

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kanker merupakan penyakit yang terjadi karena beberapa sel tumbuh abnormal secara cepat dan bermetastasis ke bagian tubuh lainnya (*National Cancer Institute*, 2021). Penyebab utama kanker belum diketahui secara pasti, tetapi terdapat beberapa faktor yang berpotensi menyebabkan kanker yaitu faktor yang dapat dimodifikasi seperti kebiasaan merokok dan *overweight* atau obesitas, sedangkan faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia dan mutasi genetik (*American Cancer Society*, 2024a).

Kanker dapat mengganggu fungsi organ vital, contohnya kanker paru-paru yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan (WHO, 2023). Selain itu, kanker dapat melakukan metastasis yang dapat menyebabkan kerusakan pada organ sehingga berdampak pada buruknya kondisi kesehatan, turunnya kualitas hidup, hingga terjadi kematian (*National Cancer Institute*, 2021). Kanker merupakan penyebab kematian ketiga tertinggi setelah penyakit stroke dan jantung (Kemenkes RI, 2024). Kanker juga berdampak signifikan pada kondisi sosial dan ekonomi pasien karena dapat menurunkan kualitas hidup, memengaruhi kesehatan mental, serta membebani kehidupan kerja dan pendapatan (OECD, 2024).

Prevalensi kanker di dunia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data dari *International Agency for Research on Cancer*, pada tahun 2018 prevalensi kanker sebesar 18,1 juta jiwa, lalu pada

tahun 2020 menjadi 19,1 juta jiwa, dan pada tahun 2022 menjadi 19,9 juta jiwa. Kanker paru-paru merupakan jenis kanker dengan prevalensi tertinggi (12,4%), lalu diikuti oleh kanker payudara (11,5%), dan kanker kolorektum (9,6%) (Globocan, 2022).

Prevalensi kanker di Indonesia sebanyak 1,2 per 1.000 penduduk dan prevalensi kanker di Jawa Barat sebesar 1,1 per 1000 penduduk (Kemenkes RI, 2023). Penelitian ini dilakukan di Jawa Barat karena Jawa Barat merupakan provinsi dengan populasi terbanyak di Indonesia yaitu sebesar 50.345 juta jiwa (BPS, 2024). Meskipun prevalensi kanker di Jawa Barat sebesar 1,1 per 1000 penduduk, tetapi karena jumlah populasinya banyak, maka Jawa Barat menjadi salah satu provinsi dengan kasus kanker tertinggi di Indonesia. Selain itu, Jawa Barat juga memiliki keragaman karakteristik geografis dan sosiodemografi yaitu mencakup wilayah perkotaan dan pedesaan. Kombinasi ini menggambarkan keragaman gaya hidup, pola konsumsi, dan akses terhadap layanan kesehatan, sehingga memberikan data yang lebih representatif terhadap populasi kanker secara umum.

Pengobatan kanker dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti pembedahan, kemoterapi, radioterapi, imunoterapi, terapi hormon, fotodinamik, transplantasi sel punca, dan hipertermia (*National Cancer Institute*, 2024b). Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, jenis pengobatan kanker yang paling banyak digunakan adalah pembedahan/operasi sebanyak 66,4%, lalu diikuti oleh kemoterapi 45,9%, radiasi/penyinaran 23,6%, pengobatan tradisional 7,7%, dan lainnya

sebanyak 6,8% (Kemenkes RI, 2023). Penatalaksanaan gizi pada pasien kanker diawali dengan skrining dan penilaian status gizi. Intervensi dimulai melalui konseling gizi untuk mengelola gejala, meningkatkan asupan energi, protein, dan antioksidan, serta rekomendasi pemberian suplemen jika asupan oral tidak adekuat. *Enteral nutrition* direkomendasikan jika asupan oral tetap tidak adekuat. Kemudian, pemberian *parenteral nutrition* direkomendasikan apabila *enteral nutrition* tidak mencukupi atau tidak memungkinkan (ESPEN, 2021).

Status gizi memiliki hubungan yang bersifat timbal balik dengan kanker. Status gizi dapat memengaruhi prognosis kanker, dan sebaliknya, kanker juga dapat memengaruhi status gizi individu. Status gizi yang baik dapat mendukung sistem imun, memperbaiki jaringan, dan meningkatkan toleransi terhadap terapi, sehingga berperan penting dalam keberhasilan pengobatan. Sebaliknya, status gizi yang buruk dapat menurunkan respon imunologi untuk melawan sel kanker sehingga meningkatkan kerentanan terhadap komplikasi serta mengurangi respon tubuh pasca pengobatan kanker (Pradjatmo dan Pahlevi, 2013). Di sisi lain, kanker juga dapat menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat menyebabkan terjadinya malnutrisi (Arends *et al.*, 2017).

Faktor-faktor yang memengaruhi prognosis kanker meliputi usia, jenis kelamin, jenis kanker, stadium kanker yang menggambarkan penyebaran sel kanker, ukuran kanker, status reseptor hormon tertentu, dan respon tubuh terhadap pengobatan yang diterima (*Canadian Cancer*

Society, 2025). Status gizi juga menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan prognosis kanker. Salah satu indikator prognosis kanker berdasarkan status gizi adalah PNI (*Prognostic Nutritional Index*) dengan menilai dua parameter utama yaitu kadar albumin serum dan jumlah limfosit total. Hasil PNI yang rendah berhubungan dengan komplikasi pasca operasi dan risiko kematian yang lebih tinggi (Mantzorou *et al.*, 2017).

Kemoterapi merupakan salah satu pengobatan kanker untuk menghentikan pertumbuhan sel kanker dengan membunuh atau menghentikan pembelahan sel kanker (*National Cancer Institute*, 2024a). Frekuensi kemoterapi dapat berbeda antar individu menyesuaikan dengan jenis kanker, stadium kanker, jenis obat yang digunakan, dan respon tubuh pasien terhadap efek samping yang ditimbulkan. Pada umumnya, kemoterapi diberikan secara bertahap yaitu sekitar 4 hingga 8 siklus dengan waktu istirahat di setiap siklusnya yang bertujuan untuk mengurangi efek samping yang ditimbulkan (*Cancer Research UK*, 2023a).

Frekuensi kemoterapi memengaruhi status gizi pasien kanker melalui beberapa mekanisme yang saling terkait. Tingginya frekuensi kemoterapi dapat menimbulkan efek samping. Efek samping kemoterapi terjadi karena agen kemoterapi tidak hanya menargetkan sel kanker, tetapi juga merusak atau menghambat pertumbuhan sel-sel sehat yang membelah dengan cepat (*National Cancer Institute*, 2022b). Agen kemoterapi umumnya bekerja pada fase S siklus sel yakni fase sintesis DNA sedang berlangsung sehingga mencegah sel kanker untuk melakukan replikasi dan

mitosis. Terganggunya fase S pada siklus sel terjadi juga pada sel sehat yang membelah dengan cepat sehingga menyebabkan apoptosis dan menimbulkan efek samping (Amjad *et al.*, 2023). Sel sehat yang rusak tersebut dapat melakukan perbaikan sehingga biasanya efek samping yang ditimbulkan relatif singkat. Akan tetapi, program kemoterapi berulang dalam interval 2-4 minggu menyebabkan pasien belum mampu pulih sepenuhnya dari efek samping yang dirasakan (*Cancer Research UK*, 2024).

Efek samping kemoterapi yang paling sering antara lain mual, muntah, penurunan nafsu makan, kelelahan, perubahan penciuman dan rasa, mukositis oral, dan konstipasi yang dapat memengaruhi asupan oral pasien (Altun dan Sonkaya, 2018). Mual dan muntah terjadi karena agen kemoterapi merusak sel enterochromaffin di saluran cerna sehingga menyebabkan pelepasan neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, dan substansi P yang dapat memicu aktifnya pusat muntah di otak sehingga terjadilah mual dan muntah melalui kontraksi otot lambung dan usus (Gupta *et al.*, 2021). Kemudian, kemoterapi juga memengaruhi penurunan nafsu makan pada pasien kanker. Hal ini dikarenakan sitokin pro-inflamasi seperti IL-1, IL-6, TNF- α , dan IFN- γ yang dilepaskan oleh sel kanker atau sistem imun dapat menghambat pelepasan neuropeptide Y, sehingga menyebabkan penurunan nafsu makan pada pasien kanker (Hariyanto dan Kurniawan, 2021). Selanjutnya, agen kemoterapi juga dapat menyebabkan kerusakan pada sel-sel pengecap di lidah sehingga terjadi perubahan dalam persepsi

rasa oleh pasien (Ghias *et al.*, 2023). Kemudian, kemoterapi dapat menyebabkan mukositis oral karena agen kemoterapi menyerang sel epitel pada mukosa mulut, memicu pelepasan sitokin pro-inflamasi dan aktivitas sel imun yang menghasilkan radikal bebas, sehingga dapat memperparah kerusakan sel mukosa, menyebabkan ulserasi, nekrosis, dan meningkatkan risiko infeksi (Pulito *et al.*, 2020). Selain itu, beberapa agen kemoterapi seperti 5-fluorouracil (5-FU) dapat menyebabkan gerak peristaltik usus menjadi lambat sehingga mengakibatkan konstipasi (Calsina-berna dan Llorens-torrom, 2024).

Beberapa efek samping tersebut secara langsung berkontribusi terhadap kurangnya asupan oral sehingga terjadi penurunan berat badan pasien yang akhirnya berdampak pada status gizi pasien kanker (Kim, 2019). Jika makanan yang dikonsumsi tidak adekuat dalam jangka waktu yang lama, maka akan berdampak pada penurunan status gizi pasien (Regyna *et al.*, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Dewi *et al.* (2020), menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi kemoterapi dan status gizi pasien kanker yang menjalani kemoterapi di ruang Sanjiwani RSUP Sanglah Denpasar. Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa terdapat hubungan negatif yang kuat dan signifikan antara frekuensi kemoterapi dengan status gizi pasien kanker, yang berarti semakin sering pasien menjalani kemoterapi, maka semakin menurun status gizinya.

Pengobatan kanker seperti kemoterapi dapat mengganggu asupan makan pasien karena efek samping yang ditimbulkannya. Efek samping tersebut dapat menimbulkan dampak negatif pada pemilihan asupan zat gizi makro dan zat gizi mikro sehingga berdampak pada perubahan status gizi, perubahan lingkaran pinggang, dan berat badan pasien (Limon-Miro *et al.*, 2017). Selain itu, perubahan metabolisme yang terjadi pada pasien kanker berdampak pada penurunan status gizi, sehingga asupan energi dan zat gizi makro berperan penting dalam mempertahankan status gizi pasien agar tetap berada dalam kisaran normal. (Kurniasari *et al.*, 2017).

Asupan zat gizi makro dapat memengaruhi status gizi melalui berbagai mekanisme, termasuk lipogenesis, pembentukan otot, dan massa tubuh tanpa lemak (*lean body mass*) (Espinosa-salas dan Gonzalez-arias, 2023). Lipogenesis terjadi akibat asupan energi berlebih terutama dari karbohidrat yang akan diubah menjadi trigliserida dan disimpan dalam jaringan adiposa. Apabila proses lipogenesis terus terjadi, maka akan menyebabkan akumulasi lemak dalam jaringan adiposa sehingga terjadi perubahan status gizi yang mengarah pada terjadinya obesitas (Song *et al.*, 2018).

Zat gizi makro juga memengaruhi pembentukan otot. Asupan protein yang adekuat sangat penting untuk mempertahankan dan membangun massa otot yang dapat memengaruhi komposisi tubuh sehingga berdampak pada status gizi pasien kanker (Churchward-venne *et al.*, 2012). Selain itu, zat gizi makro juga berkontribusi terhadap *lean body mass* yaitu

massa tubuh tanpa lemak yang mencakup otot, tulang, air, dan jaringan lainnya (Heymsfield *et al.*, 2024). Asupan zat gizi makro yang adekuat berperan penting dalam menjaga komposisi *lean body mass* sepanjang hidup (Cena dan Calder, 2020). Penelitian yang dilakukan Darmawan dan Adriani (2019), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi serta zat gizi makro dengan status gizi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin optimal asupan energi dan zat gizi makro, maka status gizi pasien cenderung membaik menuju rentang normal.

RSUD KHZ. Musthafa merupakan satu-satunya rumah sakit di wilayah Priangan Timur yang menyediakan pelayanan kemoterapi bagi pasien kanker. Jumlah penderita kanker di RSUD KHZ. Musthafa pada tahun 2024 mencapai 1.448 jiwa dengan jumlah kunjungan pasien yang menjalani kemoterapi sebanyak 639 orang. Hal ini menandakan bahwa rumah sakit ini aktif menangani pasien kanker dengan jumlah yang signifikan. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan di RSUD KHZ. Musthafa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan frekuensi kemoterapi dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.

B. Rumusan Masalah

1. Rumusan Masalah Umum

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025?

2. Rumusan Masalah Khusus

- a. Apakah terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025?
- b. Apakah terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan asupan karbohidrat pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025?
- c. Apakah terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan asupan protein pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025?
- d. Apakah terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan asupan lemak pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025?
- e. Apakah terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025?
- f. Apakah terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025?
- g. Apakah terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.
- b. Menganalisis hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan asupan karbohidrat pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.
- c. Menganalisis hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan asupan protein pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.
- d. Menganalisis hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan asupan lemak pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.
- e. Menganalisis hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.
- f. Menganalisis hubungan antara asupan protein dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.
- g. Menganalisis hubungan antara asupan lemak dengan status gizi pasien kanker di RSUD KHZ. Musthafa tahun 2025.

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah

Lingkup masalah yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah hubungan frekuensi kemoterapi dengan status gizi pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD KHZ. Musthafa.

2. Lingkup Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*.

3. Lingkup Keilmuan

Lingkup keilmuan pada penelitian ini adalah gizi klinis.

4. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD KHZ. Musthafa.

5. Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di ruang Pelayanan Kemoterapi RSUD KHZ. Musthafa.

6. Lingkup Waktu

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024 hingga Juli 2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

Manfaat penelitian bagi institusi RSUD KHZ. Musthafa adalah sebagai masukan dan bahan pertimbangan terkait pemantauan status gizi dan asuhan gizi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

2. Bagi Program Studi

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah kepustakaan dan referensi pengetahuan terkait hubungan frekuensi kemoterapi dengan status gizi pasien kanker.

3. Bagi Keilmuan Gizi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pembelajaran untuk mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan mengenai asuhan gizi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

4. Bagi Peneliti

Diharapkan melalui penelitian ini, peneliti mampu mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan serta menambah pengalaman dalam menyusun karya ilmiah.