

## **BAB II**

### **KONSEP DASAR MEDIK**

#### **A. Pengertian**

Leukemia merupakan penyakit keganasan sel darah yang berasal dari sumsum tulang atau biasanya ditandai oleh proliferasi sel-sel darah putih dengan manifestasinya yang berupa sel-sel abnormal dalam darah tepi (Sel blast) secara berlebihan yang menyebabkan terdesaknya sel darah yang normal sehingga mengakibatkan fungsinya terganggu (Rahajeng & Ekowati, 2021). ALL adalah jenis yang tumbuh cepat mengakibatkan terlalu banyak sel darah yang belum matang disebut limfoblas yang akan dibuat di sumsum tulang (Patients, 2017).

Leukemia adalah suatu tipe dari kanker yang berasal dari kata Yunani leukos-putih, haima-darah. Leukemia adalah kanker yang mulai dari sel sel darah. Penyakit ini terjadi ketika sel darah memiliki sifat kanker yaitu membelah tidak terkontrol dan mengganggu pembelahan sel darah normal. Leukemia (kanker darah) adalah jenis penyakit kanker yang menyerang sel darah putih yang diproduksi oleh sumsum tulang (Padila, 2013). Leukemia adalah proliferasi sel leukosit yang abnormal, ganas, sering disertai bentuk leukosit yang lain dari pada normal, jumlahnya berlebihan dan dapat menyebabkan anemia, trombositopeni dan diakhiri dengan kematian (Nurarif & Kusuma, 2017).

## **B. Proses Terjadinya Masalah**

### **1. Presipitasi dan Predisposisi**

#### a. Presipitasi

*Acute Lymphoblastik Leukimia (ALL)* sampai sekarang belum jelas penyebabnya, diduga kemungkinan besar virus (virus onkogenik)

#### b. Predisposisi

Menurut Padila (2017) faktor predisposisi yang menyebabkan terjadinya leukimia, yaitu :

##### 1) Radiasi

- a) Berdasarkan laporan riset menunjukkan bahwa
- b) Para pegawai radiologi beresiko untuk terkena leukimia
- c) Pasien yang menerima radioterapi beresiko terkena leukimia
- d) Leukimia ditemukan pada korban hidup kejadian bom atom Hiroshima dan Nagasaki di Jepang,

##### 2) Faktor Leukemogenik

- a) Racun lingkungan seperti benzena paparan pada tingkat-tingkat yang tinggi dari benzena tempat kerja dapat menyebabkan leukimia.
- b) Bahan kimia industri seperti insektisida dan formaldehid.
- c) Obat untuk kemoterapi: pasien-pasien kanker yang dirawat dengan obat-obat yang dikenal sebagai agen alkylating dihubungkan dengan pengembangan leukimia bertahun-tahun kemudian.

### 3) Herediter

Penderita *sindrom down*, suatu penyakit yang disebabkan oleh kromosom abnormal mungkin meningkatkan resiko leukimia, yang memiliki insidensi leukimia akut 20 kali lebih besar dari orang normal.

### 4) Virus

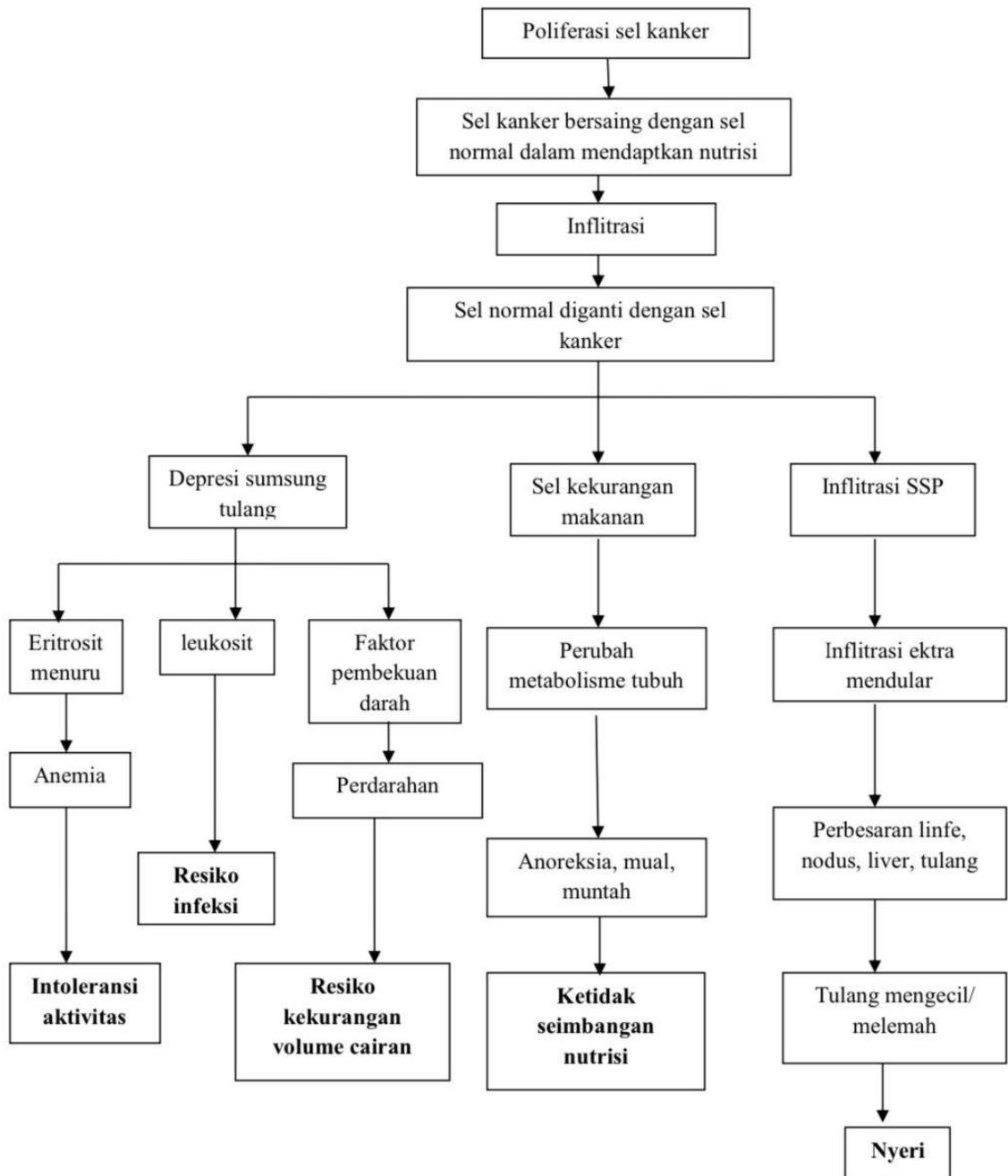
Virus dapat menyebabkan leukimia menjadi retrovirus, virus leukimia feline, HTLV-1 pada dewasa

## 2. Patofisiologi

Leukemia adalah jenis gangguan pada sistem hematopoietik yang terkait dengan sumsum tulang dan pembuluh limfe ditandai dengan tidak terkendalinya proliferasi dari leukemia dan prosedurnya. Sejumlah besar sel pertama menggumpal pada tempat asalnya (granulosit dalam sumsum tulang limfosit di dalam limfenodi) dan menyebar ke organ hematopoetik dan berlanjut ke organ yang lebih besar (splenomegaly, hepatomegaly). Proliferasi dari satu jenis sel sering mengganggu produksi normal sel hematopoetik lainnya dan mengarah ke pengembangan / pembelahan sel yang cepat dan ke sitopenia (Friedling *et al*, 2015). Adanya proliferasi sel blast, produksi eritrosit dan platelet terganggu sehingga akan menimbulkan anemia dan trombositopenia, sistem retikuloendotelial akan terpengaruh dan menyebabkan gangguan sistem pertahanan tubuh dan mudah mengalami infeksi, manifestasi akan tampak pada gambar gagalnya bone marrow dan infiltrasi organ,

sistem saraf pusat. Gangguan pada nutrisi dan metabolisme, depresi sumsum tulang yang akan berdampak pada penurunan leukosit, eritrosit, factor pembekuan dan peningkatan tekanan jaringan, dan adanya infiltrasi pada ekstra medular akan 11 berakibat terjadinya pembesaran hati, linfe, dan nyeri persendian (Friedling *et al*, 2015)

### 3. Pathway



Gambar 1 Pathway

Sumber : Kyle, (2016)

#### **4. Manifestasi Klinik**

Manifestasi klinis menurut P2PTM Kemenkes RI (2019) :

- a. Pucat, lemah, nafsu makan menurun
- b. Kejang, sampai penurunan kesadaran
- c. Pembesaran testis dengan konsistensi keras
- d. Nyeri tulang
- e. Perdarahan kulit (Petekie, hematom) atau perdarahan spontan (epitaksis, perdarahan gusi)
- f. Pembesaran hati, limfa, dan kelenjar getah bening
- g. Demam tanpa sebab yang jelas

#### **5. Pemeriksaan Diagnostik**

Menurut Rahajeng (2021) pemeriksaan penunjang pada kasus ALL yaitu :

- a. Darah rutin dan hitung jenis
- b. Aspirasi sumsum tulang
- c. Foto toraks AP dan lateral
- d. Fungsi lumbal
- e. Sitokimia susmsum tulang
- f. Imunofenotiping
- g. Sitogenetik

## **6. Komplikasi**

Menurut Wijaya S. A, & Putri M. Y (2018) komplikasi yang sering terjadi pada kasus ALL yaitu :

- a. Gagal sumsum tulang
- b. Infeksi
- c. Hepetomegali
- d. Splenomegali
- e. Limfadenopati

## **7. Penatalaksanaan Medik**

Menurut Rahajeng (2021) penatalaksanaan medis pada leukemia antara lain :

- a. Farmakologis

- 1) Kemoterapi

Efek samping dari kemoterapi timbul karena obat-obatan kemoterapi sangat kuat dan tidak hanya membunuh sel-sel kanker, tetapi juga menyerang sel-sel sehat, terutama sel yang membelah dengan cepat, misalnya sel rambut, sumsum tulang belakang, kulit, mulut dan tengorokan serta saluran pencernaan. Akibatnya adalah rambut rontok, hemoglobin, trombosit, dan sel darah putih berkurang, tubuh lemah, merasa lelah, sesak nafas, mudah mengalami perdarahan, mudah terinfeksi, kulit membiru atau mengitam, kering, serta gatal, mulut dan tengorokan terasa

kering dan sulit menelan, sariawan, mual, muntah, nyeri perut, menurunkan nafsu seks dan kesuburan karena hormon.

## 2) Penanganan suportif

Terapi suportif berfungsi untuk mengatasi akibat-akibat yang ditimbulkan penyakit leukimia dan mengatasi efek samping obat. Misalnya transfusi darah untuk penderita leukimia dengan keluhan anemia, transfuse trombosit untuk mengatasi perdarahan dan antibiotik untuk mengatasi infeksi.

- a) Pemberian transfusi komponen darah yang diperlukan
- b) Pemberian komponen untuk meningkatkan kadar leukosit
- c) Pemberian nutrisi yang baik dan memadai
- d) Pemberian antibiotik, anti jamur, anti virus bila diperlukan
- e) Pendekatan psikososial
- f) Perawatan di ruang bersih
- g) Kebersihan oral-anal (mulut dan anus)

## b. Nonfarmakologis

Tindakan non farmakologis pada pasien demam dapat diberikan berupa kompres air hangat serta tindakan tambahan dalam menurunkan panas yang dilakukan setelah pemberian teknik *water tepid sponge*, *water tepid sponge* merupakan alternatif teknik kompres yang menggunakan teknik blok dan seka, (Yunianti, 2019).

Tindakan nonfarmakologis pada leukimia saat terjadi nyeri dapat diberikan *Guided Imagery*, tehnik relaksasi, imajinasi,

terbimbing, umpan balik biologis biofeedback, hypnosis, dan sentuhan terapeutik (Nurghiwiati, 2017).

### **C. Diagnosa Keperawatan**

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis tentang individu, keluarga, atau komunitas yang sangat rentan untuk mengalami masalah dibanding individu atau kelompok lain pada situasi yang sama atau hampir sama (Yeni, 2019).

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada *Acute Lymphoblastic Leukimia* menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), yaitu :

- a. Nyeri akut berhubungan dengan dengan agen pecendera fisiologis (mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma) (D.0077)
- b. Resiko perdarahan dibuktikan dengan dengan gangguan kongulasi (mis. Trobositopenia) (D.0012)
- c. Resiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis (D.0142)
- d. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (mis. Infeksi, kanker) (D.0130)
- e. Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis (mis. Penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malnutrisi, kehamilan) (D.0057)

## D. Intervensi Keperawatan

Berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) 2019 dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) 2018 ada beberapa tujuan, kriteria hasil, serta rencana intervensi yang biasa dilakukan pada pasien *Acute Lymphoblastic Leukimia* sebagai berikut

Tabel 2.1 Rencana Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa keperawatan	Perencanaan		
		Tujuan	Intervensi	Rasional
1.	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil:</p> <p><b>Tingkat Nyeri (L.08066)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan nyeri menurun</li> <li>2. Meringis menurun</li> <li>3. Kesulitan tidur menurun</li> <li>4. Frekuensi nadi membaik</li> <li>5. Pola napas membaik</li> </ol> <p style="padding-left: 40px;">Pola tidur membaik</p>	<p><b>Manajemen Nyeri (L.08238)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</li> <li>2. Identifikasi skala nyeri</li> <li>3. Identifikasi respons nyeri non verbal</li> <li>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnotis, akupresure, terapi musik,, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain</li> </ol>	<p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</li> <li>2. Mengetahui skala nyeri</li> <li>3. Mengetahui respon nyeri non verbal</li> <li>4. Mengetahui factor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tehnik non farmakologi mampu meredakan nyeri.</li> <li>2. Kontrol lingkungan mampu mempengaruhi nyeri.</li> <li>3. Pasien memiliki jam tidur yang cukup</li> </ol>

No	Diagnosa keperawatan	Perencanaan		
		Tujuan	Intervensi	Rasional
			2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri 3. Fasilitasi istirahat tidur  <b>Edukasi</b> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri  <b>Kolaborasi</b> 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu	<b>Edukasi</b> 1. Pasien mengetahui penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Pasien mengetahui strategi meredakan nyeri 3. Pasien mampu memonitor nyeri secara mandiri 4. Mengetahui pemakaian analgetik dengan tepat 5. Pasien mampu meneraokan terapi yang sudah diajarkan secara mandiri  <b>Kolaborasi</b> 1. Obat analgetik mampu meredakan nyeri.
2.	Risiko infeksi dibuktikan dengan Penyakit Kronis (D.0142)	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil: <b>Tingkat Infeksi (L.14137)</b> 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun	<b>Pencegahan Infeksi (I.14539)</b> <b>Observasi :</b> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik 2. Batasi jumlah pengunjung  <b>Terapeutik</b> 1. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien.	<b>Observasi</b> 1. Mengetahui tanda dan gejala infeksi local dan sistemik 2. Mengurangi penyebaran infeksi ke pasien maupun pengunjung.  <b>Terapeutik</b> 1. Memutus rantai penularan infeksi dari pasien ke perawat

No	Diagnosa keperawatan	Perencanaan		
		Tujuan	Intervensi	Rasional
		5. Kadar sel darah putih membaik 6. Kultur darah membaik	2. Pertahankan teknik aseptik pada klien berisiko tinggi.  <b>Edukasi</b> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar  <b>Kolaborasi</b> 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu.	2. Mencegah terjadinya infeksi pada pasien berisiko tinggi.  <b>Edukasi</b> 1. Pasien mengetahui tanda dan gejala infeksi 2. Memutus rantai penularan infeksi dan mencegah terjadinya infeksi  <b>Kolaborasi</b> 1. Pemberian imunisasi mampu mengurangi terjadinya infeksi dan meningkatkan imun tubuh.
3.	Resiko perdarahan dibuktikan dengan gangguan koagulasi (mis. Trombositopenia (D.0012))	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan tingkat perdarahan menurun dengan kriteria hasil : <b>Termoregulasi (L.02017)</b> 1. Hemoglobin membaik 2. Hematokrit membaik 3. Suhu tubuh meningkat	<b>Pencegahan Perdarahan (I.02067)</b> <b>Observasi</b> 1. Monitor tanda dan gejala perdarahan 2. Monitor nilai hematocrit/hemoglobin 3. Mengukur tanda-tanda vital  <b>Terapeutik</b> 1. Pertahankan bedrest selama perdarahan 2. Batasi tindakan invasif  <b>Edukasi</b> 1. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan 2. Anjurkan meningkatkan asupan makanan	<b>Observasi</b> 1. Mengetahui tanda dan gejala perdarahan 2. Mengetahui nilai hematocrit/hemoglobin 3. Mengetahui tanda-tanda vital  <b>Terapeutik</b> 1. Mengurangi terjadi perdarahan 2. Membatasi tindakan invasif  <b>Edukasi</b> 1. Mengetahui tanda dan gejala perdarahan 2. Meningkatkan asupan makanan 3. Agar segera untuk ditangani oleh perawat

No	Diagnosa keperawatan	Perencanaan		
		Tujuan	Intervensi	Rasional
			3. Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan  <b>Kolaborasi</b> 1. Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan 2. Kolaborasi pemberian produk darah	<b>Kolaborasi</b> 1. Mengurangi terjadinya perdarahan Meningkatkan presentase darah