

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penutupan epifisis atau fusi lempeng pertumbuhan secara lengkap terjadi rata-rata antara usia 15 dan 20 untuk anak perempuan (dengan yang paling umum adalah 15-18 tahun untuk anak perempuan) dan antara 17 dan 24 untuk anak laki-laki (dengan yang paling umum adalah 18-22 tahun untuk anak laki-laki). Akan tetapi, proses fisiologis ini dapat terganggu apabila seorang anak mengidap penyakit kanker seperti leukemia dan harus diberi obat jenis steroid dan menjalani kemoterapi atau terapi radiasi.¹

Limfoblastik leukemia akut (LLA) merupakan sebuah kondisi dimana terdapat keganasan limfoblas B atau T yang ditandai dengan proliferasi yang tidak terkontrol dari limfosit yang abnormal, imatur dan progenitornya yang pada akhirnya menyebabkan penggantian elemen sumsum tulang dan organ limfoid lainnya sehingga menghasilkan pola penyakit yang khas.² Limfoblastik leukemia akut (LLA) juga merupakan keganasan pediatrik yang paling umum, yang mewakili 75% -80% leukemia akut di antara anak-anak. Usia rata-rata saat diagnosis LLA adalah 15 tahun, dengan 55,4% pasien didiagnosis pada usia kurang dari 20 tahun. Sebaliknya, 28% pasien didiagnosis pada usia 45 tahun atau lebih dan hanya sekitar 12,3% pasien didiagnosis pada usia 65 tahun atau lebih. Total *incidence* dari limfoblastik leukemia akut (LLA) di Indonesia mencapai 2,5-4,0 per 100.000 anak dengan perkiraan 2.000-3.200 per tahun dengan tingkat kelangsungan yang berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Rumah Sakit Kanker Dharmais dan Rumah Sakit Dr. Sardjito bahwa tingkat kelangsungan hidup hanya sekitar 28.9% dan 31.8% masing-masing.³

Kemoterapi adalah jenis pengobatan kanker yang menggunakan satu atau lebih obat anti kanker sebagai bagian dari rejimen kemoterapi standar. Kemoterapi dapat diberikan dengan tujuan kuratif, atau mungkin bertujuan untuk memperpanjang hidup atau untuk mengurangi gejala dari kanker tersebut. Mekanisme kerja dari kemoterapi adalah untuk menghambat proliferasi sel dan multiplikasi tumor, sehingga menghindari invasi dan metastasis ke bagian tubuh lainnya. Walaupun tujuan dari kemoterapi adalah untuk mengobati pasien yang mengidap kanker, kemoterapi dibagi

lagi menjadi berbagai macam tipe dengan tujuan yang berbeda. Contohnya adalah kemoterapi kuratif yang bertujuan untuk menghilangkan semua sel kanker dari tubuh dan membuat kanker hilang sepenuhnya. Selanjutnya ada kemoterapi adjuvant yang bertujuan untuk melawan sel-sel kanker yang mungkin tertinggal di dalam tubuh setelah operasi, yang tidak dapat dideteksi. Tujuan dari terapi suportif semacam ini adalah untuk mencegah kekambuhan dari kanker tersebut. Selain itu juga ada kemoterapi neoadjuvant yang seringkali dipakai karena ada beberapa tumor yang terlalu besar untuk dioperasi secara langsung sehingga kemoterapi neoadjuvant dapat mengecilkan tumor cukup untuk diangkat melalui pembedahan, atau untuk diangkat menggunakan operasi yang tidak terlalu invasif. Yang terakhir ada kemoterapi paliatif. Kemoterapi ini disebut paliatif ketika tidak mungkin lagi untuk mengangkat semua sel tumor tersebut. Kemoterapi paliatif hanya dapat membantu meringankan gejala dari kanker, memperlambat perkembangan penyakit atau menghentikannya sementara, dan untuk menghindari komplikasi.⁴ Walaupun kemoterapi sangat membantu untuk memperpanjang hidup dan mengurangi gejala dari kanker, salah satu tantangan signifikan dalam perawatan kanker anak melibatkan komunikasi potensi efek samping yang mungkin terkait dengan perawatan medis kanker anak kepada orang tua. Komunikasi yang jelas tentang efek samping akut dan efek akhir pengobatan kanker anak diperlukan untuk membantu orang tua mengantisipasi dan memahami dampak perawatan medis anak mereka. Efek samping dari kemoterapi seperti pertumbuhan yang lambat yang mengakibatkan tinggi yang di bawah perkiraan, anemia, nafsu makan yang turun, lebih rentan terhadap infeksi dan gangguan tidur yang dapat menurunkan kualitas hidup dari pasien pasca kemoterapi.

1.2. Perumusan Masalah

Data mengenai hubungan pasien yang menjalani kemoterapi dengan tinggi badan pasien yang dibawah perkiraan masih sangat sulit untuk ditemukan, sehingga hubungan dari kedua hal tersebut masih kurang jelas di populasi Indonesia. Pada penelitian yang sudah ada, hubungan antara kemoterapi sebagai faktor resiko independen, dengan risiko tinggi badan rendah masih belum jelas. Walaupun ada beberapa studi yang menyatakan bahwa apabila seorang pasien yang menjalani kemoterapi akan disertai dengan tinggi badan yang rendah, studi-studi tersebut memiliki factor perancu seperti diet, faktor ekonomi, kualitas tidur, olahraga dan factor genetik yang belum dikendalikan oleh peneliti. Pada penelitian sebelumnya, penelitian yang menjadi jurnal referensi menggunakan terapi kranial radiasi daripada kemoterapi dan terapi steroid. Penelitian tersebut juga sebatas rumah sakit yang diluar

Indonesia dan pada penelitian tersebut tidak mengukur tinggi pasien pasca remisi terapi LLA.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Apakah terdapat hubungan signifikan pada tinggi badan pasien limfoblastik leukemia akut yang menjalani di Rumah Sakit Siloam Lippo Village dengan anak sehat?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui dampak pada tinggi badan pasien limfoblastik leukemia akut yang menjalani kemoterapi.

1.4.2 Tujuan Khusus

Mengetahui apakah penurunan kecepatan pertumbuhan salah satu efek samping dari kemoterapi pada pasien limfoblastik leukemia akut.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Akademik

Menjadi referensi untuk penelitiannya yang berkaitan dengan pasien yang menjalani kemoterapi dan tinggi pasien yang lebih rendah dari perkiraan.

1.5.2 Manfaat Praktis

Dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang hubungan sien yang mengidap penyakit akut leukemia yang menjalani kemoterapi dengan tinggi badan pasien yang diukur menggunakan *growth velocity chart* standard WHO. Hal ini dapat digunakan untuk sarana edukasi mengenai kemoterapi terhadap tinggi badan pasien leukemia.