

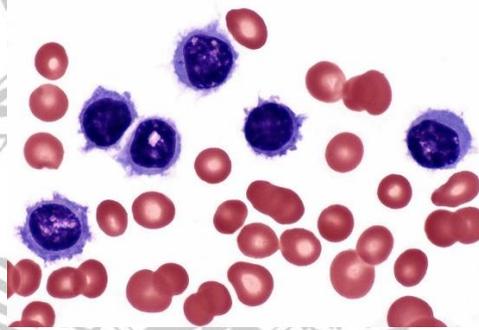
## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Hairy Cell Leukemia (HCL)

##### a. Pengertian Hairy Cell Leukemia (HCL)

Leukemia sel berbulu (HCL) adalah keganasan hematologi yang tidak umum yang berasal dari sel B memori pusat pasca-germinal yang diaktifkan terlambat. Ciri khas HCL adalah adanya limfosit matang berukuran sedang dengan tonjolan "berbulu" di sumsum tulang, limpa, dan kadang-kadang di tempat ekstraseluler. HCL menyumbang 2% dari leukemia baru dan lebih umum pada pria dibandingkan pada wanita, dengan usia rata-rata saat diagnosis sekitar 52-63 tahun untuk pria dan 51-59 tahun untuk wanita. (Hernandez et al., 2023).



Gambar 2. 1 Hairy Cell Leukemia (HCL)

##### b. Manifestasi Klinis Hairy Cell Leukemia (HCL)

Beberapa tanda dan gejala yang dirasakan oleh pasien dengan Hairy Cell Leukemia (HCL) ((Hernandez et al., 2023); (Tandya & Brahmantyo, 2023))

1. Pansitopenia: Ciri penting HCL adalah adanya pansitopenia, yaitu penurunan sel darah merah, sel darah putih, dan trombosit. Hal ini dapat menyebabkan gejala seperti kelelahan, kelemahan, dan peningkatan kerentanan terhadap infeksi karena fungsi kekebalan yang rendah.
2. Splenomegali: Hampir semua pasien HCL mengalami splenomegali (pembesaran limpa), yang dapat menyebabkan rasa tidak nyaman atau sensasi kenyang di perut. Pembesaran ini seringkali merupakan salah satu tanda pertama penyakit yang terlihat.
3. Kelelahan dan Kelemahan: Pasien sering melaporkan kelelahan parah yang tidak membaik dengan istirahat, terutama karena anemia akibat penurunan jumlah sel darah merah.

4. Infeksi Berulang: Sistem kekebalan yang terganggu menyebabkan infeksi berulang, karena tubuh memiliki lebih sedikit sel darah putih fungsional untuk melawan patogen. Akibatnya, pasien mungkin sering mengalami demam.
5. Mudah Memar atau Berdarah: Karena trombositopenia (jumlah trombosit rendah), pasien sering mengalami kecenderungan memar dan pendarahan yang mudah, termasuk mimisan dan pendarahan gusi.
6. Keringat malam: Keringat berlebih, terutama di malam hari, biasanya dilaporkan di antara pasien dengan HCL, berkontribusi pada ketidaknyamanan dan gangguan tidur.
7. Penurunan berat badan: Penurunan berat badan yang tidak disengaja dapat terjadi karena efek sistemik penyakit dan penurunan nafsu makan.
8. Ketidaknyamanan Perut: Pasien mungkin merasakan nyeri atau rasa penuh di perut kiri atas karena pembesaran limpa atau keterlibatan organ lain
9. Limfadenopati: Pembengkakan kelenjar getah bening dapat diamati, meskipun kurang jelas dibandingkan dengan splenomegaly

c. Penatalaksanaan Hairy Cell Leukemia (HCL)

1. Manajemen Medis

Manajemen medis leukemia sel berbulu (HCL) telah berkembang secara signifikan, terutama dengan pengenalan terapi bertarget dan imunoterapi (Seifter, 2024).

Manajemen Medis Leukemia Sel Berbulu

a) Menunggu dengan Waspada

Untuk pasien tanpa gejala atau mereka yang memiliki gejala ringan dan jumlah darah yang stabil, strategi menunggu dengan waspada dapat digunakan. Pendekatan ini melibatkan pemantauan ketat tanpa pengobatan segera kecuali jika gejalanya memburuk atau sitopenia menjadi signifikan.

b) Kemoterapi

- 1) Cladribine: Analog purin ini merupakan landasan pengobatan HCL, biasanya diberikan sebagai infus intravena selama 5 hari. Ini telah menunjukkan tingkat respons yang tinggi dan dapat menyebabkan remisi yang berkepanjangan.

- 2) Pentostatin: Analog purin lain yang digunakan mirip dengan cladribine, meskipun mungkin lebih jarang digunakan dalam protokol terbaru.
- 3) Bendamustine: Agen kemoterapi ini kadang-kadang dikombinasikan dengan rituximab untuk pasien yang kambuh atau refrakter terhadap pengobatan lain.

c) Imunoterapi

- 1) Rituximab: Antibodi monoklonal anti-CD20 ini sering digunakan dalam kombinasi dengan kemoterapi (misalnya, cladribine atau pentostatin) untuk meningkatkan kemanjuran pengobatan. Studi menunjukkan bahwa pemberian bersamaan dengan cladribine meningkatkan hasil dibandingkan dengan penggunaan berurutan 45.
- 2) Ibrutinib: Penghambat tirosin kinase Bruton yang telah dieksplorasi untuk digunakan dalam kasus refrakter, menunjukkan tingkat respons yang menjanjikan.

d) Terapi yang Ditargetkan

Penghambat BRAF: Mengingat sebagian besar pasien HCL memiliki mutasi BRAF V600E, penghambat seperti vemurafenib dan dabrafenib semakin banyak digunakan, terutama dalam kasus di mana terapi tradisional tidak efektif atau ketika pasien berisiko mengalami immunosupresi parah akibat kemoterapi. Uji klinis sedang menyelidiki dosis yang lebih rendah dari agen ini yang dikombinasikan dengan rituximab untuk mengurangi toksisitas sambil mempertahankan kemanjurannya.

e) Intervensi Bedah

Splenektomi: Operasi pengangkatan limpa dapat dipertimbangkan untuk splenomegali simtomatik atau bila ada komplikasi yang berhubungan dengan pembesaran limpa.

f) Uji Klinis

Partisipasi dalam uji klinis dianjurkan untuk pasien, karena perawatan dan kombinasi baru terus diuji untuk meningkatkan hasil dan mengurangi efek samping yang terkait dengan terapi tradisional.

g) Manajemen Komplikasi

Pasien memerlukan pemantauan berkelanjutan untuk infeksi dan sitopenia karena efek immunosupresif dari perawatan. Tindakan profilaksis mungkin diperlukan untuk mengelola risiko yang terkait dengan jumlah darah rendah

2. Manajemen Keperawatan

Menangani gejala kanker, dapat digunakan baik terapi farmakologi maupun non farmakologi. Terapi non farmakologi dikenal sebagai terapi komplementer atau alternatif. . Kemoterapi, radiasi, dan terapi biologi adalah komponen utama pengobatan pasien kanker. Namun, beberapa pasien kanker menggunakan terapi alternatif atau komplementer. Pengobatan pasien sekarang cenderung menggunakan pendekatan palliative daripada sebelumnya yang hanya berfokus pada pengobatan medis. Perawatan palliative dilakukan setelah pengobatan medis dianggap tidak dibutuhkan lagi. Perawatan ini tidak bertujuan untuk mengontrol penyakit, tetapi untuk mengendalikan gejala fisik dan mental pasien serta meningkatkan kualitas hidup mereka. Pasien kanker membutuhkan perawatan palliative. Perawatan palliative ini diberikan sejak diagnosis hingga masa berkabung. Perawatan palliative mencakup perawatan biologi, psikis, sosial, dan spiritual serta pemberian dukungan kepada keluarga. Menariknya, peran perawat sangat penting dalam perawatan palliative ini karena lebih berfokus pada aspek perawatan daripada pengobatan. Perawatan palliative dilakukan secara bertahap, tetapi konsisten. Peraturan Menteri Kesehatan No. 1109 tahun 2007 mengatur terapi ini di Indonesia, menyatakan bahwa pengobatan ini dilakukan sebagai upaya pelayanan yang berkesinambungan, mulai dari promotif, kuratif, hingga rehabilitative (Penyami et al., 2021).

## 2.2 Konsep Gangguan Tidur

a. Pengertian Gangguan Tidur

Gangguan tidur adalah masalah yang paling umum dan relevan secara klinis pada pasien kanker. Kesehatan tidur sangat penting dalam onkologi di berbagai dimensi, termasuk pengaruhnya terhadap sistem kekebalan, fungsi neuroendokrin, kinerja kognitif, kesejahteraan secara keseluruhan, dan kualitas hidup (QoL) (Grassi et al., 2023). Gangguan tidur menyebabkan kualitas tidur yang buruk, serta masalah fisik dan mental. Beberapa gangguan tidur termasuk ketidakmampuan untuk tidur, kesulitan

tidur, kecemasan saat tidur, terbangun di malam hari, parasomnia, masalah pernapasan, dan kelelahan di siang hari (Aligani Renani et al., 2023). Gangguan tidur ditandai dengan tantangan dalam memulai atau mempertahankan tidur, yang mengakibatkan kesusahan dan berdampak buruk pada fungsi sehari-hari (Grassi et al., 2023).

#### b. Faktor Penyebab Gangguan Tidur

1. Siklus Kemoterapi : Kemoterapi disetiap siklusnya memiliki protokol yang berbeda dalam durasi, intensitas agen kemoterapi. Meskipun berbeda dalam durasi dan intensitas tetapi agen utama yang digunakan disetiap siklus salah satunya kelompok obat kortikosteroid (prednison dan deksametason). Agen ini dapat mengganggu tidur secara langsung yang memiliki efek samping yang menonjol yaitu insomnia. Agen ini mempengaruhi struktur tahap tidur dan menyebabkan terbangunnya malam hari.

2. Regimen Terapi Kemoterapi hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara regimen kemoterapi dengan kualitas tidur anak yang menjalani kemoterapi. Regimen yang memiliki efek gangguan tidur (kortikosteroid) menyebabkan kualitas tidur yang buruk dari pada regimen yang tidak memiliki efek gangguan tidur. Salah satu obat yang dapat menyebabkan gangguan tidur adalah jenis kortikosteroid seperti dexamethasone dan prednisone.

#### 3. Faktor Fisiologis terhadap Gangguan Tidur

a) Kadar HB : Pada pasien dengan leukemia atau limfoma dapat terjadi hemolisis autoimun dan penyebaran sel kanker dapat mencapai sumsum tulang belakang yang dapat merusak hematopoiesis normal. Penyebaran sel kanker pada sumsum tulang belakang akan menyebabkan kerusakan sumsum tulang belakang, menghancurkan sel progenitor, dan menghasilkan sitokin sehingga menimbulkan reaksi inflamasi, serta jaringan sumsum tulang normal akan digantikan oleh sel kanker. Hal ini mengakibatkan menurunnya kadar hemoglobin pada penderita kanker.

b) Kelelahan: Gangguan dan perubahan pola tidur terjadi karena kelelahan dan kelelahan menjadi berat ketika adanya gangguan tidur. Hasil studi menunjukkan bahwa kemoterapi secara signifikan dapat menyebabkan perubahan waktu tidur, sering terbangun pada malam hari, dan lebih banyak tidur di siang hari. Hal ini dapat meningkatkan kelelahan. Gangguan tidur pada pasien kanker terjadi akibat perubahan irama sirkadian. Terhambatnya sinyal hipotalamus yang menyebabkan

gangguan irama sirkadian yang dipengaruhi oleh epidermal growth factor receptor (EGFR) seperti transforming growth factor-alpha (TGF $\alpha$ ).

- c) Nyeri : Pada penelitian ini nyeri menjadi salah satu faktor yang paling mempengaruhi gangguan tidur. Faktor nyeri dan kecemasan merupakan faktor penting yang mempengaruhi kualitas tidur. Faktor ini menjadi hal yang menyebabkan rendahnya kualitas hidup anak dengan kanker.

### 3. Faktor Psikologis terhadap Gangguan Tidur

- a) Cemas : Pada penelitian ini nyeri menjadi salah satu faktor yang paling mempengaruhi gangguan tidur. Faktor nyeri dan kecemasan merupakan faktor penting yang mempengaruhi kualitas tidur (Fernandes et al., 2021).

#### c. Intervensi Pemberian Aromaterapi Lavender

Pendekatan lain adalah pengobatan komplementer yang diakui sebagai metode terapi berisiko rendah, hemat biaya, dan minimal merugikan yang mendapatkan daya tarik secara global, terutama di negara berkembang. Aromaterapi adalah minyak atsiri berinteraksi dengan reseptor epitel hidung, mengirimkan sinyal saraf ke otak, khususnya sistem limbik dan talamus, yang menghasilkan produksi endorfin dan serotonin. Lavender dan peppermint adalah salah satu tanaman yang digunakan untuk minyak esensial mereka dalam aromaterapi. Minyak lavender (nama ilmiah: *Lavandula angustifolia*; famili: Lamiaceae) adalah salah satu minyak atsiri yang paling tidak beracun, tanpa toksisitas yang didokumentasikan hingga saat ini. Konstituen utama lavender adalah linalool dan linalyl acetate . Kedua komponen ini menunjukkan tindakan menenangkan, antinospasmodik, dan antispasmodik dengan merangsang sistem parasimpatis . Linalyl acetate memiliki sifat narkotika dan sedatif . Ramuan terapeutik lain yang digunakan dalam aromaterapi adalah peppermint, milik keluarga Lamiaceae . Menthol adalah komponen kimia yang ditemukan dalam peppermint. Menthol memengaruhi reseptor Opioid Kappa, menghambat transmisi sinyal nosiseptif, dan meredakan nyeri. Selain itu, peppermint memengaruhi hipotalamus dengan mengaktifkan jalur penciuman dan mengurangi hormon pelepas kortikotropin, yang kemudian menurunkan produksi kortisol dari kelenjar adrenal, sehingga mengurangi kecemasan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa lavender memiliki dampak menguntungkan dalam mengurangi insomnia dan meningkatkan kualitas tidur (Hamzeh et al., 2020).

Cara penggunaan aromaterapi berdasarkan jurnal Berdasarkan jurnal (Hamzeh et al., 2020)

1. Sebelum intervensi, peserta mengisi formulir bentuk demografi dan PSQI diselesaikan oleh ketiganya kelompok. ,
2. Intervensi dilakukan oleh peneliti selama 7 hari intervensi dilakukan sebelum tidur pukul 21.00 WIB.
3. Dalam peppermint dan kelompok lavender, tiga tetes peppermint dan lavender minyak esensial digunakan masing-masing.
4. Minyak esensial yang terkait diteteskan pada bola kapas dan ditempelkan ke kerah pasien selama 20 menit.
5. Di pagi hari delapan, PSQI diisi ulang oleh ketiga.
6. Setelah menyelesaikan ukuran sampel, uji coba dihentikan.

Cara penggunaan tersebut didukung oleh artikel lainnya yaitu berdasarkan penelitian (Özkaraman et al., 2018) yang menggunakan metode yg sama yaitu :

- a. Evaluasi awal pasien di semua kelompok dilakukan oleh menggunakan Formulir Identifikasi Pasien, *The State Anxiety Scale (S-Anxiety) And The Trait Anxiety Scale (T-Anxiety)*], dan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* tepat sebelum siklus kemoterapi.
- b. Kemudian, selama siklus tersebut, seorang perawat memberi tiga tetes minyak lavender atau pohon teh diteteskan menjadi beberapa bagian kapas ditempatkan di sepanjang bahu masing-masing pasien dan leher, 10 inci di bawah hidung mereka.
- c. Setelah menyelesaikan siklus, mereka mengisi formulir S-Anxiety lagi.
- d. Perawat yang sama memberikan tulisan dan pelatihan verbal tentang cara menggunakan minyak ini sebelum menggunakannya.
- e. Mereka menghirup minyak ini selama lima menit pada pukul 21:00 setiap malam selama sebulan.
- f. Para pasien, setelah siklus kemoterapi mereka dievaluasi untuk kedua kalinya, menggunakan T-Anxiety dan PSQI. Tidak ada perbedaan yang diamati antara skor kecemasan keadaan sebelum dan sesudah kemoterapi kelompok. Selain itu, perbedaan signifikan diamati pada STAI sebelum dan sesudah kemoterapi Skor PSQI kelompok lavender, menunjukkan bahwa minyak lavender efektif.

### 2.3 Teori Model Virginia Henderson

Teori model Virginia Henderson menekankan pentingnya meningkatkan kemandirian klien sehingga kemajuan setelah rawat inap tidak akan tertunda. Menurutnya, perawat perlu membantu individu untuk mendapatkan kemandirian dalam kaitannya dengan kinerja kegiatan yang berkontribusi (Arifiati et al., 2021). Virginia Henderson mengategorikan kebutuhan dasar yang meliputi kebutuhan fisiologis, psikologis, sosiokultural, dan spiritual (Alligood, 2014). Empat belas kebutuhan dasar yang dijelaskan Virginia henderson meliputi kebutuhan bernapas dengan normal, makan dan minum, eliminasi, bergerak dan mempertahankan postur tubuh, istirahat dan tidur, berpakaian, modifikasi lingkungan, personal hygiene, rasa aman dan nyaman, berkomunikasi, spiritual, aktualisasai diri, relaksasi dan layanan kesehatan (Ramadhan et al., 2022).

- a. Konsep Asuhan Keperawatan Menurut Teori Model Keperawatan Virginia Henderson
  1. Pengkajian

Data inti atau data demografi : umur, pendidikan, jenis kelamin, agama, nilai-nilai keyakinan serta riwayat timbulnya penyakit.
  2. Perawat melakukan penilaian dengan berdasarkan 14 komponen kebutuhan dasar yang dapat dilakukan pendekatan yang meliputi psikologis, sosial dan spritual dengan demikian maka perawat dapat mengenali kebutuhan yang diperlukan pasien. Untuk mengkaji data dari ke-14 komponen ini, perawat membutuhkan pengetahuan dari apa yang normal dalam kesehatan, juga pengetahuan penyebab penyakit. Menurut Virginia Henderson, 14 komponen yang diperlukan agar asuhan keperawatan efektif pada pasien adalah sebagai berikut :
    - a) Bernafas dengan normal
    - b) Makan dan minum cukup
    - c) Pembuangan eliminasi tubuh.
    - d) Bergerak dan mempertahankan posisi yang nyaman.
    - e) Tidur dan istirahat.
    - f) Memilih pakaian pantas, berpakaian dan menanggalkan pakaian.
    - g) Mempertahankan suhu tubuh dalam kondisi normal dengan memodifikasi Lingkungan.
    - h) Menjaga kebersihan tubuh dan memelihara kesehatan dan melindungi kulit
    - i) Menghindari bahaya dilingkungannya dan menghindari cedera yang lain.

- j) Komunikasi dengan orang lain dalam pernyataan emosi, kebutuhan, ketakutan dan pendapat.
- k) Belajar mengetahui atau memuaskan rasa penasaran yang menuntun pada perkembangan normal dan kesehatan serta menggunakan fasilitas kesehatan yang tersedia
- l) Bekerja sedemikian rupa sehingga ada rasa pemenuhan akan kebutuhan.
- m) Bermain dan terlibat dalam berbagai kegiatan rekreasi
- n) Beribadah menurut kepercayaan individu

### 3. Observasi

Perawat melihat dan menganalisis menggunakan indra yaitu indra penglihatan, pendengaran dan peraba untuk memperoleh data dan setelah itu membandingkan dengan pengetahuan dasar tentang kondisi sehat dan penyakit.

b. Diagnosa yang mungkin muncul pada penderita penyakit Cholangiocarcinoma menurut (PPNI, 2018) yaitu :

- 1. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang control tidur
- 2. Keletihan berhubungan dengan penyakit terminal

c. Implementasi Keperawatan

1. Pada diagnosa gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang control tidur dilakukan implementasi :

- a) Mengidentifikasi pola aktivitas dan tidur
- b) mengidentifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis),
- c) Mengidentifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis: kopi, teh, alcohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur),
- d) Mengidentifikasi obat tidur yang dikonsumsi, modifikasi lingkungan (mis: pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur),
- e) Membatasi waktu tidur siang, jika perlu
- f) Memfasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur
- g) Menetapkan jadwal tidur rutin, lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis: pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur)

- h) Menyesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga,
  - i) Menjelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit,
  - j) Menganjurkan menepati kebiasaan waktu tidur,
  - k) Menganjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur,
  - l) Menganjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur rem, ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis: psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja)
  - m) Mengajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmakologi lainnya
2. Pada diagnosa keletihan berhubungan dengan penyakit terminal dilakukan implementasi :
- 1) Mengidentifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan,
  - 2) Memonitor kelelahan fisik dan emosional,
  - 3) Memonitor pola dan jam tidur, monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
  - 4) Menyeediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan)
  - 5) Melakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif, berikan aktivitas distraksi yang menenangkan,
  - 6) Memfasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan,
  - 7) Meganjurkan tirah baring,
  - 8) Menganjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
  - 9) Menganjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
  - 10) Mengajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan
  - 11) Berkolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

d. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan dilakukan sesuai dengan kriteria hasil yang ditetapkan yaitu :

1. Evaluasi gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang control tidur adalah pola tidur membaik dengan kriteria hasil:
  - a) Keluhan sulit tidur menurun
  - b) Keluhan sering terjaga menurun
  - c) Keluhan tidak puas tidur menurun
  - d) Keluhan pola tidur berubah menurun
  - e) Keluhan istirahat tidak cukup menurun
2. Evaluasi kelelahan berhubungan dengan penyakit terminal adalah pola tidur membaik dengan kriteria hasil:
  - a) Verbalisasi kepuhian energi meningkat
  - b) Tenaga meningkat
  - c) Kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat
  - d) Verbalisasi Lelah menurun
  - e) Lesu menurun

