

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Leukemia merupakan penyakit klonal yang berasal dari satu klonal di sumsum tulang atau di jaringan limfoid perifer yang telah mengalami perubahan genetik. Leukemia diklasifikasikan menjadi empat jenis: leukemia mieloid akut, leukemia mieloid kronis, leukemia limfoid akut dan leukemia limfoid kronis. ^[1]

Leukemia mieloid kronis (LMK) adalah neoplasia mieloproliferatif yang ditandai oleh proliferasi dari seri granulosit dan kelainan sitogenetik yang dikenal dengan kromosom Philadelphia (Ph) yang khas. ^[2-3]

Kejadian leukemia mieloid kronis mencapai 15 % - 20 % dari semua leukemia pada dewasa. Rata-rata terjadi pada 1 - 2 per 100.000 penduduk per tahun. Leukemia mieloid kronis lebih sering terjadi pada pria dibandingkan pada wanita dengan rasio 2 : 1. ^[2,4]

Diagnosis LMK ditegakkan berdasarkan adanya leukositosis berat, peningkatan basophil dan jumlah trombosit dalam pemeriksaan hematologi. Pada pemeriksaan sumsum tulang tampak hiperseluler dengan dominasi granulopoiesis. ^[1]

Terapi LMK yang hingga kini diketahui yaitu hydroxyurea (hydreya) dan busulfan (myleran) merupakan jenis kemoterapi, penghambat tirosin kinase generasi pertama (imatinib), penghambat tirosin kinase generasi kedua (nilotinib, dasatinib), interferon alfa, dan transplantasi sel punca. ^[1-2]

Imatinib saat ini direkomendasikan sebagai perawatan standar internasional untuk terapi awal bagi penderita LMK. ^[5] Namun, sekitar 15 % sampai dengan 20 % pasien tidak mencapai remisi sitogenetik lengkap sehingga memerlukan perubahan dalam terapi. Ada dua pilihan utama bagi pasien yang tidak merespon secara optimal terhadap imatinib, pengobatan dengan penghambat tirosin kinase generasi kedua atau transplantasi sel punca hematopoiesis alogenis. ^[5-6]

Rekayasa jaringan merupakan terobosan baru dalam bidang kedokteran karena menggabungkan ilmu biologi dan rekayasa untuk menciptakan metode biologi yang dapat menggantikan atau memulihkan jaringan yang rusak. Salah satu rekayasa jaringan yang saat ini banyak dimanfaatkan sebagai media pengobatan yaitu sel punca. ^[7-8]

Sel punca (*stem cell*) adalah sel-sel yang berasal dari embrio, janin, atau individu, yang belum berdiferensiasi dengan kemampuan memperbaharui diri yang tak terbatas atau terus-menerus dan dengan induksi yang spesifik, dapat berdiferensiasi menjadi sel-sel yang spesifik. Sel punca dapat menjadi sel-sel saraf, jantung, pankreas, dan lain-lain. Sel-sel ini berpotensi mengganti sel jaringan yang rusak atau hancur karena penyakit berat. ^[7]

Perkembangan terapi sel punca telah meningkat dengan cepat seiring banyaknya penelitian klinis yang telah dimulai untuk menemukan penggunaan sel punca. ^[7] Terapi sel punca telah memberikan harapan untuk mengobati penyakit degeneratif, kanker dan memperbaiki sel yang rusak. Sel punca saat ini diperoleh dari tiga sumber yang berbeda yaitu sumsum tulang, sel darah tepi dan darah tali pusat. ^[7,9]

Transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik merupakan prosedur pencangkokan sel punca darah dari satu individu ke individu lain yang cocok sistem HLA-nya yang disimpan terlebih dahulu sebelum pemberian kemoterapi dan kemudian dicangkokkan kedalam diri pasien pasca pemberian kemoterapi. [7]

Tranplantasi sel punca hematopoiesis alogenik menjadi salah satu pilihan terapi kuratif untuk penyakit leukemia mieloid kronis terutama pada pasien yang gagal dan memberikan respon buruk terhadap pemberian penghambat tirosin kinase. [5]

Transplantasi merupakan terapi pengganti yang merupakan upaya terbaik untuk menolong pasien yang mengalami kegagalan organ tubuhnya dengan organ tubuh dirinya sendiri atau organ tubuh orang lain. Di samping pertimbangan medis dan kesehatan, tranplantasi juga harus mempertimbangkan dari segi non medis yakni salah satunya adalah Agama. [10]

Keganasan darah LMK merupakan penyakit yang besar bahayanya dan bisa berakhir dengan kematian bila tidak segera diobati. Dalam batasan umum, syariat Islam menuntut umatnya agar segala bentuk penyakit diobati, sebagaimana tercakup dalam perintah berobat untuk menjaga nyawa (*hifzh al-nafs*), jika ada sesuatu yang akan mengancam nyawanya maka harus dipertahankan, jika sakit maka harus diobati. [11]

Permasalahan lain yang sering kali timbul adalah mengenai kemuliaan manusia, manusia harus dihormati saat hidup dan matinya. Di sisi lain, Islam menganjurkan berobat dengan yang halal, ternyata ada jenis penyakit yang hanya dapat diobati dengan organ atau jaringan manusia, mana yang harus dipilih,

berobat dengan yang haram atau tidak berobat karena tidak ada yang halal namun berarti akan mati atau lebih parah penyakitnya. ^[12]

Oleh karena itu dari uraian diatas pada skripsi ini akan dibahas mengenai transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.2 Permasalahan

1. Apakah yang dimaksud dengan leukemia mieloid kronis, bagaimana gambaran klinis, diagnosis dan penatalaksanaannya?
2. Apa saja indikasi transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis?
3. Bagaimana mekanisme transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis?
4. Bagaimana pandangan Islam mengenai transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Menjelaskan mengenai leukemia mieloid kronis dan terapi transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Memahami dan dapat menjelaskan mengenai leukemia mieloid kronis, gambaran klinis, diagnosis dan penatalaksanaannya

2. Memahami dan dapat menjelaskan indikasi terapi transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis.
3. Memahami dan dapat menjelaskan mekanisme terapi transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis.
4. Memahami dan dapat menjelaskan pandangan Islam mengenai terapi transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis.

1.4 Manfaat

1. Bagi Penulis

Diharapkan skripsi ini dapat menambah pengetahuan penulis mengenai transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis ditinjau dari kedokteran dan Islam serta sebagai pengalaman cara membuat tulisan ilmiah yang baik dan benar.

2. Bagi Universitas YARSI

Diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para Civitas Akademika Universitas YARSI mengenai transplantasi sel punca hematopoiesis alogenik pada penderita leukemia mieloid kronis ditinjau dari kedokteran dan Islam.