



**GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANEMIA
PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI
KEMOTERAPI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan

Disusun Oleh :

Yulia Ulfa Kusuma Astuti
30902200319

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2023**



**GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANEMIA
PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI
KEMOTERAPI**

SKRIPSI

Disusun Oleh :
Yulia Ulfa Kusuma Astuti
30902200319

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2023**

PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME


Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Gambaran Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi”** saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, 16 November 2023

Mengetahui,

Wakil Dekan I

Peneliti


(Ns. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat)
NIDN. 0609067504


(Yulia Ulfa Kusuma A.)
30902200319



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANEMIA PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI

Disusun oleh:

Nama : Yulia Ulfa Kusuma Astuti

NIM : 30902200319

Telah disahkan dan disetujui oleh pembimbing pada:

Pembimbing I,

Tanggal : 14 November 2023

Pembimbing II,

Tanggal : 14 November 2023



Ns. Mohammad Arifin Noor, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDN.0627088403



Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDN. 0620068504

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANEMIA PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI

Disusun oleh:

Nama : Yulia Ulfa Kusuma Astuti

NIM : 30902200319

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 21 November .2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Retno Setyawati, M.Kep.,Sp.KMB
NIDN. 0613067403

Penguji II,

Ns. Mohammad Arifin Noor, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDN.0627088403

Penguji III,

Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDN. 0620068504



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Dr. Iwan Ardian, SKM, M.Kep
NIDN. 0622087403

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, November 2023

ABSTRAK

Yulia Ulfa Kusuma Astuti

GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANEMIA PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI

xv + 49 halaman + 4 tabel + 2 gambar + 8 lampiran

Latar belakang : Kanker payudara merupakan bentuk kanker yang paling umum terjadi khususnya pada wanita. Menurut data WHO (*World Health Organization*) menunjukkan sebanyak 2,1 juta wanita menderita kanker payudara pada tahun 2018. Kemoterapi merupakan salah satu pengobatan yang banyak dilakukan oleh pasien kanker payudara. Efek samping dari kemoterapi dapat menyebabkan anemia karena toksisitas obat kemoterapi. Terjadinya anemia pada pasien saat pemberian obat anti kanker, menyebabkan kurang efektifnya hasil pengobatan.

Tujuan : Mengetahui gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

Metode : Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi yang kontrol di poli bedah RSI Sultan Agung Semarang. Sampel pada penelitian ini ditetapkan secara accidental sampling. Instrument atau alat ukur yang digunakan adalah Instrument *Malnutrition Screening Tools (MST)*.

Hasil : Didapatkan hasil pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi sebagian besar usia 46-65 tahun sebanyak 36 responden (58,1%) dengan jenis kemoterapi neoadjuvan (61,3%). Berdasarkan frekuensi kemoterapi sebagian besar dengan frekuensi kemoterapi >6 kali sebanyak 32 responden (51,6%). Status gizi sebagian besar mempunyai status gizi beresiko sebanyak (58,1%).

Kesimpulan : Dapat disimpulkan bahwa usia pasien kanker payudara dengan anemia yang menjalani kemoterapi pada usia 46-65 tahun dengan jenis kemoterapi neoadjuvan. Frekuensi kemoterapi pada siklus lanjut atau berulang dan status gizi yang beresiko malnutrisi.

Kata kunci : Kanker payudara, Anemia, Kemoterapi

Daftar pustaka : 43 (2013-2023)

**BACHELOR OF SCIENCE IN NURSING
FACULTY OF NURSING SCIENCE
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG**

Thesis, Novembre 2023

ABSTRACT

Yulia Ulfa Kusuma Astuti

**DESCRIPTION OF FACTORS INFLUENCING ANEMIA IN BREAST
CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY**

xv + 49 pages + 4 tables + 2 figures + 8 appendices

Background : Breast cancer is the most common form of cancer, especially in women. According to WHO (World Health Organization) data, 2.1 million women suffered from breast cancer in 2018. Chemotherapy is one of the treatments that is often used by breast cancer patients. Side effects of chemotherapy can cause anemia due to the toxicity of chemotherapy drugs. The occurrence of anemia in patients when administering anti-cancer drugs causes less effective treatment results.

Objective : To understand the factors that influence anemia in breast cancer patients undergoing chemotherapy.

Method : This type of research is descriptive quantitative with a cross sectional approach. The population in this study were breast cancer patients undergoing chemotherapy who were controlled at the RSI Sultan Agung Semarang surgical clinic. The sample in this study was determined by accidental sampling. The instrument or measuring tool used is the *Malnutrition Screening Tools* (MST).

Results : The results of breast cancer patients undergoing chemotherapy were mostly aged 46-65 years, as many as 36 respondents (58.1%) with neoadjuvant chemotherapy (61.3%). Based on the frequency of chemotherapy, most of the chemotherapy frequency was >6 times, there were 32 respondents (51,6%). The nutritional status of the majority has nutritional status at risk as much as (58.1%).

Conclusion : It can be concluded that the age of breast cancer patients with anemia who undergo chemotherapy is 46-65 years old with neoadjuvant chemotherapy. Frequency of chemotherapy in advanced or repeated cycles and nutritional status at risk of malnutrition.

Keywords : Breast cancer, anemia, chemotherapy

Bibliography : 43 (2013-2023)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, dan karunianya, sehingga penulis telah diberi kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi”. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang di rencanakan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum., Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Iwan Ardian, SKM.,M.Kep., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam sultan Agung Semarang.
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M.Kep., Sp.KMB Selaku Kaprodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak Ns. Mohammad Arifin Noor, S.Kep., M.Kep, Sp. Kep.MB, Selaku dosen pembimbing I yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam membimbing dan selalu menyemangati serta memberi nasehat dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Ns. Suyanto, M.Kep, Sp.Kep.MB, Selaku dosen pembimbing II yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam membimbing dan selalu menyemangati serta memberi nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada penulis selama menempuh studi.
7. Kedua orang tua saya Bapak Sugiyanto dan Ibu Solekhah yang telah banyak berkorban dan selalu memberikan do'a, perhatian, motivasi, semangat dan nasehat.
8. Teman-teman seperjuangan FIK UNISSULA 2022 prodi S1 Lintas Jalur yang selalu memberi motivasi dalam penyusunan proposal skripsi.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu, atas bantuan dan kerjasama yang diberikan dalam skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga sangat membutuhkan saran dan kritik demi kesempurnaannya. Peneliti berharap skripsi keperawatan ini nantinya dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Semarang, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat bagi Penulis.....	6
2. Manfaat bagi Institusi Pendidikan.....	7
3. Manfaat Pelayanan Kesehatan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Teori.....	8
1. Kanker Payudara.....	8
a. Definisi.....	8
b. Anatomi Payudara.....	8
c. Fisiologi Payudara.....	10
d. Etiologi.....	11

e.	Tanda dan Gejala	12
f.	Patofisiologi	13
g.	Stadium Kanker Payudara.....	14
h.	Penatalaksanaan	15
2.	Kemoterapi.....	16
a.	Definisi.....	16
b.	Strategi / Model Pengobatan.....	16
c.	Efek Samping Kemoterapi.....	19
3.	Anemia.....	19
a.	Definisi.....	19
b.	Etiologi.....	20
c.	Tanda dan Gejala	20
d.	Kriteria Anemia	21
e.	Anemia pada Pasien Kanker	21
f.	Penatalaksanaan	24
B.	Kerangka Teori.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
A.	Kerangka Konsep.....	27
B.	Variabel Penelitian	27
C.	Jenis dan Desain Penelitian.....	27
D.	Populasi dan Sampel Penelitian	28
1.	Populasi.....	28
2.	Sampel.....	28
3.	Teknik Sampling	29
E.	Tempat dan Waktu Penelitian	29
F.	Definisi Operasional.....	30
G.	Instrumen/Alat Pengumpul Data.....	31
1.	Instrumen Penelitian	31
2.	Uji Validitas dan Reliabilitas	31
H.	Metode Pengumpulan Data	32
I.	Analisis Data	33

1. Pengolahan Data	33
2. Analisis Data	34
J. Etika Penelitian	35
BAB IV HASIL PENELITIAN	36
A. Karakteristik Responden	36
BAB V PEMBAHASAN	38
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil	38
1. Umur	38
2. Jenis Kemoterapi	39
3. Frekuensi Kemoterapi	40
4. Status gizi	42
B. Keterbatasan Penelitian	44
BAB VI PENUTUP	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	51



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Stadium Kanker Payudara.....	14
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	30
Tabel 4.1. Distribusi karakteristik responden Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.....	36



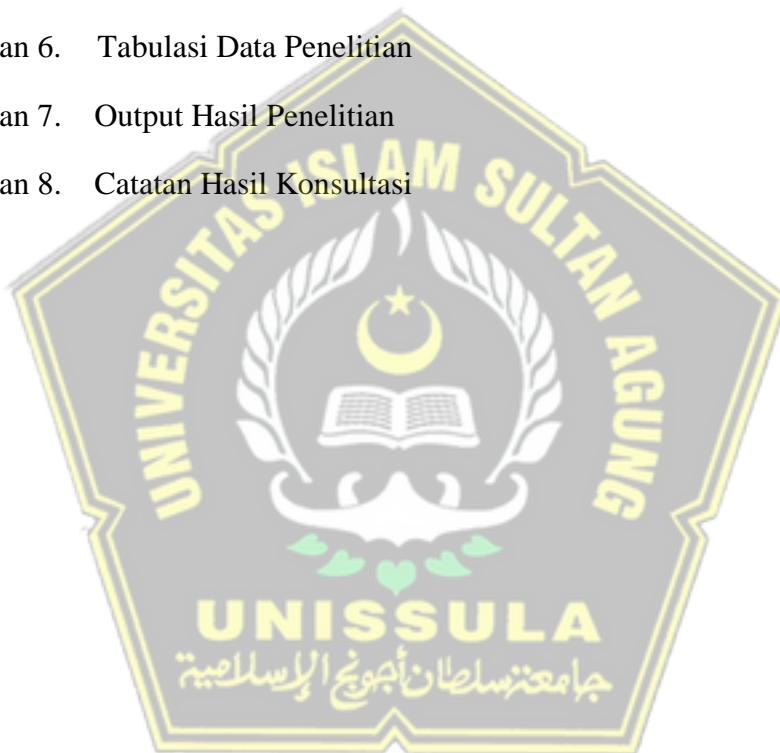
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi Payudara	9
Gambar 2.2	Kerangka Teori	26



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan Lolos Uji Etik
- Lampiran 3. Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden (*Informed Consent*)
- Lampiran 5. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 6. Tabulasi Data Penelitian
- Lampiran 7. Output Hasil Penelitian
- Lampiran 8. Catatan Hasil Konsultasi



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker merupakan masalah kesehatan utama di dunia dan merupakan penyakit tidak menular yang sering dialami oleh masyarakat. Sebagai peringatan atau bentuk kepedulian kita pada penderita kanker, setiap tanggal 4 Februari diperingati sebagai hari kanker sedunia. Pada momen ini kita diingatkan untuk selalu meningkatkan kesadaran kita dalam upaya mencegah penyakit kanker. World Health Organization (WHO) (2010) memprediksi kasus kanker akan mencapai 21,4 juta kasus pada tahun 2030 dan akan terus mengalami peningkatan. Dua pertiga kasus terjadi di Negara-negara berkembang seperti di Indonesia.

Menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, prevalensi penyakit tumor/kanker di Indonesia mencapai 1,4 per 1000 penduduk (Kemenkes RI, 2013). Menurut data Global Burden of Cancer Study (Globocan) (2020) total kasus kanker di Indonesia mencapai 396.914 kasus dan total kematian sebesar 234.511 kasus. Dimana jumlah kasus pada kanker payudara di Indonesia memiliki presentase tertinggi sebesar 16,6% atau 65.858 kasus dari total 396.914 kasus kanker. Data WHO (*World Health Organization*) menunjukkan sebanyak 2,1 juta wanita menderita kanker payudara pada tahun 2018. Dimana hal ini menunjukkan bahwa kanker payudara merupakan bentuk kanker yang paling umum terjadi khususnya pada wanita. Sebanyak

630.000 di antaranya meninggal dunia disebabkan karena kurangnya pengetahuan akan penyakit ini dan kurangnya biaya pengobatan (Rosida, 2020).

Kanker merupakan sekelompok penyakit yang ditandai dengan pertumbuhan dan penyebaran sel abnormal yang tidak terkontrol. Sel-sel kanker akan terus membelah diri dan tumbuh dengan cepat. Kemudian sel kanker tersebut akan masuk ke jaringan sekitarnya dan terus menyebar ke jaringan ikat, darah, serta akan menyerang organ-organ penting dan syaraf tulang belakang (Indah, 2019). Kanker payudara (Carcinoma mammae) merupakan pertumbuhan sel yang tidak normal dan merupakan keganasan yang menyerang kelenjar air susu, saluran kelenjar dan jaringan penunjang payudara. Kanker payudara berproliferasi abnormal menuju sel epitel yang membatasi duktus atau lobus payudara (Rofiq, 2018). Ada beberapa pengobatan yang bisa dilakukan oleh penderita kanker. Pengobatan kanker yang dilakukan saat ini bisa melalui operasi pengangkatan jaringan, radioterapi, dan atau kemoterapi (Ayu Nurjanah, et all, 2016).

Kemoterapi adalah upaya atau cara untuk menghancurkan sel kanker dengan pemberian obat anti kanker (antineoplastik) dimana nantinya obat ini akan bekerja dengan menghalangi penyebaran dan mengakibatkan regresi kanker (Kowalak, 2011). Obat kemoterapi dapat mempengaruhi sel kanker maupun sel normal dan dalam jumlah tertentu dapat menimbulkan beberapa efek samping terhadap mukosa oral dan gastrointestinal (mual muntah), folikel rambut, sistem reproduktif, dan sistem hemopoetik (Kusuma, 2014).

Menurut Kusuma, (2014) penderita kanker sebanyak 67-81% yang telah melakukan kemoterapi menderita anemia. Terjadinya anemia pada pasien saat pemberian obat anti kanker, menyebabkan kurang efektifnya hasil pengobatan. Respons pasien terhadap kemoterapi bisa menurun. Menurut penelitian Wardani, (2014) kemoterapi memiliki dampak dalam bidang kehidupan baik segi fisik maupun dari segi psikologis. Pelaksanaan kemoterapi diberikan secara berkala, hal ini bertujuan untuk meminimalkan jumlah sel kanker yang juga dapat menimbulkan kerusakan pada sel sehat sehingga menimbulkan beberapa gejala. Toksisitas yang umum terjadi pada obat-obat kemoterapi antara lain mielosupresi (anemia, leukopenia, trombositopenia), mual muntah, ulserasi membran mukosa dan alopesi. Anemia karena toksisitas obat kemoterapi bisa diakibatkan oleh karena pendesakan sumsum tulang belakang yang akan mengakibatkan terjadinya pengurangan jumlah stem cells. Obat kemoterapi akan menghambat proses pembentukan sel – sel darah baru di sumsum tulang belakang. Tetapi kemungkinan efek toksisitas yang lain seperti mual dan muntah juga bisa mengakibatkan nutrisi pasien berkurang yang bisa mengakibatkan anemia.

Anemia merupakan salah satu kelainan darah dimana jumlah eritrosit atau hemoglobin dalam darah kurang dari normal, sehingga fungsinya dalam membawa oksigen dalam jumlah cukup ke jaringan kurang maksimal. Kekurangan oksigen pada pasien kanker yang mendapatkan kemoterapi menyebabkan proses eradikasi atau pemusnahan sel kanker berjalan tidak efektif. Kemampuan kemoterapi dalam eradikasi sel kanker sangat tergantung

dengan kadar oksigen dalam tumor (Hidayati & Arifah, 2020). Pemberian transfusi darah pada pasien anemia dapat membantu pemenuhan kadar hemoglobin. Transfusi darah merupakan proses penyaluran atau pemberian darah dari seseorang (pendonor) kepada orang lain (resipien). Dimana transfusi darah bertujuan sebagai penggantian darah yang hilang akibat perdarahan, adanya luka bakar, dapat mengatasi shock dan mempertahankan daya tahan tubuh terhadap infeksi (Elsya Aldonna Viveronika, 2017).

Faktor terjadinya anemia pada pasien kanker yang paling sering muncul adalah faktor demografi, faktor biologis, kemoterapi, dan jenis kanker. Dimana yang termasuk faktor sosio-demografi yaitu peningkatan usia, ras dan jenis kelamin, misalnya perempuan, menjadi peran penting dalam kejadian anemia pada pasien kanker. Selain itu, jumlah rejimen kemoterapi, jenis kemoterapi dan penundaan atau pengurangan dosis kemoterapi dapat menjadi alasan peningkatan kejadian anemia terkait kanker (CRA). Faktor lain yaitu kanker itu sendiri dan jenis kanker berhubungan secara signifikan dengan anemia pada pasien kanker. Dampak kanker (melalui invasi langsung ke sumsum tulang), pengobatan kanker (pembedahan, terapi hormonal, radioterapi, dan terapi target), dan efek sitokin yang dilepaskan oleh sel kanker semuanya ada keterlibatan terhadap peningkatan prevalensi anemia pada pasien kanker (Muthanna et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayati & Arifah, 2020 menunjukkan bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan (90%) dan sisanya berjenis kelamin laki-laki (10%). Umur responden dalam penelitian tersebut

terbagi dalam tiga kelompok yaitu kurang dari 46 tahun sebanyak 26%, kelompok umur 46-54 tahun sebanyak 34%, dan kelompok umur 54-65 tahun sebanyak 40%. Sedangkan jenis kanker yang diderita oleh responden sebagian besar adalah kanker padat (92%) yaitu kanker payudara, kanker servik dan kanker colon dengan stadium IIB-IIIB. Serta dari hasil angka kecukupan gizi terlihat bahwa asupan protein, zat besi, zink asam folat dan vitamin C memenuhi angka kecukupan gizi (AKG). Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara faktor usia, jenis kanker, jenis kelamin dan asupan zat gizi dengan anemia pada pasien kanker yang akan menjalani kemoterapi (Hidayati & Arifah, 2020).

Berdasarkan data yang didapat dari rekam medis RS Islam Sultan Agung bahwa pasien Ca Mammae dengan anemia yang menjalani kemoterapi sebanyak 98 kasus pada bulan Januari-Maret 2023. Studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Mei 2023 terhadap 5 responden yang mengalami anemia yang menjalani kemoterapi didapatkan bahwa pasien rata-rata usia diatas 30 tahun, sudah pernah menjalani kemoterapi sebelumnya, kurangnya asupan zat gizi atau makanan, serta adanya perdarahan pada luka pasien.

Berdasarkan hal tersebut, kejadian anemia pada pasien kanker khususnya kanker payudara atau ca mammae menjadi penting untuk ditangani khususnya pada pasien yang menjalani kemoterapi. Untuk itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi khususnya di RSI Sultan Agung Semarang, sehingga dapat dilakukan penanganan yang tepat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, didapatkan rumusan masalah peneliti tentang “Bagaimana Gambaran Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui faktor usia pada pasien kanker payudara dengan anemia yang menjalani kemoterapi.
- b. Mengetahui faktor jenis kemoterapi pada pasien kanker payudara dengan anemia yang menjalani kemoterapi.
- c. Mengetahui faktor frekuensi kemoterapi pada pasien kanker payudara dengan anemia yang menjalani kemoterapi.
- d. Mengetahui faktor status gizi pasien kanker payudara dengan anemia yang menjalani kemoterapi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang gambaran faktor apa saja yang mempengaruhi anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

2. Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi dan masukan serta bisa dijadikan referensi rujukan untuk menambah pengetahuan khususnya status anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

3. Manfaat Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan standar pelayanan di rumah sakit untuk meningkatkan intervensi keperawatan dalam penanganan pasien anemia pada penderita kanker payudara yang menjalani kemoterapi.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Kanker Payudara

a. Definisi

Kanker payudara (*Ca mammae*) adalah penyakit kanker yang terjadi akibat sistem pertumbuhan sel di dalam jaringan payudara terganggu atau tidak normal (Marangyana et al., 2022).

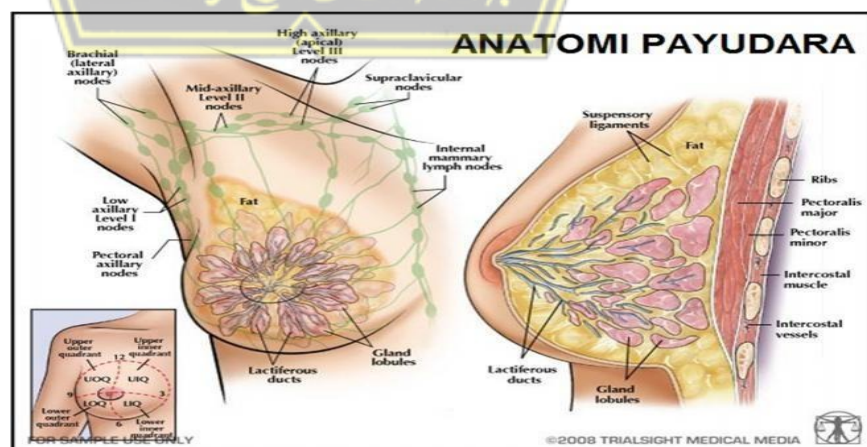
Kanker payudara merupakan pertumbuhan sel yang tidak normal dan merupakan keganasan yang menyerang kelenjar air susu, saluran kelenjar dan jaringan penunjang payudara (Rofiq, 2018).

b. Anatomi Payudara

Payudara (*mammae*) adalah kelenjar yang terletak dibawah kulit, diatas otot dada dan terdiri atas jaringan lemak, kelenjar fibrosa, dan jaringan ikat. Jaringan ikat memisahkan payudara dari otot-otot dinding dada, otot pektoralis dan otot serratus anterior. Payudara terletak di fascia superficialis yang meliputi dinding anterior dada dan meluas dari pinggir lateral sternum sampai linea axillaris media, dan pinggir lateral atas payudara meluas sampai sekitar pinggir bawah musculus pectoralis major dan masuk ke axilla. Saat wanita memasuki usia dewasa muda payudara terletak di atas costa II–IV. Secara umum payudara dibagi atas korpus, areola

dan puting. Korpus adalah bagian yang membesar. Di dalamnya terdapat alveolus (penghasil ASI), lobulus, dan lobus. Areola merupakan bagian yang kecokelatan atau kehitaman di daerah sekitar puting. Tuberkel-tuberkel Montgomery adalah kelenjar sebacea pada permukaan areola.

Puting (papilla mammaria) merupakan bagian yang menonjol dan berpigmen di puncak payudara dan merupakan tempat keluarnya ASI. Puting mempunyai perforasi pada ujungnya dengan beberapa lubang kecil, yaitu apertura duktus laktiferosa. Suplai arteri ke payudara berasal dari arteri mammaria internal, yang merupakan cabang arteri subklavia. Kontribusi tambahan berasal dari cabang arteri aksilari toraks. Darah dialirkan dari payudara melalui vena dalam dan vena supervisial yang menuju vena kava superior sedangkan aliran limfatik dari bagian sentral kelenjar mammae, kulit, puting, dan aerola adalah melalui sisi lateral menuju aksila. Dengan demikian, limfe dari payudara mengalir melalui nodus limfe aksilar (Rosida, 2020).



**Gambar 2.1 Anatomi Payudara
(Rosida, 2020)**

c. Fisiologi Payudara

Fungsi utama payudara adalah mengeluarkan produksi susu yang berguna untuk nutrisi bayi. Fungsi ini dibantu oleh hormon estrogen dan progesterone yang berpengaruh terhadap tiga tahapan perubahan perkembangan payudara wanita. Perubahan yang pertama terjadi sejak masa pubertas, dimana estrogen dan progesteron menyebabkan berkembangnya duktus dan timbulnya asinus. Pembesaran payudara disebabkan terutama karena bertambahnya jaringan kelenjar dan deposit lemak.

Perubahan kedua terjadi sesuai dengan siklus menstruasi, yaitu terjadi pembesaran vaskular, dan pembesaran kelenjar selama menstruasi sehingga menyebabkan payudara mengalami pembesaran maksimal, tegang, dan nyeri saat menstruasi. Perubahan ketiga terjadi pada masa hamil dan menyusui. Payudara akan membesar akibat proliferasi dari epitel duktus lobul dan duktus alveolus, sehingga tumbuh duktus baru. Selama kehamilan tua dan setelah melahirkan, payudara menyekresikan kolostrum karena adanya sekresi hormon prolaktin dimana alveolus menghasilkan ASI, dan disalurkan ke sinus kemudian melalui duktus ke puting susu. Setelah menyapih, kelenjar lambat laun beregresi dengan hilangnya jaringan kelenjar. Pada saat menopause, jaringan lemak beregresi lebih lambat bila dibandingkan dengan jaringan kelenjar, namun akhirnya akan menghilang meninggalkan payudara yang kecil dan menggantung (Rosida, 2020).

d. Etiologi

Menurut Rofiq (2018) penyebab terjadinya kanker payudara sangat beragam, namun ada beberapa faktor resiko yang mungkin terjadi, antara lain :

- 1) Faktor Reproduksi : tanda reproduktif yang berhubungan dengan risiko terjadinya kanker payudara adalah nuliparitas, menarche pada umur muda, menopause pada umur lebih tua, dan kehamilan pertama pada umur tua.
- 2) Faktor genetik dan hormonal : Kadar hormonal yang berlebihan akan menumbuhkan sel-sel genetic yang rusak yang akan menyebabkan kanker payudara.
- 3) Obesitas : Terdapat hubungan yang positif antara berat badan dan bentuk tubuh dengan kanker payudara pada wanita pasca menopause. Dimana seseorang yang mengalami obesitas itu akan meningkatkan kadar estrogen pada wanita yang akan beresiko terkena kanker.
- 4) Radiasi: Terpapar dengan radiasi ionisasi selama atau sesudah pubertas meningkatkan terjadinya risiko kanker payudara. Dari beberapa penelitian yang dilakukan disimpulkan bahwa risiko terjadinya kanker dapat berhubungan secara linier dengan dosis dan umur saat terjadinya paparan.
- 5) Riwayat Keluarga : Riwayat keluarga merupakan komponen yang penting dalam riwayat penderita yang akan dilaksanakan skrining untuk kanker payudara. Terdapat peningkatan risiko

keganasan pada wanita yang keluarganya menderita kanker payudara karena memiliki gen yang sama.

- 6) Usia : Semakin bertambahnya usia semakin meningkatnya risiko terkena kanker payudara. Usia wanita yang paling sering terkena kanker payudara adalah usia di atas 40 tahun. Wanita berumur di bawah 40 tahun juga dapat terserang kanker payudara, namun risikonya lebih rendah dibandingkan wanita di atas 40 tahun.

e. Tanda dan Gejala

Menurut Rosida (2020) tanda dan gejala yang terjadi pada penderita kanker payudara antara lain :

- 1) Adanya benjolan yang keras pada payudara dengan atau tanpa rasa sakit.
- 2) Bentuk puting berubah (retraksi nipple atau terasa sakit terus-menerus) atau puting mengeluarkan cairan/darah (nipple discharge).
- 3) Terjadi perubahan pada kulit payudara di antaranya menjadi berkerut seperti kulit jeruk (peaud'orange), melekok ke dalam (dimpling) dan adanya borok (ulcus).
- 4) Terdapat benjolan-benjolan kecil di dalam atau luar kulit payudara (nodul satelit).
- 5) Ada luka puting di payudara yang sulit sembuh (paget disease).
- 6) Payudara terasa panas, memerah dan bengkak.
- 7) Terasa sakit/ nyeri (bisa juga ini bukan sakit karena kanker)

- 8) Benjolan yang keras tidak bergerak (terfiksasi) dan biasanya pada awal-awal tidak terasa sakit.
- 9) Apabila benjolan itu kanker, awalnya biasanya hanya pada satu payudara.
- 10) Adanya benjolan di aksila atau ketiak dengan atau tanpa massa di payudara.

f. Patofisiologi

Kanker payudara dapat menyebar langsung pada struktur tubuh terdekat atau berjarak oleh emboli sel kanker yang dibawa melalui kelenjar getah bening atau pembuluh darah. Kelenjar getah bening di axilla, supra clavicula atau mediastinal merupakan tempat penyebaran pertama, sedangkan pada struktur lain yaitu: hati, paru, tulang belakang dan tulang pelvis. Diagnosis ini sangat diperlukan dalam keberhasilan pengobatan dan prognosa penyakit ini tergantung dari luasnya daerah yang diserang (Elmika et all, 2021).

Carcinoma mammae berasal dari jaringan epitel dan paling sering terjadi pada sistem duktal, awalnya terjadi hiperplasia sel-sel dengan perkembangan sel-sel atipik. Sel-sel ini akan berlanjut menjadi carcinoma insitu dan menginvasi stroma. Carcinoma membutuhkan waktu 7 tahun untuk bertumbuh dari sel tunggal sampai menjadi massa yang cukup besar untuk dapat diraba (kira-kira berdiameter 1 cm). Pada ukuran itu kira-kira seperempat dari carcinoma mammae telah bermetastasis. Carcinoma mammae bermetastasis dengan penyebaran langsung ke jaringan sekitarnya dan juga melalui saluran limfe dan aliran darah (Rofiq, 2018).

g. Stadium Kanker Payudara

Menurut Cancer Research UK, 2017 dalam (Rohmah, 2020), pembagian stadium kanker payudara sebagai berikut:

Tabel 2.1 Stadium Kanker Payudara

No.	Stadium	Karakteristik
1.	Stadium I A	Tumor berukuran 2 cm atau lebih kecil dan belum menyebar ke luar payudara.
2.	Stadium I B	Tumor ditemukan di kelenjar getah bening dekat payudara. Ukuran tumor berkisar 2 cm atau lebih kecil, sehingga tumor masih belum tampak dari luar payudara
3.	Stadium II A	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tumor berukuran ≤ 2 cm. Tumor dapat ditemukan di dalam payudara dan pada 1-3 kelenjar getah bening didekat ketiak atau di dekat tulang dada. 2. Tumor dapat berukuran lebih dari 2 cm namun tidak lebih dari 5 cm dan tidak ditemukan di dalam kelenjar getah bening.
3.	Stadium II B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tumor berukuran lebih dari 2 cm tetapi tidak lebih dari 5 cm dan terdapat area kecil dari tumor yang berada di kelenjar getah bening. 2. Tumor berukuran lebih dari 2 cm tetapi tidak lebih dari 5 cm dan terdapat penyebaran pada 1-3 kelenjar getah bening di dekat ketiak atau kelenjar getah bening di dekat tulang dada. 3. Tumor berukuran lebih dari 5 cm namun tidak ditemukan penyebaran pada kelenjar getah bening.
3	Stadium IIIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tumor belum tampak di permukaan payudara dengan berbagai ukuran dan dapat ditemukan pada 4-9 kelenjar getah bening di bawah lengan atau di dekat tulang dada. 2. Tumor berukuran lebih dari 5 cm dan sebagian kecil sel kanker berada pada kelenjar getah bening. 3. Tumor berukuran lebih dari 5 cm dan telah menyebar pada 3 kelenjar getah bening di dekat ketiak atau pada kelenjar getah bening di dekat tulang dada.
	Stadium IIIB	Sel kanker mulai menyebar ke kulit payudara hingga ke dinding dada. Pada kondisi ini sel kanker merusak jaringan kulit hingga terjadi pembengkakan. Selain itu, sel kanker mulai menyebar hingga ke 9 kelenjar getah bening di ketiak atau kelenjar getah bening di dekat tulang dada .
	Stadium IIIC	Tumor dapat memiliki berbagai ukuran bahkan bisa jadi tidak ditemukan tumor, namun sel kanker di kulit payudara menyebabkan pembengkakan hingga terbentuk ulcer. Selain itu pada stadium ini kanker telah menyebar ke dinding dada
4.	Stadium IV	Pada stadium ini sel kanker telah mengalami metastase ke bagian tubuh lainnya di luar payudara seperti tulang, paru-paru, hati, otak, maupun pada kelenjar limfa pada batang leher

Cancer Research UK, 2017 dalam (Rohmah, 2020)

h. Penatalaksanaan

Ada beberapa penatalaksanaan atau pengobatan pada pasien kanker payudara, diantaranya :

1) Radioterapi

Salah satu penatalaksanaan kanker adalah dengan penggunaan radioaktif atau dengan sinar radiasi untuk menghancurkan sel tumor maligna. Jenis terapi kanker yang ada di Indonesia yaitu dengan menggunakan jenis sinar radiasi antara lain Kobalt-60, Sinar Gamma dan Sinar-X. 2.

2) Pembedahan

Terapi ini bertujuan untuk menghilangkan dan mengambil sel tumor. Pembedahan ini umumnya akan berhasil jika sel kanker belum terjadi metastasis atau menyebar.

3) Kemoterapi

Penatalaksanaan ini merupakan pemberian terapi dengan menggunakan obat anti kanker. Obat ini bekerja dengan membuat sel apoptosis (*programed cell death*).

4) Imunoterapi

Secara umum, imunoterapi merupakan suatu terapi yang memanfaatkan bagian tertentu dari sistem kekebalan tubuh untuk mengatasi masalah kanker (Rmania, 2021).

2. Kemoterapi

a. Definisi

Kemoterapi adalah terapi yang menggunakan zat kimia ataupun obat-obatan dalam penatalaksanaan kanker. Kemoterapi konvensional bekerja dengan cara menghancurkan struktur atau metabolisme dari sel-sel kanker (Ariani, 2015).

Kemoterapi adalah pemberian obat untuk membunuh sel kanker. Berbeda dengan radioterapi dan operasi yang bersifat lokal, kemoterapi merupakan terapi sistemik dimana obat menyebar ke seluruh tubuh dan dapat mencapai sel kanker yang sudah metastase (Syahidah, 2017).

b. Strategi / Model Pengobatan

Menurut Ramania, (2021) ada beberapa model pengobatan kemoterapi, antara lain :

1) Kemoterapi Gabungan (*Combined chemotherapy*)

Tipe kemoterapi ini merupakan pengobatan dimana terdapat lebih dari satu jenis terapi dalam satu waktu untuk mengobati kanker. Misalnya, dengan terapi radiasi, pembedahan dan atau hipertermia. Tipe terapi ini memungkinkan pengembangan resistensi secara minimal. Obat juga dapat diberikan dengan dosis, efek samping rendah dan toksisitas yang minimal.

2) Kemoterapi Konsolidasi (*Consolidation chemotherapy*)

Tipe kemoterapi ini biasanya diberikan setelah remisi (dinyatakan sembuh atau terbebas dari kanker) untuk memperpanjang waktu terbebas dari kanker secara keseluruhan

dan meningkatkan kelangsungan dan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

3) Kemoterapi Intensif (*Intensification chemotherapy*)

Tipe terapi ini identik dengan terapi konsolidasi (fase yang bertujuan untuk membunuh sel-sel kanker yang masih tersisa pada sel jaringan tubuh pasca terapi induksi). Tetapi, jenis obat yang digunakan berbeda dari tipe terapi induksi.

4) Kemoterapi Adjuvan

Terapi pengobatan yang diberikan kepada pasien setelah operasi yang bertujuan membunuh sel yang telah bermetastase. Kemoterapi jenis ini ditujukan untuk mengurangi risiko timbulnya kembali kanker payudara. Pada tahap awal penyakit ini, sel-sel kanker dapat melepaskan diri dari tumor payudara dan menyebar melalui aliran darah.

5) Kemoterapi Neoadjuvan (*Neoadjuvant chemotherapy*)

Terapi pengobatan lokal ini digunakan sebelum dilakukan pembedahan yang bertujuan untuk mengecilkan tumor primer. Terapi ini juga digunakan pada kondisi dimana mengamati risiko tinggi mikrometastasis (sel kecil kanker yang menyebar ke bagian tubuh lain melalui system limfovaskular). Terapi ini juga bisa digunakan dimana ada kemungkinan kecil atau risiko kambuh sel kanker tersebut. Terapi ini juga bermanfaat untuk membunuh sel kanker yang telah berproliferasi ke bagian tubuh lain.

6) Kemoterapi Perawatan (Maintenance chemotherapy)

Tipe terapi ini merupakan terapi dimana diulangnya pengobatan dengan dosis rendah yang digunakan untuk perawatan pada pasien kanker yang dinyatakan remisi.

Jenis-jenis kemoterapi yang biasanya digunakan pada penderita kanker payudara yaitu Kemoterapi Neoadjuvant (sebelum tindakan mastektomi), Kemoterapi Adjuvant (setelah tindakan mastektomi), dan kemoterapi Paliatif (pada penderita kanker stadium lanjut) (Yudissanta & Ratna, 2012).

Pengobatan kemoterapi biasanya dilakukan secara berseri dan kontinyu, tergantung dari tingkat/ stadium kanker. Menurut (Mertasih, 2021) kemoterapi yang diberikan pada pasien kanker payudara biasanya berlangsung 6-8 siklus dengan interval 3 minggu, dengan satu siklusnya sebanyak 6 kali kemoterapi.

Sedangkan menurut (Dewi, 2023) tahapan pemberian kemoterapi pada pasien kanker ada 6 seri, yaitu :

- a) Seri 1 kemoterapi pertama diulang beberapa minggu / 3 minggu yang akan datang.
- b) Seri 2 kemoterapi kedua diulang beberapa minggu / 3 minggu yang akan datang.
- c) Seri 3 kemoterapi ketiga diulang beberapa minggu / 3 minggu yang akan datang.

- d) Seri 4 kemoterapi keempat akan diulang beberapa minggu / 3 minggu yang akan datang.
- e) Seri 5 kemoterapi kelima diulang beberapa minggu / 3 minggu yang akan datang.
- f) Seri 6 kemoterapi telah usai.

c. Efek Samping Kemoterapi

Adapun dampak atau efek dari pasca kemoterapi antara lain dampak terhadap fisik maupun psikologis. Namun setiap orang memiliki respon atau efek yang berbeda terhadap obat kemoterapi. Dampak dari kemoterapi adalah anemia, trombositopenia, leucopenia, mual dan muntah, konstipasi, neuropati perifer, toksisitas kulit, kerontokan rambut (alopecia), reaksi alergi, penurunan berat badan, kelelahan (fatigue), penurunan nafsu makan, perubahan rasa dan nyeri (Syahidah, 2017).

3. Anemia

a. Definisi

Anemia adalah penurunan jumlah sel darah merah, hemoglobin, dan hematokrit di bawah nilai normal. Menurut WHO, anemia pada dewasa tidak hamil adalah apabila kadar HB dibawah 12 gr% Anemia dapat disebabkan oleh defisiensi faktor pembentuk sel darah (defisiensi), hemolisis sel darah yang berlebihan, perdarahan, gangguan produksi/proliferasi. karena kelainan eritropoiesis di sumsum tulang, penyebab lainnya adalah hampir

seluruh jenis obat kemoterapi yang bersifat myelosuppression (Khiyarotun et al., 2021).

Anemia merupakan salah satu kelainan darah dimana jumlah eritrosit atau hemoglobin dalam darah kurang dari normal, sehingga fungsinya dalam membawa oksigen dalam jumlah cukup ke jaringan kurang maksimal (Hidayati & Arifah, 2020).

b. Etiologi

Anemia merupakan kondisi yang sering ditemui pada penderita kanker. Penyebabnya ada beberapa faktor seperti akibat kondisi defisiensi besi, defisiensi asam folat, defisiensi vitamin B12, gangguan pada ginjal, keterlibatan sumsum tulang, perdarahan, efek dari kemoterapi maupun radioterapi, kondisi inflamasi atau aktivasi dari sistem imun dan akibat terjadinya hemolisis (Afrianti, 2020).

c. Tanda dan Gejala

Gejala anemia secara umum menurut Afrianti, (2020) adalah:

- 1) Kadar Hb menurun (<10 g/dl), trombositosis/ trombositopenia, pansitopenia
- 2) Penurunan berat badan
- 3) Kelemahan
- 4) Takikardia, tekanan darah menurun, pengisian kapiler lambat, extremitas dingin, palpitasi, kulit pucat
- 5) Mudah lelah : sering istirahat, nafas pendek
- 6) Sakit kepala, pusing dan kunang-kunang
- 7) Peka terhadap rangsang

d. Kriteria Anemia

Anemia merupakan kelainan darah (hematologi) yang biasa ditemukan pada pasien kanker. *National Cancer Institute* mengklasifikasikan anemia pada kanker kedalam 5 grade. Grade nol (12 -16 g/dl utk wanita, 14 -18 g/dl untuk pria), grade 1 (ringan) 10-12 g/dl, grade 3 (6,5 –8 g/dl), grade 4/ mengancam jiwa (<6,5 g/dl), grade 5 kematian (Wahyuni et al., 2022).

Dalam menjelaskan definisi anemia, diperlukan adanya batas-batas kadar hemoglobin dan hematokrit sehingga bisa dianggap telah terjadi anemia. Menurut *National Cancer Institute* (NCI), anemia dikatakan apabila nilai kadar Hb <13 gr/dl pada laki-laki dewasa dan <12 gr/dl pada wanita dewasa. Sedangkan untuk klinis ditetapkan kriteria Hb < 10 gr/dl atau hematokrit < 30% (Gangga, 2019).

e. Anemia pada Pasien Kanker

Penyebab anemia pada pasien kanker diakibatkan karena produksi sel darah merah yang tidak adekuat akibat tumor menyusup ke sumsum tulang atau menekan produksi eritrosit karena perawatan kanker. Selain karena sel kanker itu sendiri, terjadinya perdarahan, kekurangan vitamin B12 atau folat, dan jumlah kadar besi dalam darah yang kurang merupakan penyebab lain dari terjadinya anemia pada pasien kanker (Pujihastutik, 2019).

Ada beberapa faktor yang berhubungan dengan prevalensi anemia pada pasien kanker. Faktor terjadinya anemia pada pasien kanker yang paling sering muncul adalah faktor demografi, faktor

biologis, kemoterapi, dan jenis kanker. Dimana yang termasuk faktor sosio-demografi yaitu peningkatan usia, ras dan jenis kelamin, misalnya perempuan, menjadi peran penting dalam kejadian anemia pada pasien kanker. Selain itu, jumlah rejimen kemoterapi, jenis kemoterapi dan penundaan atau pengurangan dosis kemoterapi dapat menjadi alasan peningkatan kejadian anemia terkait kanker (CRA). Faktor lain yaitu kanker itu sendiri dan jenis kanker berhubungan secara signifikan dengan anemia pada pasien kanker. Dampak kanker (melalui invasi langsung ke sumsum tulang), pengobatan kanker (pembedahan, terapi hormonal, radioterapi, dan terapi target), dan efek sitokin yang dilepaskan oleh sel kanker semuanya ada keterlibatan terhadap peningkatan prevalensi anemia pada pasien kanker (Muthanna et al., 2022).

Usia dan status gizi merupakan beberapa faktor penting yang mempengaruhi proses terjadinya anemia, khususnya pada proses penurunan produksi sel darah merah. Semakin bertambahnya usia semakin meningkatnya risiko terkena penyakit kanker payudara. Hal ini terkait dengan mulai menurunnya metabolisme tubuh seiring dengan bertambahnya usia dan ditambah lagi dengan kemoterapi yang diterima oleh pasien berakibat pada rusaknya eritrosit yang berdampak pada penurunan kadar hemoglobin. Kondisi ini menyebabkan terjadinya anemia (Maccio, et al., 2014; Aditya & Gondhowiardjo, 2013). Pada pasien dengan status gizi yang kurang, terjadi penurunan asupan zat-zat yang diperlukan untuk melakukan

hematopoiesis seperti zat besi, folat, vitamin B12, seng, dan riboflavin sehingga menyebabkan anemia (Khoirul, 2014).

Anemia karena kemoterapi dapat terjadi karena mekanisme inhibisi pada hematopoiesis normal dan pada kerja sitokin. Agen kemoterapi menyebabkan anemia secara langsung dengan mengganggu hematopoiesis, termasuk sintesis prekursor sel darah merah di sumsum tulang. Efek nefrotoksik dari agen sitotoksik tertentu (yang mengandung platinum) juga dapat menimbulkan anemia dengan menurunkan produksi eritropoietin. Regimen berbasis platinum, diketahui sebagai penyebab terjadinya anemia karena efek toksisitas obat pada sumsum tulang dan ginjal. Efek mielosupresif dari agen sitotoksik tertentu cenderung terakumulasi sepanjang siklus terapi, mengakibatkan perburukan dari anemia seiring bertambahnya siklus kemoterapi atau frekuensi kemoterapi. Kejadian anemia karena kemoterapi dapat meningkat karena berhubungan dengan siklus kemoterapi yang lebih lanjut (Febriani & Rahmawati, 2019).

Menurut teori Smeltzer & Bare (2013) semakin banyak frekuensi pemberian kemoterapi maka akan semakin banyak sel kanker mengalami kerusakan dan kematian, demikian juga pada sel sehat dalam tubuh, setelah beberapa periode, satu sampai tiga minggu sel sehat pulih kembali namun mengalami kerusakan yang berarti termasuk dalam sistem hematologi sehingga akan mengalami penurunan fungsi dan ketahanan tubuh pasien juga akan menurun hal ini akan terus berlanjut pada pemberian kemoterapi berikutnya.

f. Penatalaksanaan

Pada pasien kanker terjadi anemia karena adanya aktivasi sistem imun dan inflamasi oleh keganasan sel tersebut. Beberapa sitokin yang dihasilkan oleh sistem imun dan inflamasi seperti interferon (INF), tumor necrosin factor (TNF) dan interleukin-1 (IL-1) merupakan bahan-bahan yang merangsang untuk terjadinya anemia. Selain itu, kanker juga dapat mempunyai efek langsung untuk terjadinya anemia. Anemia memungkinkan menjadi hasil dari penyebab sebagai kekurangan nutrisi, efek kemoterapi dan terapi radiasi, efek penyakit langsung, hemolisis kehilangan darah, radang penyakit kronis. Transfusi sel darah merah menjadi penanganan anemia selama kemoterapi pertama atau kedua metastasis pada kanker (Elmika et all, 2021).

Apabila kadar hemoglobin rendah, maka dapat ditingkatkan melalui pemberian transfusi darah jenis *packed red cell* (PRC). Manfaat utama dari transfusi PRC yaitu untuk meningkatkan kadar Hb dan hematokrit dengan cepat. Transfusi PRC adalah satu-satunya terapi untuk pasien kemoterapi yang membutuhkan koreksi anemia segera. Pada orang dewasa dengan ukuran tubuh standar dan tanpa adanya perdarahan, transfusi 1 unit PRC dapat meningkatkan Hb sekitar 1gr/dL atau hematokrit sebanyak 3%. Tujuan transfusi secara umum adalah untuk mencegah kurangnya pemenuhan oksigen ke

jaringan. Transfusi jarang dibutuhkan bila kadar Hb lebih dari 10 g/dL (Febriani & Rahmawati, 2019).

Jumlah PRC yang diperlukan untuk menaikkan Hb dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Elsya Aldonna Viveronika, 2017) :

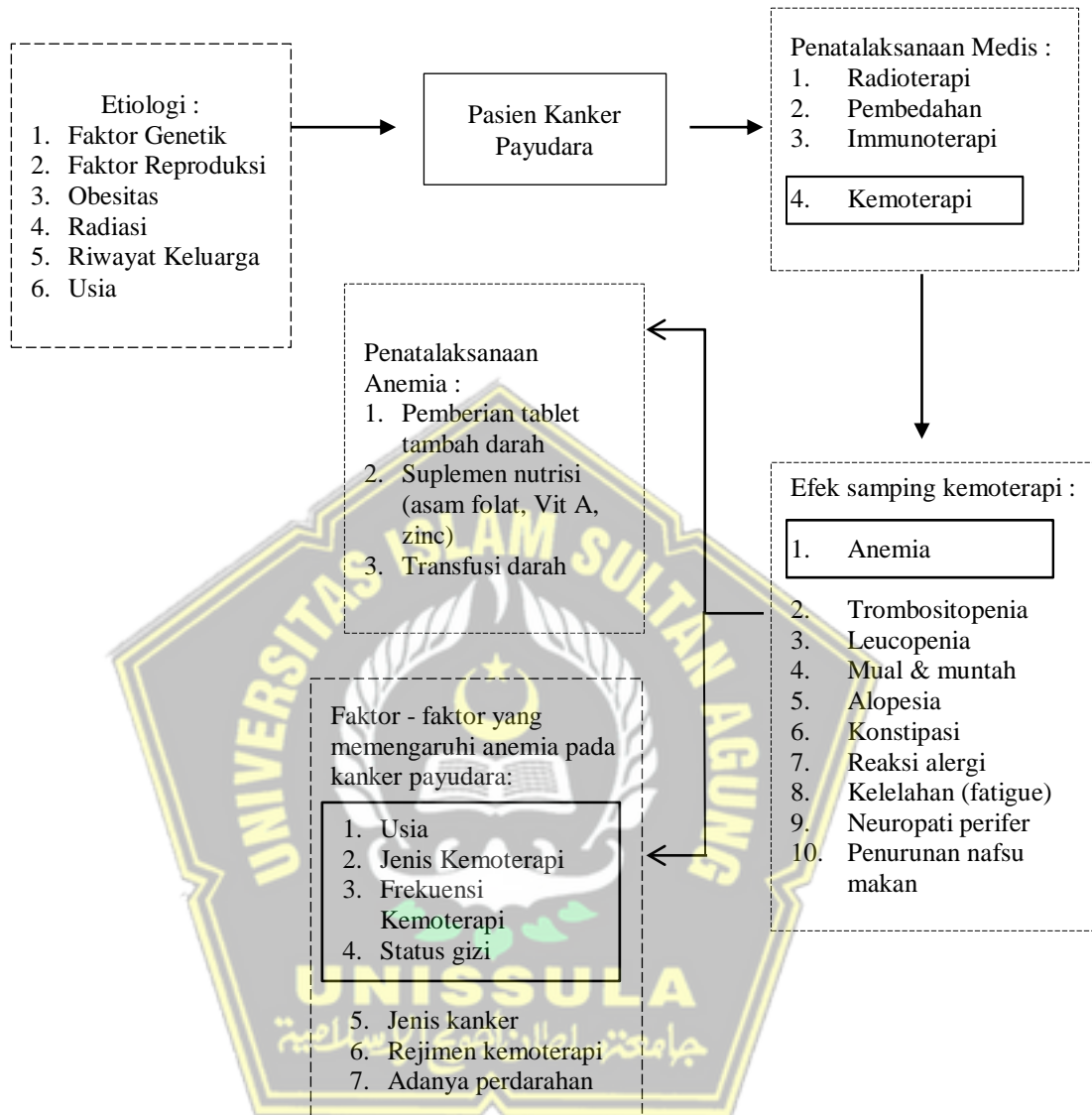
$$\text{Jumlah PRC} = \text{Hb} \times 3 \times \text{BB}$$

Hb = selisih Hb yang diinginkan dengan Hb sebelum transfusi

BB= berat badan

Selain hal tersebut, penatalaksanaan anemia terkait dengan kanker umumnya dapat menggunakan pengukuran kadar EPO (*epoetin alfa*), yakni EPO human rekombinan terbukti bermanfaat pada pasien dengan tumor-tumor padat yang diberi kemoterapi, karena dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan mengurangi kebutuhan akan transfusi pada pasien yang mendapatkan kemoterapi. EPO diberikan dalam dosis 10.000 IU, tiga kali seminggu secara subkutan (SC), menghasilkan peningkatan kadar Hb yang bermakna dan berlangsung dalam waktu lama. Selama pemberian EPO pada waktu kemoterapi dianjurkan juga memberikan suplemen folat. EPO memiliki kekurangan dengan dampak samping yang jarang (Fathonah, 2018).

B. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber : Ramania, 2021; Pujihastutik, 2019; Syahidah, 2017; Anitasari, 2021.

Keterangan :

Diteliti :

Tidak Diteliti :

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan uraian dan visualisasi hubungan antara konsep satu dengan konsep yang lain, atau antara variabel satu dengan variabel lain dari masalah yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2012). Pada penelitian ini tidak disusun kerangka konsep karena hanya ada satu variabel penelitian saja.

B. Variabel Penelitian

Dalam suatu penelitian, terdapat variabel pembeda antara variabel satu dengan yang lain. Variabel penelitian merupakan sesuatu yang ditetapkan peneliti dalam bentuk apa saja untuk dipelajari sehingga informasi dapat diperoleh dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017).

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel independent atau variabel bebas yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi yang meliputi usia, jenis kemoterapi, frekuensi kemoterapi dan status gizi pasien.

C. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan menggunakan angka-angka (Sulistyawati et al., 2022)

Penelitian ini dengan pendekatan *cross sectional* yaitu menganalisa data variabel yang dikumpulkan. Metode penelitian *cross sectional* merupakan jenis penelitian yang menggunakan observasi atau pengamatan subjek dan pada saat melakukan observasi atau pengumpulan data secara bersamaan dalam satu waktu (Notoatmodjo, 2012).

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah seluruh pasien kanker payudara (ca mammae) dengan anemia yang menjalani kemoterapi yang kontrol di Poli Bedah Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada bulan September-Oktober 2023.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian populasi terjangkau yang dapat digunakan sebagai subjek penelitian dengan pengambilan sampling. Seluruh populasi dapat menjadi sampel, namun hanya yang memenuhi kriteria yang dapat diambil sebagai sampel. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik *accidental sampling*. Menurut Sugiyono, (2017) *Accidental Sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja pasien yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dirasa orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

Berdasarkan penelitian ini, sampel yang digunakan adalah semua anggota populasi yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan metode atau cara yang digunakan dalam pengambilan sampel agar memperoleh sampel yang benar-benar selaras dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2016). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *accidental sampling*. Adapun kriteria-kriteria sample ditetapkan sebagai berikut :

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Pasien kanker payudara dengan kadar Hb < 10 gr/dL yang mendapatkan transfusi darah yang menjalani kemoterapi.
- b. Umur pasien 18-65 tahun.
- c. Pasien yang bersedia dan telah memberikan persetujuan untuk mengikuti penelitian.

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Pasien dengan penurunan kesadaran.
- b. Pasien dengan thalassemia.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di ruang Poli Bedah Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dan akan dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2023.

F. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Usia	Lama hidup seseorang dari lahir sampai saat ini.	Wawancara dan melihat Kartu Tanda Penduduk (KTP)	- 18-25 tahun - 26-45 tahun - 46-65 tahun	Ordinal
Jenis kemoterapi	Cara yang dapat diberikan pada kemoterapi	Wawancara	- Kemoterapi adjuvant - Kemoterapi neoadjuvan	Nominal
Frekuensi kemoterapi	Seberapa sering atau berapa kali pasien menjalani kemoterapi.	Wawancara	- Kemoterapi 1-6 kali - Kemoterapi >6 kali	Nominal
Status gizi	Keadaan tubuh sebagai akibat oleh keseimbangan asupan nutrisi.	Instrument <i>Malnutrition Screening Tools (MST)</i> .	- Skor 0-1 : Tidak risiko malnutrisi - Skor > 2 : Risiko malnutrisi - Skor > 3 : Malnutrisi	Ordinal



G. Instrumen/Alat Pengumpul Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat pengumpulan data (Notoatmodjo, 2012). Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi dari data rekam medis rumah sakit dalam mengumpulkan data pasien, seperti kadar Hb. Instrument lain yang dipakai pada penelitian ini antara lain metode wawancara untuk mengetahui usia, jenis kemoterapi dan frekuensi kemoterapi atau seberapa lama pasien telah menjalani kemoterapi, serta memperoleh data responden berdasarkan rekapitulasi gambaran status gizi dengan instrument kuesioner *Malnutrition Screening Tools (MST)*.

a. Instrument *Malnutrition Screening Tools (MST)*.

Malnutrition Screening Tool (MST) merupakan alat ukur penilaian status gizi yang dapat digunakan pada pasien dewasa yang cepat, mudah, dan sudah digunakan secara luas di Australia dan New Zealand. *Malnutrition Screening Tool (MST)* terdiri atas 2 pertanyaan berdasarkan penilaian subjektif yaitu penurunan berat badan dan penurunan nafsu makan. Pasien berisiko malnutrisi bila skor total ≥ 2 dan perlu segera mendapatkan intervensi nutrisi dan konsultasi dengan ahli gizi (Andini et al., 2017).

2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Malnutrition Screening Tool (MST) merupakan alat penilaian status nutrisi yang sudah digunakan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang khususnya diruang rawat inap. Penilaian dilakukan pada awal pasien masuk rumah sakit. Alat ini sudah teruji validitas

dan reliabilitasnya terutama untuk pasien di area perawatan akut yang membutuhkan penilaian status nutrisi.

Menurut peneliti sebelumnya Skipper et al., 2020 bahwa MST menunjukkan tingkat validitas yang moderat atau sedang dengan nilai 80% hingga $\leq 89\%$, tingkat persetujuan yang moderat, dan tingkat reliabilitas yang moderat atau sedang dengan nilai 0,6 hingga $\leq 7,9$ dalam mengidentifikasi risiko malnutrisi pada orang dewasa. Menurut (Ghozali, 2018) jika koefisien Cronbach Alpha $> 0,70$ variable dinyatakan reliabel, maka dapat dikatakan bahwa kuesioner ini kredibel. Kekuatan pembuktian MST adalah Grade I, baik/kuat dengan kemampuan generalisasi yang baik.

H. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data akan dilakukan dengan cara mengisi lembar observasional, prosedur yang akan peneliti lakukan adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Administrasi
 - a. Membuat surat permohonan survey pendahuluan dari Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada RSI Sultan Agung Semarang.
 - b. Melakukan uji proposal dan uji etik di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Prosedur Teknis
 - a. Tahap persiapan
 - 1) Persiapan lembar observasional

Peneliti membuat lembar observasi yang akan digunakan dalam penelitian.

2) Persiapan *Inform Consent*

Peneliti menyiapkan lembar *inform consent* (persetujuan) yang dibagikan kepada responden penelitian agar dapat diisi.

3) Persiapan alat tulis

Peneliti menyiapkan peralatan tulis yang dapat digunakan pada saat pengambilan data penelitian.

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Peneliti menetapkan dan memilih responden berdasarkan kriteria yang sudah dirumuskan.
- 2) Peneliti menjelaskan tujuan dilakukannya penelitian serta meminta persetujuan kepada responden dengan cara mengisi *inform consent* (lembar persetujuan) yang telah disiapkan.
- 3) Peneliti memberikan lembar observasional kepada asisten peneliti
- 4) Peneliti menjelaskan bagaimana cara mengisi lembar observasional kepada responden.
- 5) Peneliti kemudian mempersilahkan responden untuk mengisi lembar observasional.

I. Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Pada langkah ini dilakukan pengecekan data untuk membenarkan atau menyesuaikan data yang kurang tepat.

b. *Coding*

Langkah ini dilakukan setelah pemberian kode yang digunakan untuk membedakan berbagai macam karakter data. Cara ini digunakan untuk mempermudah pengolahan data baik berbentuk kalimat ataupun huruf.

c. *Entry Data*

Tahapan selanjutnya adalah input data. Dimana data dimasukkan secara manual atau melalui system komputerisasi. Langkah ini harus dilakukan secara teliti, karena jika salah akan dapat merubah hasilnya.

d. *Cleaning*

Cleaning dilakukan untuk upaya pengecekan atau memeriksa kembali seluruh data yang dimasukkan agar tidak terjadi kesalahan.

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu Analisis univariat yang menampilkan distribusi frekuensi dan persentase dari karakteristik responden meliputi usia, jenis kemoterapi, frekuensi kemoterapi, dan status gizi pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

Pada Analisis univariat dilakukan menurut jenis data baik data kategorik maupun data numerik. Untuk data kategorik dapat berupa distribusi frekuensi : presentase dari setiap variabel yang diteliti. Untuk data numerik metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi *central tendency* seperti rata-rata (mean), nilai tengah (median), dan nilai yang sering muncul (modus) pada kumpulan data.

J. Etika Penelitian

Menurut Hidayat (2014) etika penelitian yang diperlukan agar terhindar dari tindakan yang tidak patut yang mendasari penyusunan penelitian ini adalah :

1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Informed consent atau Lembar persetujuan berisi penjelasan mengenai penelitian yang dilakukan dan berisi persetujuan terhadap tindakan yang dilakukan. Hal ini bertujuan agar responden mengetahui tata cara penelitian, manfaat yang diperoleh responden, dan resiko yang mungkin terjadi. Pernyataan yang ada dalam lembar persetujuan harus jelas dan mudah dipahami sehingga responden dapat mengerti alur penelitian yang akan dilakukan. Apabila responden bersedia maka mengisi dan menandatangani lembar persetujuan secara sukarela.

2. Anonimitas

Menjaga kerahasiaan responden dengan tidak mencantumkan nama pada lembar alat ukur dan hanya boleh memberikan nama inisial.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Tidak memberikan atau menginformasikan data dengan menjaga kerahasiaan hasil penelitian, namun hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada penelitian.

4. Sukarela

Setiap responden melakukan penelitian dengan tidak di dasari unsur paksaan baik yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung dan melakukannya dengan sukarela.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Berikut merupakan review eksperimen tentang gambaran faktor yang mempengaruhi anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Penelitian ini dilaksanakan di ruang poli bedah RSI Sultan Agung Semarang yang didapatkan sejumlah 62 responden. Resultan eksperimen ini dilakukan pada bulan September-Oktober 2023.

A. Karakteristik Responden

Tabel 4.1. Distribusi karakteristik responden Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

Karakteristik	Frekuensi	Persentase %
Usia		
18-25 tahun	4	6,5
26-45 tahun	22	35,5
46-65 tahun	36	58,1
Jenis Kemoterapi		
Adjuvant	24	38,7
Neoadjuvan	38	61,3
Frekuensi Kemoterapi		
1-6 kali	30	48,4
>6 kali	32	51,6
Status Gizi		
Tidak resiko	7	11,3
Resiko	36	58,1
Malnutrsi	19	30,6

Menurut table 4.1 didapatkan bahwa mayoritas usia 46-65 tahun sebanyak 36 responden (58,1%) dan sebagian kecil dengan usia 18-25 tahun sebanyak 4 responden (6,5%). Jenis kemoterapi sebagian besar dengan jenis kemoterapi neoadjuvan sebanyak 38 responden (61,3%) dan sebagian kecil jenis kemoterapi adjuvant sebanyak 24 responden (38,7%). Untuk frekuensi

kemoterapi sebagian besar dengan frekuensi kemoterapi >6 kali sebanyak 32 responden (51,6%) dan sebagian kecil dengan frekuensi kemoterapi 1-6 kali sebanyak 30 responden (48,4%) dan sebagian besar mempunyai status gizi beresiko sebanyak 36 responden (58,1%) dan sebagian kecil mempunyai status gizi tidak beresiko sebanyak 7 responden (11,3%).



BAB V

PEMBAHASAN

Pada Bab ini penulis membahas hasil penelitian mengenai gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi yang dilakukan di bulan September-Oktober 2023 di ruang poli bedah. Sampel yang diambil sebanyak 62 responden.

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Umur

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi yang kontrol di Poli Bedah RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai usia 46-65 tahun sebanyak 36 responden (58,1%) dan sebagian kecil dengan usia 18-25 tahun sebanyak 4 responden (6,5%).

Semakin bertambahnya usia semakin meningkatnya risiko terkena penyakit kanker payudara. Usia wanita yang paling sering terkena kanker payudara adalah usia di atas 40 tahun (Rofiq (2018). Hal ini terkait dengan mulai menurunnya metabolisme tubuh seiring dengan bertambahnya usia dan ditambah lagi dengan kemoterapi yang diterima oleh pasien berakibat pada rusaknya eritrosit yang berdampak pada penurunan kadar hemoglobin. Kondisi ini menyebabkan terjadinya anemia (Maccio, et al., 2014; Aditya & Gondhowiardjo, 2013). Penyebab anemia pada pasien kanker

diakibatkan karena produksi sel darah merah yang tidak adekuat akibat tumor menyusup ke sumsum tulang atau menekan produksi eritrosit karena perawatan kanker (Pujihastutik, 2019). Kejadian anemia pada usia lanjut dapat terjadi karena sindrom gagal sumsum tulang, penurunan produksi eritropoietin pada ginjal, defisiensi nutrisi hingga proses terjadinya inflamasi (Stauder et al., 2018).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayati & Arifah, 2020) bahwa didapatkan dari 50 responden untuk data usia 46-54 yang mengalami anemia sebanyak 17 responden, dan usia 54-65 yang mengalami anemia sebanyak 20 responden. Penelitian yang dilakukan oleh (Özmen et al., 2019) mayoritas pasien kanker payudara yang mengalami anemia berada pada usia pramenopause (>40 tahun) sebanyak 37,5%.

2. Jenis Kemoterapi

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi yang kontrol di Poli Bedah RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar merupakan jenis kemoterapi neoadjuvan sebanyak 38 responden (61,3%) dan sebagian kecil dengan jenis kemoterapi adjuvan sebanyak 24 responden (38,7%).

Pengobatan yang diberikan kepada pasien paska operasi yang tampaknya tidak memiliki penyebaran kanker disebut kemoterapi adjuvant. Kemoterapi jenis ini ditujukan untuk mengurangi risiko timbulnya kembali kanker payudara, sedangkan kemoterapi Neoadjuvan

diberikan sebelum operasi. Manfaat utama dari pendekatan ini adalah bahwa hal itu dapat mengecilkan kanker yang berukuran besar tanpa tindakan mastektomi (Ramanian, 2021).

Hal ini berbanding dengan penelitian yang dilakukan (Yudissanta & Ratna, 2012) adapun karakteristik pasien kanker payudara dirumah sakit “X” Surabaya yang melakukan kemoterapi 77 persen diantaranya menggunakan kemoterapi Ajuvant, dan 15 persen pasien kanker payudara melakukan kemoterapi Neoajuvant sedangkan sisanya 8 persen diantaranya menggunakan kemoterapi Paliatif.

Dampak atau efek dari pasca kemoterapi antara lain dampak terhadap fisik maupun psikologis. Namun setiap orang memiliki respon atau efek yang berbeda terhadap obat kemoterapi. Dampak dari kemoterapi adalah anemia, trombositopenia, leucopenia, mual dan muntah, konstipasi, neuropati perifer, toksisitas kulit, kerontokan rambut (alopecia), reaksi alergi, penurunan berat badan, kelelahan (fatigue), penurunan nafsu makan, perubahan rasa dan nyeri (Syahidah, 2017).

3. Frekuensi Kemoterapi

Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan responden sebagian besar mempunyai frekuensi kemoterapi >6 kali sebanyak 32 responden (51,6%) dan sebagian kecil dengan frekuensi kemoterapi 1-6 kali sebanyak 30 responden (48,4%).

Kemoterapi diberikan secara berkala untuk meminimalkan jumlah sel kanker yang juga menimbulkan kerusakan pada sel sehat sehingga

menimbulkan beberapa gejala yang dirasa mengganggu bagi pasien. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Smeltzer & Bare (2013) semakin banyak frekuensi pemberian kemoterapi maka akan semakin banyak sel kanker mengalami kerusakan dan kematian, demikian juga pada sel sehat dalam tubuh, setelah beberapa periode, satu sampai tiga minggu sel sehat pulih kembali namun mengalami kerusakan yang berarti sehingga akan mengalami penurunan fungsi dan ketahanan tubuh pasien juga akan menurun hal ini akan terus berlanjut pada pemberian kemoterapi berikutnya.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Kiinasih et al., 2019) didapatkan frekuensi kemoterapi yang sering terjadi anemia pada frekuensi ke II sebanyak 22 atau 37,9%. Selain itu, hasil penelitian (Khalida, 2017) menunjukkan jika frekuensi kemoterapi berpengaruh terhadap penurunan kadar hemoglobin dan kadar leukosit subjek ($p < 0,05$). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Melia, E. et al, 2013) menunjukkan frekuensi minimal kemoterapi responden yaitu dua kali dan maksimal delapan kali. Supresi sumsum tulang dapat mengakibatkan perubahan pada fungsi fisik dan psikologis pasien, anemia dilaporkan oleh 90% pasien yang menerima kemoterapi dengan gejala klinis mencakup: fatigue, letargi, kelelahan, iritabilitas, dispnea yang merupakan penurunan pada fungsi fisik.

4. Status gizi

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi yang kontrol Poli Bedah RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai status gizi beresiko sebanyak 36 responden (58,1%) dan sebagian kecil mempunyai status gizi tidak beresiko sebanyak 7 responden (11,3%).

Asupan zat gizi yang cukup dimungkinkan hanya mampu mempertahankan kadar hemoglobin dan eritrosit pasien kanker, namun tidak mampu meningkatkan kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit. Hal ini dikarenakan radioterapi atau kemoterapi yang masih diterima bersifat merusak eritrosit. Namun demikian dengan pemberian metode fraksi memberikan kesempatan kepada tubuh untuk melakukan perbaikan sel-sel yang rusak akibat radioterapi atau kemoterapi. Dalam hal ini, pemberian zat gizi yang cukup dapat membantu proses perbaikan yang dilakukan oleh sel (Hidayati & Arifah, 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Ayubbana & Narulita, 2020) berdasarkan malnutrisi screening tools (MST) didapatkan bahwa penurunan berat badan pasien selama 6 bulan terakhir menunjukkan bahwa penurunan > 5 kg sebesar 40,8 %, dan skor $MST \geq 2$ sebanyak 11,90 %. Hal ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa rerata responden mengalami penurunan berat badan sebesar 7,1 % dan mengalami penurunan berat badan ≥ 10 % sebanyak 38,3 %. Penelitian serupa juga mengungkapkan bahwa mayoritas responden beresiko malnutrisi, yaitu sebanyak 35 responden (66%) (Sari &

Nurafriani, 2023).

Pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebagian besar mengalami penurunan nafsu makan dan berat badan. Penderita kanker rentan mengalami defisiensi atau penurunan asupan nutrisi sebagai akibat dari efek gabungan dari penyakit dan pengobatan terhadap penyakitnya. Status nutrisi mempunyai peran penting 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 (Sari & Nurafriani, 2023).

Efek samping terapi yang digunakan pada pasien kanker dapat mengakibatkan penurunan berat badan, anoreksia, perubahan ambang rasa kecap, gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak serta anemia. Salah satu terapi pada pasien kanker adalah dengan pengobatan kemoterapi, yang dapat mencegah proliferasi, invasi dan metastasis dari sel kanker. Terdapat 23% pasien dengan status gizi yang rendah pada 30 pasien kanker yang menjalani kemoterapi pada penelitian terdahulu di Landspítali University Hospital Reykjavik Islandia oleh Geirsdóttir (2008). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemoterapi dapat memperburuk status gizi sehingga dapat berpengaruh terhadap penurunan zat-zat yang diperlukan untuk melakukan hematopoiesis, sehingga bisa mengakibatkan anemia.

B. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian terdapat beberapa keterbatasan yaitu dalam pemilihan sampel, peneliti tidak dapat memastikan jumlah pasien dengan pasti. Hal ini dikarenakan jumlah populasi tidak diketahui secara pasti.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi yang dilakukan oleh 62 responden dapat disimpulkan bahwa:

1. Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi yang kontrol di Poli Bedah RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar usia 46-65 tahun.
2. Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi yang kontrol di Poli Bedah RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar dengan jenis kemoterapi neoadjuvan.
3. Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi yang kontrol di Poli Bedah RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar dengan frekuensi kemoterapi lanjut atau berulang.
4. Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi yang kontrol di Poli Bedah RSI Sultan Agung Semarang mempunyai status gizi beresiko malnutrisi.

B. Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan

Institusi pendidikan dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas pendidikan agar informasi hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk memperkaya pengetahuan dan keperluan referensi ilmu keperawatan medikal bedah tentang gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

2. Bagi Pasien

Dapat dijadikan sebagai sumber informasi mengenai gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi agar menambah peningkatan pengetahuan, serta pencegahan untuk meminimalkan resiko terjadinya anemia pada saat dilakukan kemoterapi.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Perawat harus dapat mengetahui penyebab dan faktor risiko terjadinya anemia pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi serta cara penanganan dan pencegahannya.



DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, E. (2020). *Karya Tulis Ilmiah Studi Dokumentasi Asuhan Keperawatan Anemia Pada Pasien Dengan Kanker Serviks*.
- Andini, R., Susetyowati, S., & Sulistyoningrum, D. C. (2017). Studi komparasi beberapa metode skrining penilaian status gizi pada pasien dewasa rawat inap rumah sakit. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 14(2), 64. <https://doi.org/10.22146/ijcn.22066>
- Ariani, S. (2015). *Stop Kanker*. Istana Media.
- Ayu Nurjanah, Etika Ratna Noer, Niken Puruhita, A. S. (2016). Hubungan Jumlah Fraksi Radioterapi Dengan Kadar Hemoglobin Pasien Kanker Serviks Di RSUP DR Kariadi. *Journal of Nutrition College*, 5(1), 1–7.
- Ayubbana, S., & Narulita, S. (2020). Fatigue dan status nutrisi pada pasien dengan kanker payudara yang menjalani kemoterapi. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(4), 278–283. <https://doi.org/10.33024/hjk.v13i4.1885>
- Dewi, N. P. M. (2023). *Hubungan Frekuensi Kemoterapi Dengan Kepatuhan Diet Dan Status Gizi Pada Pasien Kanker Serviks Di Rsup Prof. Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Gizi 2023*.
- Elmika, Elma and Budijitno, Selamat and Suwondo, A. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Metastasis Pada Pasien Kanker Payudara Stadium Lanjut_ Studi Kasus di RS Ibnu Sina Kota Makassar - Undip Repository*.
- Elsya Aldonna Viveronika, A. S. T. A. (2017). *Pengaruh Transfusi Whole Blood Dan Packed Red Cell Terhadap Kadar Hemoglobin*. In *Repository.Unimus*. (p. 6).
- Fathonah, R. (2018). *Identifikasi Efek Samping Kemoterapi Pada Penderita Kanker Di Yayasan Kanker Sindonesia Mulyorejo*. Undergraduate thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya. <http://repository.um-surabaya.ac.id/3572/%0Ahttp://repository.um-surabaya.ac.id/5022/>
- Febriani, A., & Rahmawati, Y. (2019). *JR Efek Samping Hematologi Akibat Kemoterapi dan Tatalaksananya*. 5(1), 22–28.
- Gangga, M. (2019). Korelasi Hepsidin dengan Feritin dan Reticulocyte Hemoglobin Content pada Pasien Anemia Terkait Kanker [Skripsi]. In *Universitas Andalas* (p. 2p).
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisa Multivariat Dengan Program IBM SPSS 25 (9th ed)*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Hidayat, aziz alimut. (2014). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Salemba Medika.
- Hidayati, A. O., & Arifah, S. (2020). Faktor Kejadian Anemia pada Pasien Kanker yang Mendapat Radioterapi dan atau Kemoterapi. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 29. <https://doi.org/10.26630/jk.v11i1.1629>
- Indah, Y. (2019). *Stop Kanker - Tim CancerHelps - Google Buku* (Cet.1). PT. AgroMedia Pustaka. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=A3qaEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP2&dq=kanker&ots=g6b9WY3CfG&sig=VT11ymSYQhmLw3q--r6CLtIuYSQ&redir_esc=y#v=onepage&q=kanker&f=false
- Kemenkes, R. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Balitbang Kemenkes Ri.
- Khalida, R. (2017). *Studi Tindakan Kemoterapi Terhadap Status Gizi Antropometri, Asupan Gizi dan Biomarker Darah Pasien Kanker Payudara*. https://www.academia.edu/download/82126762/Rahmi_Khalida_I151130441.pdf
- Khiyarotun, N., Rahmayanti, A., Firmansyah, S., & Rahim, T. H. (2021). Hubungan Status Gizi dan Jenis Obat Kemoterapi terhadap Kejadian Anemia pada Pasien Kanker Payudara di Rsud Al-Ihsan. *Prosiding Kedokteran*, vol.7. <http://dx.doi.org/10.29313/kedokteran.v7i1.26846>
- Khoirul, F. R. (2014). Hubungan Usia Dan Status Nutrisi Terhadap Kejadian Anemia Pada Pasien Kanker Kolorektal. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 3(1), 108451.
- Kiinasih, B., Krisnasari, D., & Rahmah, H. A. (2019). *Korelasi Siklus Kemoterapi, Asupan Zat Besi, Dan Asupan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Kanker Payudara Di Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo*. Skripsi Thesis. <http://117.74.115.107/index.php/jemasi/article/view/537>
- Kowalak, J. P. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi. In Buku Ajar Patofisiologi. EGC*.
- Kusuma, W. A. (2014). *Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Kanker Nasofaring Yang Mendapat Kemoterapi Rawat Inap Di RSUD Dr. Moewardi*. 14(02), 144–150.
- Marangyana, I. G. B. I., Nugraha, I. S., & Mardyawati, I. A. K. S. (2022). *Gambaran Peresepan Obat Kemoterapi Oral pada Pasien Kanker Payudara di RSUD Sanjiwani Gianyar*. *Jurnal Pharmactive* |, 1(1), 33–40. <https://s.id/jurnalpharmactive>
- Melia, E.KD.A., Putrayasa, I.D.P.Gd., Azis, A. (2013). *Hubungan Antara*

Frekuensi Kemoterapi Dengan Status Fungsional Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Di Rsup Sanglah Denpasar. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.

Mertasih, N. I. W. (2021). *Hubungan Frekuensi Kemoterapi Dengan Asupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pasien Kanker Payudara. Repository.Poltekkes-Denpasar.Ac.Id.*

Muthanna, F. M. S., Karuppanan, M., Abdulrahman, E., Uitrakul, S., Rasool, B. A. H., & Mohammed, A. H. (2022). Prevalence and Associated Factors of Anemia among Breast Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: A Prospective Study. In *Advances in Pharmacological and Pharmaceutical Sciences* (Vol. 2022). <https://doi.org/10.1155/2022/7611733>

Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.

Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika.

Özmen, V., Özmen, T., & Doğru, V. (2019). Breast Cancer in Turkey; An Analysis of 20.000 Patients with Breast Cancer. *European Journal of Breast Health, 15(3), 141–146*. <https://doi.org/10.5152/ejbh.2019.4890>

Pujihastutik, R. (2019). *Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Fatigue Pada Pasien Kanker Dengan Kemoterapi Di Rumah Sakit Tingkat Iii Baladhika Husada Jember.*

Ramania, A. A. (2021). *Efektivitas Konsumsi Jahe (Zingiber Officinale) Untuk Mual dan Muntah Pasca Kemoterapi Pada Pasien Kanker - UMM Institutional Repository.*

ROFIQ, S. R. (2018). *Karya Tulis Ilmiah Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Kemoterapi Pada Pasien Kanker Payudara Di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Universitas Muhammadiyah Surabaya, 6(1), 1–8*. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1120700020921110%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.06.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.arth.2018.03.044%0Ahttps://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1063458420300078?token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8>

Rohmah, L. N. H. (2020). *Skripsi Pengaruh Pendidikan Kesehatan (Health Promotion) Pemeriksaan Payudara Sendiri (Sadari) Terhadap Perilaku (Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan) Sadari Siswi Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Arraudlatul Ilmiah Kertosono Dalam Upaya Deteksi Dini Kanker. Universitas Muhammadiyah Surabaya, 21(1), 1–9.*

Rosida, A. (2020). *Asuhan Keperawatan Pasien dengan CA Mammae yang Di Rawat Di Rumah Sakit. In Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 53, Issue 9). <http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/1047/1/KTI>*

Amalia Rosida.pdf

- Sari, I. W. W., & Nurafriani, F. (2023). *Status Nutrisi Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Di Yogyakarta*. 16, 661–670.
- Skipper, A., Coltman, A., Tomesko, J., Charney, P., Porcari, J., Piemonte, T. A., Handu, D., & Cheng, F. W. (2020). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Malnutrition (Undernutrition) Screening Tools for All Adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(4), 709–713. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.09.011>
- Stauder, R., Valent, P., & Theurl, I. (2018). Anemia at older age: etiologies, clinical implications, and management. *Blood*, 131(5), 505–514. <https://doi.org/10.1182/blood-2017-07-746446>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, CV.
- Sulistiyawati, W., Wahyudi, & Trinuryono, S. (2022). Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa Dengan Model Blended Learning Di Masa Pandemi Covid19. *Kadikma*, 13, No. 1, 68–73.
- Syahidah, H. A. (2017). *Kualitas Hidup Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Di Rsi Sultan Agung Semarang*. Sarjana / Sarjana Terapan (S1/D4) thesis, ["eprint_fieldopt_institution_Universitas Muhammadiyah Semarang" not defined]. 1–2.
- Wahyuni, E. S., Sutrio, Novika, Y., Indriyani, R., Mulyani, R., & Lupiana, M. (2022). Pola makan, status gizi, asupan gizi dan anemia pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. 6, 1864–1875.
- Wardani, W. N. A. & E. K. (2014). *Efek Samping Kemoterapi Secara Fisik Pasien Penderita Kanker Servik*. Prosiding Seminar Nasional & Internasional, 2(2), 97–106.
- Yudissanta, A., & Ratna, M. (2012). *Analisis pemakaian kemoterapi pada kasus kanker payudara dengan menggunakan metode regresi logistik multinomial (studi kasus pasien di Rumah Sakit "X" Surabaya)*. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 1(1), 112–117.