok adalah penyebab utama terjadinya kanker paru, namun ada faktor resiko lainnya di antaranya adalah faktor usia di atas 50 tahun, faktor genetik riwayat kanker paru dalam keluarga, faktor terpapar zat karsinogen, dan faktor gaya hidup. Ada beberapa cara pengobatan kanker paru-paru yaitu operasi, radioterapi, imunoterapi, terapi target, dan kemoterapi (Risnawati, 2019).

Prosedur kemoterapi bekerja dengan membuat sel kanker yang ada di tubuh berhenti bertumbuh atau menyebar ke bagian tubuh lainnya. Penggunaan obat kanker paru-paru saat kemoterapi juga dapat memengaruhi pembentukan sel darah di sumsum tulang yang berujung pada meningkatnya risiko infeksi, mudah memar atau berdarah, dan cepat lelah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Asupan makanan yang baik meliputi zat gizi makro dan mikro yang cukup sangat penting untuk membantu tubuh memperbaiki sel-sel yang rusak akibat kemoterapi dan mempertahankan sistem kekebalan tubuh. World Health Organization (WHO) pada tahun 2020 juga menekankan pentingnya pemberian konseling gizi untuk mendapatkan rekomendasi asupan makanan.

Data dari Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) 2020 yang diperoleh dari International Agency for Research on Cancer, didapatkan data bahwa kanker payudara menempati urutan pertama di dunia, dengan estimasi 2,3 juta kasus baru (11,7%), diikuti kanker paru (11,4%), kolorektal (10,0 %), prostat (7,3%), dan kanker lambung (5,6%). Kanker paru menempati urutan ke 3 kanker terbanyak di Indonesia dan menjadi penyebab utama kematian akibat kanker, dengan perkiraan 1,8 juta kasus kematian (18%). Layanan kemoterapi merupakan layanan baru yang ada di RS Paru Ario Wirawan (RSPAW) Salatiga. Data rekam medik pada tahun 2023 menunjukkan total pasien kemoterapi sebanyak 362 pasien. Jumlah pasien kemoterapi dengan diagnosa medis kanker paru sebanyak 225 pasien atau 62,1% dari total keseluruhan pasien kemoterapi. Untuk data pasien rawat inap kanker paru dengan kemoterapi pada bulan Februari-April 2024 adalah 54 pasien.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Hubungan Konseling Gizi dengan Asupan Protein, Vitamin (C, A) dan Kadar Limfosit pada Pasien Kanker Paru dengan Kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan konseling gizi

dengan asupan protein, vitamin (C, A) dan kadar limfosit pada pasien kanker paru dengan kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif di bidang gizi klinik dan dilakukan di di Ruang Kemoterapi RSP Ario Wirawan Salatiga. Desain penelitian menggunakan explanatory research dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap kanker paru dengan kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga dengan rata-rata pasien per bulan sebanyak 53 orang. Teknik yang digunakan dalam penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik non probability sampling yaitu consecutive sampling. Pemilihan sampel dilakukan dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria dan waktu yang ditetapkan.

Kriteria inklusi untuk sampel yang digunakan meliputi pasien rawat inap kanker paru dengan kemoterapi minimal stadium III, usia responden 25-65 tahun, pasien dengan kemoterapi lebih dari 2 kali, pasien dilakukan pemeriksaan limfosit, dapat berkomunikasi dengan baik. Uji kenormalan dilakukan pada variabel bebas dan terikat dengan menggunakan uji Shapiro wilk. Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel yang diteliti yaitu frekuensi pemberian konseling gizi, asupan protein dan sumber antioksidan (vitamin C, A) dan kadar limfosit. Sedangkan analisis bivariat dilakukan terhadap dua varaibel yaitu variabel bebas dan terikat yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Jika uji kenormalan dengan nilai p-value $>0,05$ membuktikan data berdistribusi normal, maka uji hubungan antar variabel dilakukan dengan uji korelasi Pearson Product Momen. Jila uji kenormalan p-value $<0,05$ membutkikan data berdsitribusi tidak normal maka dilakukan uji Rank Spearman. Berdasarkan hasil uji yang dilakukan, penelitian ini dianggap ada hubungan atau bermakna jika p-value $<0,05$ dan tidak berhubungan atau tidak bermakna jika p-value $>0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Data karakteristiik responden penelitian terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	23	69.7
Perempuan	10	30.3
Usia (Tahun)		
25-45	8	24.2

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
46-60	20	60.6
61-65	5	15.2
Tingkat Pendidikan		
Tidak Lulus SD	1	3.0
SD	12	36.4
SMP	6	18.2
SMA	10	30.3
D3	1	3.0
S1	3	9.1
Jenis Pekerjaan		
Tidak Bekerja	2	6.1
Ibu Rumah Tangga	7	21.2
Buruh	2	6.1
Wiraswasta	7	21.2
Karyawan Swasta	5	15.2
Petani	7	21.2
PNS	3	9.1
Riwayat Merokok		
Tidak Pernah	11	33.3
1-10 tahun	6	18.2
11-20 tahun	2	6.1
21-30 tahun	2	6.1
31-40 tahun	4	12.1
41-50 tahun	8	24.2
Kemoterapi		
2x	14	42.4
3-5x	13	39.4
6-7 x	6	18.2
Status Gizi		
Kurus	14	42.4
Normal	17	51.5
Gemuk	2	6.1

Pada tabel 1, responden kanker paru dengan kemoterapi paling banyak terdapat jenis kelamin laki-laki yaitu 69,7%, usia pra lansia 60,6%, tingkat pendidikan SD 36,4%, dan jenis pekerjaan ibu rumah tangga, wiraswasta, dan petani dengan masing-masing sebesar 21,2%. Untuk riwayat merokok 33,3% sebagian besar responden tidak mempunyai riwayat merokok, pengobatan kemoterapi 2x sebesar 42,2% dan status gizi paling banyak ada pada status gizi normal sebesar 51,5%.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alfarisa dkk (2021) di RSUP Dr. M Djamil Padang pada tahun 2021 yang menyatakan sebagian besar 71,3% berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki memiliki resiko kejadian kanker paru lebih tinggi dikarenakan cenderung perokok dibandingkan perempuan. Aktivitas pekerjaan pada laki-laki juga meningkatkan risiko terpapar polusi udara, radiasi, dan zat karsinogenik.

Usia 45-60 tahun memiliki risiko lebih tinggi terkena kanker paru karena adanya akumulasi paparan karsinogen, seperti merokok dan polusi udara, Selain itu, sistem kekebalan tubuh yang mulai melemah seiring usia dan potensi riwayat penyakit paru-paru sebelumnya juga meningkatkan kerentanan terhadap terjadinya kanker paru.

Frekuensi Pemberian Konseling Gizi

Distribusi frekuensi pemberian konseling gizi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pemberian Konseling Gizi

Pemberian Konseling Gizi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tidak Pernah	19	57.6
1x	10	30.3
2x	3	9.1
3x	1	3.0
Jumlah	33	100.0

Pada hasil penelitian ini responden banyak yang belum mendapatkan konseling gizi. Berdasarkan dari data wawancara bersama responden terkait makanan yang dianjurkan untuk dikonsumsi atau tidak kebanyakan diperoleh dari petugas kesehatan seperti perawat atau dokter saat melakukan pemeriksaan pada pasien. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Erliana dkk (2025) menunjukkan intervensi berupa konseling gizi yang dilakukan satu atau dua kali dalam waktu singkat tidak menghasilkan perubahan yang bermakna dalam asupan zat gizi.

Asupan Protein

Data deskriptif statistik asupan protein responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Statistik Asupan Protein Responden

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Asupan Protein	33	0.3	1.5	0.957	0.30825
Valid N	33				

Distribusi asupan protein pada responden dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Asupan Protein Responden

Tingkat Asupan Protein	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Kurang dari kebutuhan	15	45.5
Baik sesuai kebutuhan	18	54.5
Jumlah	33	100.0

Asupan protein responden diperoleh melalui pengisian data asupan makan selama satu bulan terakhir menggunakan formulir SQ-FFQ. Untuk perhitungan zat gizi protein diperoleh menggunakan aplikasi nutrisurvey dan selanjutnya dilakukan analisa data. Jumlah asupan protein dalam satu hari dibandingkan dengan kebutuhan individu.

Berdasarkan tabel 4, sebanyak 15 orang atau 45,5% responden asupan protein kurang dari kebutuhan dan 18 orang atau 54,5% responden asupan protein sesuai kebutuhan. Pada data asupan makan SQ-FFQ menunjukkan asupan protein yang sebagian besar dikonsumsi adalah telur, ayam, ikan, dan bakso.

Asupan Vitamin C

Data deskriptif statistik asupan vitamin C responden dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi Statistik Asupan Vitamin C Responden

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Asupan Vitamin C	33	17	130.9	55.348	283.864
Valid N	33				

Distribusi asupan Vitamin C pada responden dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Asupan Vitamin C Responden

Tingkat Asupan Vitamin C	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Kurang	20	60.6
Baik	3	9.1
Lebih	10	30.3
Jumlah	33	100.0

Asupan vitamin C responden diperoleh melalui pengisian data asupan makan selama satu bulan terakhir menggunakan formulir SQ-FFQ. Untuk perhitungan zat gizi asupan vitamin C diperoleh menggunakan aplikasi nutrisurvey dan selanjutnya dilakukan analisa data. Sebagian besar asupan vitamin C responden termasuk kurang. Hal ini dikarenakan sebagian besar responden tidak setiap hari makan buah dan sayur dalam porsi yang cukup. Jenis buah yang sering dikonsumsi adalah jeruk dan pepaya. Sedangkan sayur yang paling banyak dikonsumsi adalah kol, wortel, bayam, dan kacang panjang.

Asupan Vitamin A

Data deskripsi statistik asupan vitamin A responden dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Deskripsi Statistik Vitamin A Responden

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Asupan Vitamin A	33	362.8	922.0	615.448	157.4882
Valid N	33				

Distribusi asupan vitamin A pada responden dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Asupan Vitamin A Responden

Tingkat Asupan Vitamin A	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Kurang	20	60.6
Baik	3	9.1

Lebih	10	30.3
Jumlah	33	100.0

Asupan vitamin A responden diperoleh melalui pengisian data asupan makan selama satu bulan terakhir menggunakan formulir SQ-FFQ. Untuk perhitungan zat gizi asupan vitamin C diperoleh menggunakan aplikasi nutrisurvey dan selanjutnya dilakukan analisa data. Jumlah asupan vitamin A dalam satu hari dibandingkan dengan kebutuhan individu berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG).

Berdasarkan tabel 8, sebanyak 20 responden atau 60,6% memiliki asupan Vitamin A kurang dari kebutuhan, sebanyak 3 orang atau 9,1% asupan Vitamin A baik atau sesuai kebutuhan dan sebanyak 10 orang atau 30,3% asupan Vitamin A melebihi kebutuhan. Sebagian besar dari keseluruhan responden asupan vitamin A termasuk kurang. Sumber vitamin A yang biasa dikonsumsi responden adalah telur, ikan, dan wortel.

Kadar Limfosit

Data deskripsi statistic kadar limfosit dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Deskripsi Statistik Asupan Protein Responden

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Kadar Limfosit	33	3.6	46.2	21.027	111.682
Valid N	33				

Distribusi asupan Kadar Limfosit pada responden dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Kadar Limfosit Responden

Tingkat Kadar Limfosit	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Rendah	17	51.5
Normal	14	42.4
Tinggi	2	6.1
Jumlah	33	100.0

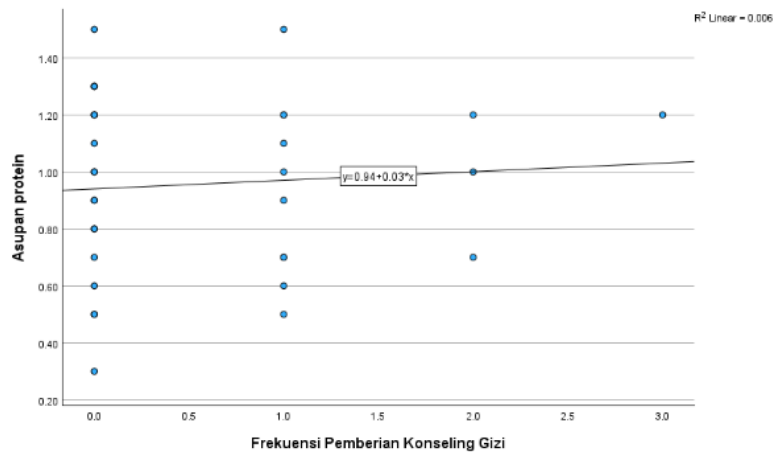
Kadar limfosit diperoleh melalui data rekam medis responden. Klasifikasi Data limfosit dibagi menjadi 3 kategori yaitu rendah jika kadar limfosit <20%, baik jika 20-40%, dan lebih jika >40%. Limfosit memiliki peran mendasar pada sistem kekebalan karena berpengaruh pada respon imun terhadap mikroorganisme dan zat asing lainnya.

Berdasarkan tabel 10 sebanyak 17 orang atau 51,5% kadar limfosit responden rendah atau di bawah normal, sebanyak 14 orang atau 42,4% kadar limfositnya normal dan sebanyak 2 orang atau 6,1% kadar limfositnya tinggi atau di atas angka normal. Sebagian besar data limfosit responden adalah rendah. Hal ini dikarenakan efek obat kemoterapi yang menyebabkan penurunan kadar limfosit.

Analisis Bivariat

Hubungan antara Frekuensi Pemberian Konseling Gizi dengan Asupan Protein

Hasil uji kenormalan frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan protein menggunakan Shapiro Wilk untuk Frekuensi pemberian konseling gizi hasil data berdistribusi tidak normal karena ($p \text{ value} = 0,001 < 0,05$) dan untuk asupan protein berdistribusi normal karena ($p \text{ value} = 0,28 > 0,05$). Dikarenakan salah satu variabel data tidak berdistribusi normal, maka uji hubungan yang digunakan adalah uji Rank Spearman.

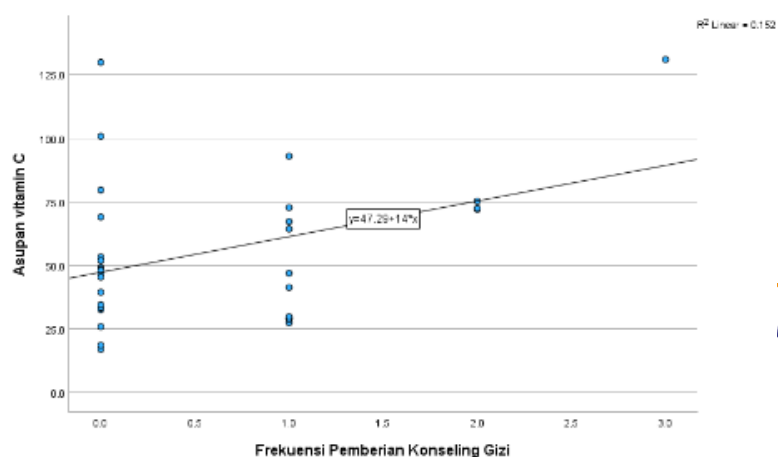


Gambar 1. Hubungan Frekuensi Pemberian Konseling Gizi dengan Asupan Protein

Hasil analisa data menunjukka $p \text{ value} = 0,935 > 0,05$ berarti H_0 ditolak yang artinya tidak ada hubungan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan protein. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erliana, dkk (2025) yang menunjukkan bahwa pemberian konseling gizi yang telah dilakukan belum berdampak sepenuhnya pada peningkatan asupan zat gizi karena kondisi pasien dipengaruhi faktor klinis yang kompleks. menyebabkan mual dan muntah. Berdasarkan data univariat asupan protein sebagian besar baik. Hal ini dikarenakan banyak dari responden ketika makan hanya makanan pokok dan lauk saja. Jika makan di luar rumah yang paling sering dibeli adalah bakso.

Hubungan antara Frekuensi Pemberian Konseling Gizi dengan Vitamin C

Bedasarkan uji kenormalan frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan Vitamin C menggunakan uji Shapiro Wilk diperoleh data berdistribusi tidak normal ($p \text{ value} = 0,007 < 0,05$) sehingga uji hubungan yang digunakan adalah uji Rank Spearman. Hubungan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan Vitamin C dapat dilihat pada gambar 2.



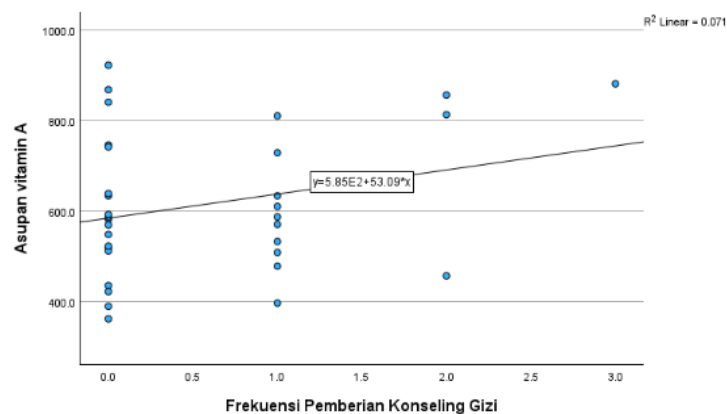
Gambar 7. Hubungan Frekuensi Pemberian Konseling Gizi dengan Asupan Vitamin C

Hasil analisa menunjukkan data p value = 0,148 > 0,05 berarti H_0 ditolak atau tidak ada hubungan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan vitamin C. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2020) ditemukan tidak ada hubungan yang signifikan dengan konsumsi vitamin C pada pasien kanker dengan menjalani kemoterapi.

Jumlah asupan Vitamin C sangat erat kaitannya dengan pemilihan makanan pada responden. Keluhan yang sering dialami oleh responden adalah mual dan muntah akibat proses kemoterapi sehingga dapat berakibat langsung dengan jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi. Meskipun asupan protein cukup baik, namun asupan vitamin C masih termasuk kurang. Berdasarkan data wawancara pasien jarang mengonsumsi buah setiap hari.

Hubungan antara Frekuensi Pemberian Konseling Gizi dengan Vitamin A

Berdasarkan uji kenormalan frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan Vitamin A menggunakan uji Shapiro Wilk diperoleh data berdistribusi normal (p value = 0,099 > 0,05). Akan tetapi dikarenakan salah satu variabel tidak berdistribusi normal maka uji hubungan yang digunakan adalah uji Rank Spearman. Hubungan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan Vitamin A dapat dilihat pada gambar 3.

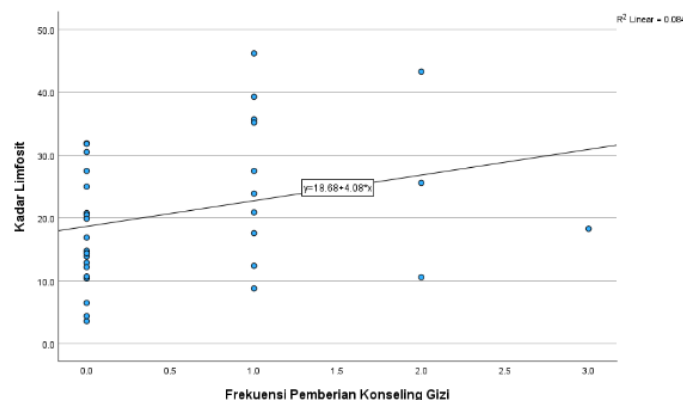


Gambar 3. Hubungan Frekuensi Pemberian Konseling Gizi dengan Asupan Vitamin A

Hasil analisa menunjukkan data $p \text{ value} = 0,392 > 0,05$ berarti H_0 ditolak atau tidak ada hubungan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan vitamin A. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erliana (2025) menyebutkan pemberian konseling gizi pada pasien kanker tidak menunjukkan adanya perubahan asupan zat gizi pada pasien kanker. Data distribusi menunjukkan asupan Vitamin A pada responden 60,6% menunjukkan kurang, asupan vitamin A dapat dipengaruhi oleh banyak faktor selain pemberian konseling gizi di antaranya yaitu kondisi pengobatan pasien. Jenis obat yang digunakan pada pasien kanker paru dengan kemoterapi adalah paklitaksel kombinasi dengan karboplatin, kedua obat ini mempunyai efek samping mual dan muntah sehingga dapat menurunkan nafsu makan dan jumlah makanan yang dikonsumsi secara keseluruhan.

Hubungan antara Frekuensi Pemberian Konseling Gizi dengan Kadar Limfosit

Bedasarkan uji kenormalan frekuensi pemberian konseling gizi dengan kadar limfosit menggunakan uji Shapiro Wilk diperoleh data berdistribusi normal ($p \text{ value} = 0,293 > 0,05$). Akan tetapi dikarenakan salah satu variabel tidak berdistribusi normal maka uji hubungan yang digunakan adalah uji Rank. Hubungan konseling gizi dengan kadar limfosit dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Frekuensi Pemberian Konseling Gizi dengan Kadar Limfosit

Hasil analisa menunjukkan data $p \text{ value} = 0,064 > 0,05$ berarti H_0 ditolak atau tidak ada hubungan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan kadar limfosit pada pasien kanker baru dengan kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga. Pada penelitian yang dilakukan Widiya (2024) menyebutkan terdapat penurunan limfosit pada pasien kanker dengan kemoterapi. Jumlah proporsi limfosit cenderung menurun terutama pada kondisi pasien dengan stadium lanjut. Kemoterapi dapat mempengaruhi sum-sum tulang yaitu dapat menyebabkan mielosupresi yaitu penurunan produksi sel darah termasuk limfosit (Arif, 2022).

Hasil semua uji bivariat antar variabel bebas dan variabel terikat tidak ada hubungan yang bermakna. Hal ini dikarenakan faktor yang mempengaruhi asupan makan dan kadar limfosit pada pasien kanker paru adalah proses kemoterapi. Jenis obat yang digunakan saat kemoterapi seperti paklitaksel dan karboplatin sangat mempengaruhi kondisi klinis pasien yang menyebabkan asupan makan berkurang dan produksi limfosit pada sum-sum tulang juga terganggu.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil uji bivariat yang dilakukan menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan protein, tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan vitamin C, tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan asupan vitamin A, dan tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi pemberian konseling gizi dengan kadar limfosit pada pasien kanker paru dengan kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga.

SARAN

Perlu adanya program edukasi dan konseling gizi pada pasien kanker paru dengan kemoterapi di RSP Ario Wirawan Salatiga. Sebaiknya pasien kanker paru memenuhi kebutuhan zat gizinya seperti protein dan sumber antioksidan (vitamin C, A). Terkait penelitian lebih lanjut perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai faktor lain yang berhubungan dengan asupan protein, asupan vitamin (C, A) dan kadar limfosit pada kanker paru dengan kemoterapi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfarisa, S. Efriza, dan Wahyuni, S. 2023. Karakteristik Pasien Kanker Paru di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2021. Scientific Jurnal. II (6): pp. 251-253.
- [2] Buana, I. dan Harahap, D.A. (2022) "Asbestos, Radon Dan Polusi Udara Sebagai Faktor Resiko Kanker Paru Pada Perempuan Bukan Perokok," AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh, 8(1), hal. 1. Tersedia pada: <https://doi.org/10.29103/averrous.v8i1.7088>.
- [3] Erliana, U.D, Kurniasari, F.N, dan Ariestiningsih, A.D. 2025. Dampak Konseling Gizi terhadap Asupan Makan, Status Gizi, dan Massa Otot pada Pasien Kanker dengan Radioterapi. Jurnal Kesmas dan Gizi (JKG). 7 (2): pp.274-276.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) "Pedoman Nasional Pelayanan Kesehatan Tata Laksana Kanker Paru," hal. 1-90.

-
- [5] Risnawati, R., Pradjoko, I. dan Wati, F.F. (2020) "Nutrisi pada Penderita Kanker Paru," Jurnal Respirasi, 5(3), hal. 91. Tersedia pada: <https://doi.org/10.20473/jr.v5-i.3.2019.91-100>.
 - [6] Salsabila, A. dan Buana, I. 2024. Pemberian Nutrisi pada Penderita Kanker Paru. Jurnal Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan dan Keperawatan. 7 (3): pp.97-95.
 - [7] Sudarsa, I.W. 2020. Perawatan Komperhensif Paliatif. Penerbit Airlangga University Press: Jawa Timur.
 - [8] Wahyuni, E.S. 2020. Hubungan Karakteristik dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Penderita Kanker yang Menjalani Kemoterapi. Jurnal Public Health. 3 (2): pp. 147-15