

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Kanker Kolorektal

1. Definisi Kanker Kolorektal

Kanker kolorektal dikenal sebagai keganasan/kanker yang menyerang pada organ pencernaan yaitu usus besar/kolon dan rektum, khususnya kolon yang letaknya dekat usus besar dan rektum terdapat pada bagian distal diatas anus setinggi 5 sampai 7 cm (Sayuti & Nouva, 2019). Kanker kolorektal adalah jenis kanker yang disebabkan oleh mutasi genetik yang menumpuk di sel epitel usus dan rektum, menyebabkan terjadinya pembelahan, migrasi, dan diferensiasi sel yang berlebihan, sehingga menyebabkan proliferasi dan invasi serta metastasis sel-sel tersebut (Sanjaya et al., 2023).

Kanker kolorektal adalah penyakit keganasan yang bermula di jaringan usus besar, yang terdiri dari usus besar (bagian terpanjang dari usus besar) dan rektum (bagian kecil terakhir dari usus besar sebelum anus). Menurut *American Cancer Society*, kanker kolorektal merupakan kanker dengan urutan ketiga yang paling umum dan penyebab kematian terbanyak pada pria dan wanita. (Pratama & Adrianto, 2019).

2. Etiologi

Beberapa orang berisiko lebih tinggi terkena kanker kolorektal. Beberapa faktor risiko ada yang tidak dapat diubah. Misalnya: Berusia 50 tahun ke atas, riwayat polip, riwayat infeksi usus besar (kolitis ulserativa atau penyakit Crohn), dan riwayat keluarga dengan polip atau kanker usus besar. Faktor risiko lainnya adalah gaya hidup tidak sehat yang dapat meningkatkan risiko kanker usus besar di usia muda, sebelum usia 40 tahun. Salah satunya adalah asupan daging merah dan daging olahan yang berlebihan.

Oleh karena itu, untuk mencegah berkembangnya kanker usus besar, sebaiknya batasi makanan tinggi lemak seperti daging merah. Merokok juga merupakan faktor risiko kanker usus besar. Diperkirakan satu dari lima kasus kanker usus besar di Amerika Serikat berhubungan dengan merokok. Merokok dikaitkan dengan peningkatan risiko pembentukan adenoma dan peningkatan risiko berubahnya adenoma menjadi kanker kolorektal. Faktor risiko tinggi lainnya adalah konsumsi alkohol. Usus mengubah alkohol menjadi asetaldehida, yang meningkatkan risiko kanker kolorektal. Disarankan untuk mengonsumsi buah dan sayur yang mengandung probiotik. Hal ini dikarenakan kandungan serat yang mengikat sisa makanan sehingga membuat tinja lebih berat dan mudah dibuang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

3. Klasifikasi Kanker Kolorektal

Stadium kanker kolorektal dimulai dari stadium 0 sampai dengan stadium IV. Stadium 0 disebut juga dengan stadium awal atau dini sedangkan stadium IV merupakan stadium kronis. Ciri dan gejala setiap stadium kanker kolorektal berbeda-beda.

a. Kanker kolorektal stadium 0

Stadium kanker kolorektal dimulai dari angka 0, berbeda dengan kanker lainnya yang dimulai dengan tahap I. Dalam tahap 0 dikenal juga dengan karsinoma. Penyakit kanker kolorektal dalam stadium 0 sel kanker hanya berada di dalam lapisan usus besar atau di rektum saja. Gejala dan ciri kanker kolorektal di stadium 0 adalah seperti penyakit lambung biasa, rasa mual dan muntah, diare berlebihan, dan sembelit.

b. Kanker kolorektal stadium 1

Gejala yang dirasakan pun sama dengan stadium 0 namun yang berbeda adalah penderita mengalami penurunan berat badan yang sangat drastis dan diare akut.

c. Kanker kolorektal stadium 2

Dalam tahap ini penderita akan merasakan sembelit, diare, mual, dan muntah secara berkepanjangan. Tidak hanya itu saja, mulai dari tahap ini tinja atau feses akan bercampur dengan darah karena jaringan tumor sudah mempengaruhi tinja.

d. Kanker kolorektal stadium 3

Gejala yang akan dialami oleh pasien adalah perasaan mual dan muntah, berat badan berkurang drastis, sembelit dan juga tinja yang bercampur dengan darah. Tidak hanya itu saja penderita mengalami perut kembung dan nyeri.

e. Kanker kolorektal stadium 4

Jika sudah memasuki stadium IV, penyakit kanker kolorektal sudah memasuki tahapan akut. Penyebarannya sudah sampai ke organ-organ vital di dalam tubuh misalnya hati, paru-paru, dan juga ovarium atau indung telur.

1) Tumor primer (T)

- a) TX: Tumor primer tidak dapat dinilai
- b) T0: Tidak ada bukti tumor primer
- c) Tis: Karsinoma in situ: intraepitel atau invasi ke lamina propria
- d) T1: Tumor menyerang submukosa
- e) T2: Tumor menyerang muskularis propria
- f) T3: Tumor menyerang melalui muskularis propria ke subserosa, atau ke dalam jaringan perikolik atau perirectal nonperitoneal
- g) T4: Tumor secara langsung menyerang organ atau struktur lain dan / atau perforasi peritoneum viseral

2) Kelenjar getah bening regional (N)

- a) NX: Node regional tidak dapat dinilai

- b) N0: Tidak ada metastasis kelenjar getah bening regional
 - c) N1: Metastasis pada 1 sampai 3 kelenjar getah bening regional
 - d) N2: Metastasis di 4 atau lebih kelenjar getah bening regional
- 3) Metastasis jauh (M)
- a) MX: Adanya metastasis jauh tidak dapat dinilai
 - 1) M0: Tidak ada metastasis jauh
 - 2) M1: Metastasis jauh

4. Patofisiologi

Tumor dapat berupa massa polipoid, besar, tumbuh ke dalam lumen, dan dengan cepat meluas ke sekitar usus sebagai striktura anular (mirip cincin). Lesi anular lebih sering terjadi pada bagian rektosigmoid, sedangkan lesi polipoid yang datar sering terjadi pada sekum dan kolon ascendens. Secara histologis, hampir semua kanker usus besar adalah adenokarsinoma (terdiri atas epitel kelenjer) dan dapat menyekresi mukus yang jumlahnya berbeda-beda. Tumor dapat menyebar (1) melalui infiltrasi langsung ke struktur yang berdekatan, seperti ke dalam kandung kemih, (2) melalui pembuluh limfe ke kelenjar limfe perikolon dan mesokolon; serta (3) melalui aliran darah, biasanya ke hati karena kolon mengalirkan darah ke sistem portal. Prognosis relatif baik bila lesi terbatas pada mukosa dan submukosa pada saat reseksi, dan jauh lebih buruk bila telah terjadi metastasis ke kelenjar limfe.

Faktor risiko kanker kolorektal seperti usia di atas 40 tahun, memiliki keluarga dengan kanker kolorektal, adanya polip kolorektal, riwayat kanker di bagian tubuh lain, kebiasaan konsumsi rendah serat, kolitis ulseratif, gaya hidup seperti merokok, dan obesitas. Faktor tersebut menyebabkan adanya perubahan flora pada feses dan perubahan degradasi garam yang akan memicu terbentuk kanker kolorektal. Pada kanker kolorektal kanan akan menyebabkan massa di abdomen kanan, gangguan reabsorpsi air, pelebaran lumen kolon. Dengan pelebaran kolon, feses mencari encer dan terjadi perubahan defekasi.

Pada kanker kolorektal kiri, lesi akan melingkar pada kolon kiri dan menyebabkan obstruksi usus. Adanya obstruksi berakibat penyempitan pada saluran usus serta peningkatan tekanan perineum dan tungkai. Hal tersebut dapat menyebabkan iritasi saat buang air besar dan terjadi perdarahan pada anal karena gesekan dengan dinding usus. Perdarahan yang tidak terkontrol dapat berakibat kehilangan darah (anemia).

5. Pemeriksaan Diagnostik

Penegakan diagnosa kanker kolorektal dapat dilakukan dengan pemeriksaan penunjang secara bertahap, diantaranya melalui anamnesa yang sesuai, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium baik laboratorium patologi anatomi maupun laboratorium klinis. Selain itu, untuk memastikan diagnosis

penyakit ini diperlukan bantuan berupa foto polos, tes pencitraan dengan zat kontras (barium enema), kolonoskopi, CT scan, MRI, USG transrektal, dll (Sayuti & Nouva, 2019).

6. Penatalaksanaan Kanker Kolorektal

Tatalaksana kanker kolorektal menurut (Irmayati dkk., 2023) yaitu

- a. Pembedahan (Operasi)
- b. Terapi radiasi
- c. Kemoterapi
- d. Targeted therapy

B. Konsep Kemoterapi

1. Pengertian kemoterapi

Kemoterapi adalah terapi bagi pasien kanker yang menggunakan obat-obatan yang dirancang untuk menghentikan pertumbuhan sel kanker, mengurangi pertumbuhan sel, dan membunuh sel kanker. Kemoterapi berperan aktif dengan menyerang sel-sel yang tumbuh dengan cepat. Dampak dari kemoterapi adalah seluruh sel yang berfungsi normal juga ikut lumpuh seperti rambut, kuku, selaput lendir. Akibatnya, pasien yang menjalani kemoterapi seringkali mengalami mual, muntah, sariawan, dan rambut rontok, kuku rapuh, dan mudah menyebabkan terjadinya perdarahan bahkan menurunkan kesuburan (Yanti dkk., 2021).

2. Regimen Kemoterapi

Pemberian obat kemoterapi, lamanya siklus tergantung pada jenis obat yang digunakan. Siklus kemoterapi dapat berlangsung 14, 21, atau 28 hari. Jenis regimen kemoterapi yang digunakan adalah 5-fluorouracil (5-FU), leucovorine, capecitabine, oxaliplatin, irinotecan, trifluridine, dan tipiracil (NCCN, 2018). Berikut regimen kemoterapi untuk pasien kanker kolorektal (NCCN, 2018) :

Tabel 1 Regimen Kemoterapi

Nama regimen	Obat dalam regimen
5-FU	Fluorouracil, Leucovorin
Capecitabine	Capecitabine
CAPEOX	Capecitabine, Oxaliplatin
Nama regimen	Obat dalam regimen
FOLFIRI	Leucovorin, Fluorouracil, Irinotecan
FOLFOX	Leucovorin, Fluorouracil, Oxaliplatin
FOLFOXIRI	Leucovorin, Fluorouracil, Oxaliplatin, Irinotecan
Irinotecan	Irinotecan
Trifluridine + tipiracil	Trifluridine, tipiracil

3. Efek Samping Kemoterapi

- a. Efek samping penggunaan regimen kemoterapi

Tabel 2 Efek Samping Regimen Kemoterapi

Jenis Kemoterapi	Mekanisme Kerja	Efek Samping
5-Fluorouracil (5-FU)	Menghambat enzim <i>timidilat sintase</i> → menghambat sintesis DNA & RNA → menghambat pertumbuhan sel kanker	Mual, muntah, diare, stomatitis, <i>palmar-plantar erythrodysesthesia</i> , leukopenia
Leucovorin	Menstabilkan ikatan asam fluorodeoksiuridilat terhadap timidilat	Memperkuat efek samping 5-FU

Jenis Kemoterapi	Mekanisme Kerja	Efek Samping
	sintase → menambah efek terapi 5-FU	
Capecitabine	Merupakan prodrug fluorourasil, mekanisme kerja sama dengan 5-FU	Peningkatan bilirubin, <i>palmar-plantar erythrodysesthesia</i> ,
Oxaliplatin	Mengalami hidrolisis intraseluler → menghambat replikasi DNA → kematian sel	Sistem hepatopoetik, sistem saraf tepi, sistem gastrointestinal
Irinotecan	Menghambat enzim topoisomerase I → replikasi DNA	Diare, gangguan hepar, insomnia, alergi, gangguan hematopoetik, bradikardi, oedem, hipotensi, demam, <i>fatigue</i>

Sumber : (Sari dkk.,2019)

b. Folfiri dan Folfox

Oxaliplatin yang terdapat pada FOLFOX dan irinotecan yang terdapat pada FOLFIRI adalah obat yang menjadi pembeda di antara kedua regimen ini. Mekanisme kerja oxaliplatin sebagai agen platinum dan irinotecan sebagai penghambat topoisomerase-1 tidak berbeda bermakna terhadap penurunan nilai leukosit. Berdasarkan Penatalaksanaan Pengobatan Kanker Kolorektal KEMENKES 2018, efek samping penurunan leukosit yang utama pada kedua regimen disebabkan oleh Fluorourasil dan Leucovorin yang juga merupakan komposisi obat dari regimen FOLFOX dan FOLFIRI ini. Mekanisme obat fluorourasil yang ada pada kedua regimen adalah sebagai anti metabolit yang dapat menimbulkan ketidakseimbangan pertumbuhan dan menyebabkan kematian sel

termasuk sel darah putih (menyebabkan leukopenia). Leucovorin yang terdapat pada kedua regimen juga dapat menurunkan nilai leukosit karena efeknya meningkatkan terapi dari fluorourasil. Dengan meningkatnya efek terapi dari fluorourasil, efek samping dari fluorourasil juga ditingkatkan (Mercya & Marthan, 2022).

C. Konsep Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Istirahat

1. Kelelahan

a. Pengertian kelelahan

Kelelahan merupakan penurunan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat (PPNI, 2018). Kelelahan merupakan gejala yang sangat sulit untuk didefinisikan, namun secara umum dipahami sebagai perasaan subjektif berupa kelemahan dan kelelahan yang menyertai aktivitas dan sifatnya menetap, tidak pulih setelah melakukan istirahat (Putri dkk., 2021).

Menurut National Comprehensive Cancer Network (NCCN, 2019), kelelahan, juga dikenal sebagai kelelahan terkait kanker (CRF), adalah perasaan kelelahan baik secara fisik, emosi, dan kognitif yang subjektif, menyusahkan, dan terus-menerus terkait dengan kanker atau pengobatan kanker.

b. Penyebab kelelahan

Adapun penyebab terjadinya kelelahan menurut (PPNI,2018) sebagai berikut :

- 1) Gangguan tidur
- 2) Gaya hidup monoton
- 3) Kondisi fisiologis (mis. Penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malnutrisi, kehamilan)
- 4) Program perawatan/pengobatan jangka panjang
- 5) Peristiwa hidup negatif
- 6) Stres berlebihan
- 7) Depresi

Faktor pencetus terjadinya kelelahan pada pasien kanker yaitu kecemasan, depresi, anemia, dan nutrisi yang kurang (Suryani dkk., 2022)

HB atau kadar hemoglobin yang rendah dapat menyebabkan kelelahan atau *fatigue*. Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh tubuh. Jika kadar hemoglobin rendah, maka pasokan oksigen ke seluruh tubuh akan berkurang, sehingga menyebabkan kelelahan. Kondisi ini dapat terjadi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi, karena kemoterapi dapat mempengaruhi produksi sel darah merah di dalam tubuh. Kadar hemoglobin (HB) dalam darah dapat memberikan informasi mengenai kondisi kesehatan seseorang (Ratnasari, 2022).

Menurut Lestari et al., (2020) terdapat 5 tahapan kesedihan ketika seseorang berduka yaitu: penolakan (denial), marah (anger),

tawar-menawar (bargaining), depresi (depression) dan penerimaan (acceptance). Respon tiap individu dalam melalui tahap tersebut berbeda-beda tergantung faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi respon psikologisnya. Pasien penderita kanker yang mengalami respon psikologis, tidak jarang akan menjalani sebagian atau seluruh respon psikologis tersebut. Selain mengalami respon pada tahap berduka, pasien kanker juga mengalami kecemasan dan mengisolasi diri saat terdiagnosa kanker. Faktor psikologis seperti kecemasan dan depresi dapat menyebabkan kelelahan. Depresi merupakan faktor risiko terjadinya kelelahan terkait kanker, dan pada kenyataannya kelelahan dan depresi sangat berhubungan pada pasien dengan kanker. Hal ini juga dapat menyebabkan depresi, gangguan tidur, anemia, anoreksia, dan perubahan nafsu makan yang dapat meningkatkan kejadian kelelahan (Utami et al., 2020).

c. Gejala dan tanda kelelahan

Berikut ini adalah gejala dan tanda kelelahan menurut (PPNI, 2018)

1) Mayor

Subjektif :

- a) Merasa energi tidak pulih walaupun telah tidur
- b) Merasa kurang tenaga
- c) Mengeluh lelah

Objektif :

- a) Tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin

b) Tampak lesu

2) Minor

Subjektif :

a) Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab

b) Libido menurun

Objektif :

a) Kebutuhan istirahat meningkat

d. Kondisi klinis terkait keletihan

Adapun kondisi klinis terkait keletihan menurut (PPNI,2018) yaitu

1) Anemia

2) Kanker

3) Hipotiroidisme/Hipertiroidisme

4) AIDS

5) Depresi

6) Menopause

2. Relaksasi Otot Progresif

a. Definisi

Relaksasi otot progresif merupakan teknik relaksasi yang melibatkan jari kaki, kaki, betis, bokong, paha, otot perut, otot punggung, dada, tangan, bisep atau trisep, bahu, leher, wajah dan lidah. Selama relaksasi otot progresif, pasien diminta menarik napas dalam-dalam melalui hidung, lalu menghembuskan napas

melalui mulut, seolah-olah sedang bersiul (Dikmen & Terzioglu, 2019).

b. Manfaat

Manfaat relaksasi otot progresif dapat mengurangi kelelahan pada pasien kanker karena terapi ini dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang meningkat oleh aktivitas psikologis atau fisiologis. Berkurangnya aktivitas sistem saraf simpatis menyebabkan penurunan denyut jantung (HR), laju pernapasan (RR), dan tekanan darah. Selain itu, terapi relaksasi otot progresif secara efektif mengatur sistem saraf pusat dan perifer, membantu mengurangi stres, kecemasan, dan depresi serta terbukti efektif dalam mengendalikan sejumlah masalah kesehatan. Relaksasi otot akan mengaktifkan sistem parasimpatis dan menyebabkan penurunan tonus otot, sehingga terjadi hubungan antara sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi (Suryani dkk., 2022).

c. SOP Relaksasi Otot Progresif

Menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2016) dalam (Nawangmurlasih, 2023) relaksasi otot progresif dilakukan pada otot tangan, otot bahu, otot wajah, otot rahang, otot sekitar mulut, otot leher, otot punggung, otot dada, otot perut, dan otot kaki. Persiapan untuk melakukan teknik ini yaitu:

- 1) Persiapan

Persiapan alat dan lingkungan : kursi, bantal, serta lingkungan yang tenang dan sunyi.

- a) Posisikan tubuh secara nyaman yaitu berbaring dengan mata tertutup menggunakan bantal di bawah kepala dan lutut atau duduk di kursi dengan kepala ditopang, hindari posisi berdiri.
- b) Lepaskan aksesoris yang digunakan seperti kacamata, jam, dan sepatu
- c) Longgarkan ikatan dasi, ikat pinggang atau hal lain

2) Prosedur

- a) Gerakan 1 : Ditunjukkan untuk melatih otot tangan.
 - (1) Genggam tangan kiri sambil membuat suatu kepalan.
 - (2) Buat kepalan semakin kuat sambil merasakan sensasi ketegangan yang terjadi.
 - (3) Pada saat kepalan dilepaskan, rasakan relaksasi selama 10 detik.
 - (4) Gerakan pada tangan kiri ini dilakukan dua kali sehingga dapat membedakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan relaks yang dialami.
 - (5) Lakukan gerakan yang sama pada tangan kanan.
- b) Gerakan 2 : Ditunjukkan untuk melatih otot tangan bagian belakang.

- (1) Tekuk kedua lengan ke belakang pada peregalangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang.
 - (2) Jari-jari menghadap ke langit-langit.
- c) Gerakan 3 : Ditunjukkan untuk melatih otot biceps (otot besar pada bagian atas pangkal lengan).
- (1) Genggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan.
 - (2) Kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot biceps akan menjadi tegang.
- d) Gerakan 4 : Ditunjukkan untuk melatih otot bahu supaya mengendur.
- (1) Angkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan hingga menyentuh kedua telinga.
 - (2) Fokuskan perhatian gerakan pada kontrak ketegangan yang terjadi di bahu punggung atas, dan leher
- e) Gerakan 5 dan 6: ditunjukkan untuk melemaskan otot-otot wajah (seperti dahi, mata, rahang dan mulut).
- (1) Gerakan otot dahi dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa kulitnya keriput
 - (2) Tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata

- f) Gerakan 7 : Ditujukan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot rahang. Katupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan di sekitar otot rahang.
- g) Gerakan 8 : Ditujukan untuk mengendurkan otot-otot di sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut
- h) Gerakan 9 : Ditujukan untuk merilekskan otot leher bagian depan maupun belakang.
 - (1) Gerakan diawali dengan otot leher bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan.
 - (2) Letakkan kepala sehingga dapat beristirahat.
 - (3) Tekan kepala pada permukaan bantalan kursi sedemikian rupa sehingga dapat merasakan ketegangan di bagian belakang leher dan punggung atas.
- i) Gerakan 10 : Ditujukan untuk melatih otot leher bagian depan.
 - (1) Gerakan membawa kepala ke muka.
 - (2) Benamkan dagu ke dada, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.
- j) Gerakan 11 : Ditujukan untuk melatih otot punggung
 - (1) Angkat tubuh dari sandaran kursi.

- (2) Punggung dilengkungkan
 - (3) Busungkan dada, tahan kondisi tegang selama 10 detik, kemudian relaks.
 - (4) Saat relaks, letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot menjadi lurus.
- k) Gerakan 12 : Ditujukan untuk melemaskan otot dada.
- (1) Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya.
 - (2) Ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas.
 - (3) Saat tegangan dilepas, lakukan napas normal dengan lega.
 - (4) Ulangi sekali lagi sehingga dapat dirasakan perbedaan antara kondisi tegang dan relaks.
- l) Gerakan 13 : Ditujukan untuk melatih otot perut
- (1) Tarik dengan kuat perut ke dalam.
 - (2) Tahan sampai menjadi kencang dan keras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas.
 - (3) Ulangi kembali seperti gerakan awal untuk perut.
- m) Gerakan 14 dan 15 : Ditujukan untuk melatih otot-otot kaki (seperti paha dan betis).

- (1) Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang (gerakan 14)
 - (2) Lanjutkan dengan mengunci lutut sedemikian rupa sehingga ketegangan pindah ke otot betis (gerakan 15)
 - (3) Tahan posisi tegang selama 10 detik, lalu dilepas.
 - (4) Ulangi setiap gerakan masing-masing dua kali.
- Terapi relaksasi ini dilakukan dua kali sehari, tetapi perlu mempertimbangkan kemampuan pasien. Relaksasi bisa dilakukan bertahap sesuai dengan kemampuan pasien.

d. Hasil Literature Review

1) Pertanyaan Klinis (PICOT)

Berisi rumusan pertanyaan klinis yang tepat, sebagai berikut :

- a) *Problem* : Aktivitas istirahat kelelahan
- b) *Intervention* : Pemberian relaksasi otot progresif
- c) *Comparison* : Tidak dilakukan
- d) *Outcome* : Penurunan tingkat kelelahan
- e) *Time* : Saat menjalani kemoterapi

2) Metode Penelusuran *Evidance*

Penelusuran jurnal diakses melalui situs Garuda dengan menggunakan kata kunci dalam bahasa Indonesia yaitu “terapi relaksasi otot progresif, kelelahan, pasien kanker, kemoterapi,

kanker kolorektum” dan melalui situs *pubmed*, *semanticscholar*, *crossref*, *proquest*, *scopus* dengan menggunakan kata kunci dalam bahasa Inggris yaitu “*progressive muscle relaxation*, *fatigue*, *chemoteraphy cancer patients*, *colorectal cancer*”. Berdasarkan hasil penelusuran pada beberapa situs tersebut, kemudian dilakukan *screening* dengan mengidentifikasi jurnal sesuai dengan kriteria yang ditetapkan peneliti diantaranya jurnal sesuai dengan judul penelitian ini, tahun terbit jurnal 5 tahun terakhir yaitu tahun 2019-2024, jurnal dalam bentuk *full text* atau tidak hanya berisi abstrak dan dapat di *download* secara gratis. Sementara, hasil penelusuran jurnal yang dikeluarkan peneliti berupa jurnal yang berisi ulasan, opini, teori, dan artikel. Oleh karena itu, berdasarkan kriteria tersebut peneliti dapat menjabarkan analisis jurnal- jurnal tersebut menggunakan PICOT hasil review literatur. Setelah menganalisa artikel yang sudah ditemukan, penulis menyajikan data dalam bentuk tabel.

3) Hasil Review Jurnal

Tabel 3 Hasil Literature Review

No	Judul	Jurnal	Problem/Population	Intervention	Comparasion	Outcome
1.	Intervensi Relaksasi Otot Progresif pada Pasien Kanker yang Mengalami Kelelahan	Journal of Telenursing (JOTING), Volume 4, Nomor 2, Desember 2022 Metode Penelitian : <i>systematic review</i>	Populasi penelitian ini yaitu pasien kanker	Pemberian terapi relaksasi otot progresif	-	- Penerapan Progressive Muscle Relaxation (PMR) efektif dalam menurunkan kelelahan pada pasien kanker baik yang menjalani kemoterapi maupun radioterapi
	Peneliti : Dwi Suryani, Tuti Nurani, Dewi Gayatri					
2.	The efficacy of progressive muscle relaxation training on cancer-	Jurnal Internasional : Internasional Journal of Nursing Studies (2024) 104694 DOI : https://doi.org/10.1016/j	Dewasa (≥ 18 tahun) dengan diagnosis pasti kanker, tanpa batasan apa pun berdasarkan ras, usia, jenis kelamin, negara, jenis tumor, atau stadium tumor.	Pemberian intervensi relaksasi otot progresif yang dipadukan dengan perawatan rutin.	Pasien kelompok kontrol dirawat menggunakan prosedur perawatan rutin	- Pelatihan relaksasi otot progresif ditambah perawatan rutin lebih efektif dibandingkan perawatan rutin saja dalam menurunkan

No	Judul	Jurnal	Problem/Population	Intervention	Comparasion	Outcome
	related fatigue and quality of life in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies	.ijnurstu.2024.104694				tingkat kelelahan, kecemasan, depresi, dan kualitas tidur terkait kanker.
	Peneliti : Yajiao Wang, Liu Yang, Guijiao Lin, Bichun Huang, Xia Sheng, Ligang Wang, Liuyin Chen, Xiahua Qiu,	Metode Penelitian : Randomized controlled trial (RCT).				- Tidak terdapat perbedaan peningkatan kualitas hidup yang bermakna antara kelompok pelatihan relaksasi otot progresif plus keperawatan rutin dengan kelompok keperawatan rutin. - Pelatihan relaksasi otot progresif berpotensi menurunkan kelelahan, kecemasan, depresi, dan kualitas tidur terkait kanker pada pasien kanker dan merupakan latihan dengan beban rendah dan mudah dilakukan yang sebaiknya

No	Judul	Jurnal	Problem/Population	Intervention	Comparasion	Outcome
	Xinlei Wu, Rujia Lin					direkomendasikan untuk pasien kanker dalam kondisi kelelahan
3.	The effectiveness of progressive muscle relaxation technique in reducing cancer-related pain among palliative care patients: A randomized controlled trial	Jurnal Internasional : Interna 105 (2022) 2151-2157 DOI : https://doi.org/10.1177/20494637231190191 Metode Penelitian : Randomized Controlled Trial	Populasi penelitian ini adalah penderita kanker dan menerima perawatan paliatif sebanyak 148 pasien	Intervensi pada penelitian ini adalah relaksasi otot progresif yang dilaksanakan setiap hari selama 4 minggu	Pasien kelompok kontrol menerima perawatan biasa.	- Teknik relaksasi otot progresif mungkin merupakan intervensi yang efektif untuk mengurangi intensitas nyeri dan memperbaiki gangguan nyeri pada aktivitas hidup pada pasien kanker yang menerima perawatan paliatif.
	Peneliti : El- Wui Loh, Huei-Fen Shih, Chung-Kwei					

No	Judul	Jurnal	Problem/Population	Intervention	Comparasion	Outcome
	Lin, Tsai-Wei Huang					
4.	Effect of progressive muscle relaxation on postoperative pain, fatigue, and vital signs in patients with head and neck cancers: A randomized controlled trial	Jurnal Internasional : Patient Education and Counseling 105 (2022) 2151-2157 DOI : https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.10.034 Metode Penelitian : Uji coba prospektif, paralel, tersamar tunggal, acak, dan terkontrol dilakukan di satu lokasi	Populasi penelitian ini adalah penderita kanker kepala dan leher yang berencana menjalani operasi	Intervensi pada penelitian ini adalah relaksasi otot progresif, yaitu mendengarkan file MP3 berisi instruksi relaksasi otot progresif selama kurang lebih 15 menit menggunakan earphone antara jam 7 dan 10 malam pada hari ketiga hingga kesepuluh setelah dipindahkan ke bangsal umum.	Pasien kelompok kontrol dirawat menggunakan prosedur rutin dan juga diberikan file MP3 relaksasi otot progresif di akhir penelitian.	- Relaksasi otot progresif dapat mengurangi gangguan tidur dan tingkat nyeri, kelelahan, ketegangan otot, kecemasan, dan depresi pada pasien kanker kepala dan leher yang menjalani operasi.
	Peneliti : El-Wui Loh, Huei-Fen Shih, Chung-Kwei Lin, Tsai-Wei Huang					
5.	Effects of	Jurnal Internasional :	Penderita kanker,	Pemberian intervensi		- Relaksasi otot

No	Judul	Jurnal	Problem/Population	Intervention	Comparasion	Outcome
	progressive muscle relaxation on health-related outcomes in cancer patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Complementary Therapies in Clinical Practice 49 (2022) 101676 DOI : https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101676	khususnya orang dewasa (berusia 18 tahun ke atas) yang telah terdiagnosis kanker	relaksasi otot progresif yang melibatkan pengencangan dan relaksasi kelompok otot tubuh secara sistematis yang dikombinasikan dengan latihan pernapasan, biasanya dilakukan di lingkungan yang nyaman dengan musik lembut dan instruksi profesional. Teknik ini diadaptasi dan dipersingkat menjadi latihan 20 menit oleh Joseph Wolpe. Pasien menggerakkan kelompok otot mulai dari wajah dan turun ke tubuh hingga ke jari kaki hingga seluruh tubuh menjadi rileks. Tidak ada frekuensi, durasi, atau		progresif mampu mengurangi kecemasan, mengurangi rasa sakit, meningkatkan kualitas hidup, efek pada depresi, efek pada harga diri, efek pada mual dan muntah, efek pada kelelahan.
	Peneliti :					
	Lanhui Tan,					
	Pei Fang,					
	Jiaxin Cui,					
	Huidan Yu,					
	Liping Yu					

No	Judul	Jurnal	Problem/Population	Intervention	Comparasion	Outcome
6.	Progressive muscle relaxation is effective in preventing and alleviating of chemotherapy-induced nausea and vomiting among cancer patients: a systematic review of six randomized controlled trials	Jurnal Internasional : Supportive Care in Cancer (2020) 28:4051-4058 DOI : https://doi.org/10.1007/s00520-020-05481-2 Metode Penelitian : Uji coba terkontrol secara acak (Systematic review of six randomized controlled trial)	Populasi dalam penelitian ini meliputi pasien kanker dewasa yang menjalani kemoterapi, dengan fokus pada pasien kanker payudara dan kanker paru-paru, serta kelompok pasien kanker campuran. Karakteristik demografi tertentu seperti rentang usia tidak disebutkan.	Intervensi pada penelitian ini adalah relaksasi otot progresif, yaitu melakukan terapi relaksasi selama - Dua kali sehari selama 72 jam - Sekali sehari selama 7 hari - Dua kali sehari selama 4 hari - Sekali sehari selama 3 minggu Dua kali sehari, termasuk menegangkan/melepaskan 16 kelompok otot dan pernapasan dalam (total 15 menit); durasi keseluruhan intervensi tidak diketahui dengan jelas.	Pasien kelompok kontrol dirawat menggunakan prosedur rutin.	- Latihan relaksasi otot progresif merupakan pilihan yang efisien untuk mengurangi mual dan muntah akibat kemoterapi. Jadi, program pelatihan relaksasi otot progresif dapat dimasukkan dalam program komprehensif untuk pencegahan dan pengobatan mual dan muntah akibat kemoterapi dalam praktik klinis.
	Peneliti : Xu Tian, Rong-					

No	Judul	Jurnal	Problem/Population	Intervention	Comparasion	Outcome
	Ying Tang, Ling-Li Xu, Wei Xie, Hui Chen, Yuan-Ping Pi, Wei- Qing Chen					

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian yang dapat dilakukan menurut wijaya dan putri (2019)

- a. Biasanya identitas pasien terdiri dari: nama, umur, jenis, kelamin, status, agama, pekerjaan pendidikan alamat. Penanggung jawaban juga terdiri dari nama, umur penanggung jawab, hubungan dengan keluarga, dan pekerjaan.
- b. Keluhan utama : Keluhan utama pada post operasi colostomy yaitu nyeri. Nyeri timbul dari proses pembedahan.
- c. Riwayat kesehatan sekarang (PQRST) : Biasanya pasien mengeluh nyeri dibagian abdomen karena sudah melakukan tindakan colostomy, jadi pasien merasakan tidak nyaman dengan kondisinya yang sekarang. pasien juga tidak bisa bergerak banyak, tubuh pasien biasanya terasa lemas dan letih, dan nafsu makan menurun. Pengkajian dengan pendekatan yaitu menggunakan PQRST.
 - 1) P (*Provoking Incident*): Pasien post operasi kolostomi biasanya akan mengeluh nyeri dan nyeri dirasakan bertambah ketika bergerak.
 - 2) Q (*Quality of Pain*): Nyeri yang dirasakan oleh pasien post operasi colostomy seperti tersayat-sayat benda tajam.

- 3) R (*Region*): Nyeri dirasakan di daerah abdomen kanan dan kiri tidak menyebar ke bagian tubuh yang lain.
 - 4) S (*Severity/Scale of Pain*): Skala nyeri yang dirasakan pasien post operasi kolostomi biasanya mencapai skala 4-6 (nyeri sedang) hingga 7-9 (nyeri berat).
 - 5) T (*Time*): Nyeri dirasakan terus menerus setelah efek anestesi hilang.
- d. Riwayat kesehatan dahulu : Biasanya pernah menderita polip kolon, radang kronik kolorektal, dan kolotus ulseratif yang tidak teratasi, ada infeksi dan obstruksi pada usus besar, dan diet konsumsi diet tidak baik, tinggi protein, tinggi lemak, tinggi serat.
- e. Riwayat kesehatan keluarga : Adakah anggota keluarga yang mengalami penyakit seperti yang dialami pasien, adakah anggota keluarga yang mengalami penyakit kronis lainnya.
- f. Pola fungsi kesehatan
- 1) Pola Nutrisi : Bagaimana kebiasaan makan, minum sehari-hari, jenis makanan apa saja yang sering di konsumsi, makanan yang paling disukai, frekwensi makanannya
 - 2) Pola Eliminasi : Kebiasaan BAB, BAK, frekwensi, warna BAB, BAK, adakah keluar darah atau tidak, keras, lembek, cair.

- 3) Pola personal hygiene : Kebiasaan dalam pola hidup bersih, mandi, menggunakan sabun atau tidak, menyikat gigi.
- 4) Pola istirahat dan tidur : Kebiasaan istirahat tidur berapa jam, Kebiasaan-kebiasaan sebelum tidur apa saja yang dilakukan.
- 5) Pola aktivitas dan latihan : Kegiatan sehari-hari, olahraga yang sering dilakukan, aktivitas di luar kegiatan olahraga, misalnya mengurus urusan adat di kampung dan sekitarnya.
- 6) Kebiasaan yang mempengaruhi kesehatan : Kebiasaan merokok, mengkonsumsi minum-minuman keras, ketergantungan dengan obat-obatan (narkoba).
- 7) Hubungan peran : Hubungan dengan keluarga harmonis, dengan tetangga, temanteman sekitar lingkungan rumah, aktif dalam kegiatan adat
- 8) Pola persepsi dan konsep diri : Pandangan terhadap image diri pribadi, kecintaan terhadap keluarga, kebersamaan dengan keluarga.
- 9) Pola nilai kepercayaan : Kepercayaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, keyakinan terhadap agama yang dianut, mengerjakan perintah agama yang di anut dan patuh terhadap perintah dan larangan-Nya.

10) Pola reproduksi dan seksual : Hubungan dengan keluarga harmonis, bahagia, hubungan dengan keluarga besarnya dan lingkungan sekitar.

g. Pemeriksaan fisik

- 1) Sistem pernafasan
- 2) Sistem kardiovaskuler dan limfe
- 3) Sistem pencernaan

2. Diagnosa Keperawatan

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI 2017) bahwa diagnosa keperawatan yang mungkin muncul dan berfokus pada kasus ca kolorektum yang menjalani kemoterapi antara lain:

- a. Keletihan b.d. program pengobatan kemoterapi (SDKI D.0057 Halaman 130)
- b. Risiko ketidakseimbangan elektrolit b.d. penyakit kanker (Ca Recti) (SDKI D.0037 Halaman 88)
- c. Risiko gangguan integritas kulit/ jaringan b.d. bahan kimia iritatif (obat kemoterapi) (SDKI D.0139 Halaman 300)
- d. Risiko infeksi b.d. penyakit kronis (Ca Recti) (SDKI D.0142 Halaman 304)

3. Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah proses keperawatan untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah, atau untuk memenuhi kebutuhan

pasien. Suatu perencanaan yang tertulis dengan baik akan memberi petunjuk dan arti pada asuhan keperawatan karena perencanaan adalah sumber informasi bagi semua yang terlibat dalam asuhan keperawatan pasien. Rencana keperawatan yang dibuat berdasarkan diagnosis yang tepat, diharapkan dapat mencapai tujuan sehingga mendukung dan mencapai status kesehatan pasien secara efektif dan efisien (Induniasih & Hendarsih 2016).

Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) bahwa intervensi yang dilakukan pada diagnosa yang mungkin muncul pada kasus pasien kanker kolorektum yang menjalani kemoterapi pada tabel berikut.

Tabel 4 Perencanaan Keperawatan

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN	RENCANA TINDAKAN
1.	Keletihan berhubungan dengan program pengobatan kemoterapi <i>(SDKI D.0057 Keletihan Halaman 130)</i>	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 24 jam diharapkan tingkat keletihan membaik dengan kriteria hasil : <u>Outcome</u> <u>A</u> <u>T</u> <u>Verbalisasi</u> 3 5 <u>lelah</u> <u>Lesu</u> 3 5 Keterangan : - 1 : Meningkat - 2 : Cukup meningkat - 3 : Sedang - 4 : Cukup menurun - 5 : Menurun <i>(SLKI L.05046 Tingkat Keletihan Halaman 141)</i>	Manajemen Energi <i>Observasi</i> - Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan - Monitor kelelahan fisik dan emosional - Monitor pola dan jam tidur - Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas <i>Terapeutik</i> - Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus - Lakukan latihan rentang gerak aktif (relaksasi otot progresif)

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN	RENCANA TINDAKAN									
			<ul style="list-style-type: none"> - Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan <p><i>Edukasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan tirah baring - Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap - Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan <p><i>Kolaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makan <p>(SIKI I.05178 Manajemen Energi Halaman 176)</p>									
2.	Risiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan penyakit kanker (Ca Recti) (SDKI D.0037 Risiko Ketidakseimbangan elektrolit Halaman 88)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x 24 jam diharapkan keseimbangan elektrolit meningkat dengan kriteria hasil : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Outcome</th> <th style="text-align: center;">A</th> <th style="text-align: center;">T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Serum kalium</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Serum klorida</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table> Keterangan : <ul style="list-style-type: none"> - 1 : Meningkat - 2 : Cukup meningkat - 3 : Sedang - 4 : Cukup menurun - 5 : Menurun <p>(SLKI. L.03021 Keseimbangan</p>	Outcome	A	T	Serum kalium	3	5	Serum klorida	3	5	Pemantauan elektrolit <i>Observasi</i> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab ketidakseimbangan elektrolit - Monitor kadar elektrolit serum - Monitor mual, muntah, dan diare - Monitor tanda dan gejala hipokalemia <i>Terapeutik</i> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval waktu pemantauan - Dokumentasikan hasil pemantauan <i>Edukasi</i> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan - Informasikan hasil pemantauan <p>(SIKI I.03122</p>
Outcome	A	T										
Serum kalium	3	5										
Serum klorida	3	5										

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN	RENCANA TINDAKAN									
		<i>elektrolit Halaman 42)</i>	<p>Pemantauan Elektrolit Halaman 240)</p> <p>Manajemen elektrolit : Hipokalemia</p> <p><i>Observasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi tanda dan gejala penurunan kadar kalium - Monitor irama jantung, frekuensi jantung, dan EKG - Monitor intake dan output cairan - Monitor akses intravena terhadap flebitis dan infiltrasi <p><i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang akases intravena - Berikan suplemen kalium, <i>sesuai indikasi</i> <p><i>Edukasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan modifikasi diet tinggi kalium <p>(SIKI I.03107 Manajemen Elektrolit : Hipokalemia Halaman 171)</p>									
3.	<p>Risiko gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan bahan kimia iritatif (obat kemoterapi)</p> <p>(SDKI D.0139 Risiko Gangguan Integritas Kulit/Jaringan Halaman 300)</p>	<p>Setelah dilakukan 40indakan keperawatan selama 4 x 24 jam diharapkan keseimbangan elektrolit meningkat dengan kriteria hasil :</p> <table border="1" data-bbox="662 1769 973 1915"> <thead> <tr> <th>Outcome</th> <th>A</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kerusakan lapisan kulit</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kemerahan</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 : Meningkat 	Outcome	A	T	Kerusakan lapisan kulit	3	5	Kemerahan	4	5	<p>Perawatan Integritas Kulit :</p> <p><i>Observasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit - Monitor tanda-tanda ekstrasvasasi <p><i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring - Gunakan produk
Outcome	A	T										
Kerusakan lapisan kulit	3	5										
Kemerahan	4	5										

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN	RENCANA TINDAKAN									
		<ul style="list-style-type: none"> - 2 : Cukup meningkat - 3 : Sedang - 4 : Cukup menurun - 5 : Menurun <p style="text-align: center;">(SLKI. L.14125 Integritas kulit dan jaringan Halaman 33)</p>	<p>berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitif <p><i>Edukasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan minum air yang cukup - Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi - Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur <p style="text-align: center;">(SIKI I.11353 Perawatan integritas kulit Halaman 317)</p>									
4.	<p>Risiko infeksi berhubungan dengan penyakit kronis (Ca Recti)</p> <p style="text-align: center;">(SDKI D.0164 Risiko Infeksi Halaman 304)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Outcome</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">T</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Kadar sel 3 5 darah putih</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Kemerahan</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table> <p>Keterangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 : Memburuk - 2 : Cukup memburuk - 3 : Sedang - 4 : Cukup membaik - 5 : Membaik <p style="text-align: center;">(SLKI. L.14137 Tingkat infeksi Halaman 139)</p>	Outcome	A	T	Kadar sel 3 5 darah putih			Kemerahan	4	5	<p>Pencegahan infeksi</p> <p><i>Observasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p><i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Batasi jumlah pengunjung - Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien - Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi <p><i>Edukasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi - Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p><i>Kolaborasi</i></p>
Outcome	A	T										
Kadar sel 3 5 darah putih												
Kemerahan	4	5										

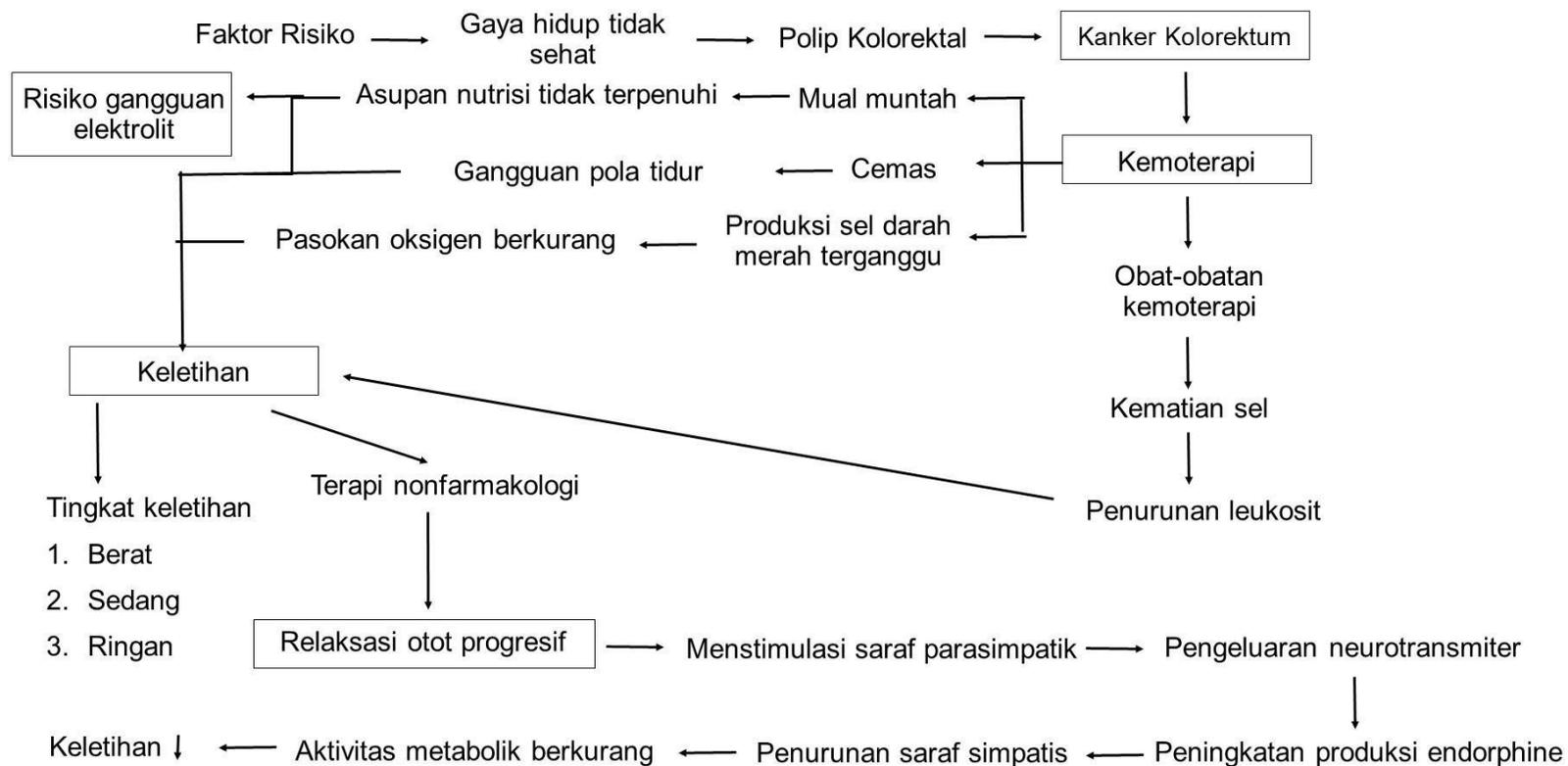
NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN	RENCANA TINDAKAN
			<p>- Kolaborasi pemberian obat leucogen 300 mcg/ml</p> <p><i>(SIKI I.14539 Pencegahan Infeksi Halaman 278)</i></p>

4. Implementasi Keperawatan

Tahap implementasi dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditujukan pada nursing order untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana tindakan yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan Pasien (Nursalam, 2008).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan melakukan penilaian keefektifan terhadap intervensi yang telah diberikan. Evaluasi keperawatan dilakukan secara continue setiap hari hingga masalah teratasi atau hingga klien dinyatakan bisa pulang (Irmayati dkk., 2023).

6. *Web of Causation (WOC)*Gambar 1 *Web of Causation (WOC)*

Sumber : (Suryani dkk., 2022 ; Ratnasari., 2022 ; Sari dkk., 2019 ; Tim Pokja SDKI DPP PPNI 2017)