

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toksoplasmosis merupakan salah satu jenis penyakit zoonosis, yaitu penyakit yang ditularkan dari hewan yang terinfeksi ke manusia. Penyakit ini disebabkan oleh protozoa *Toxoplasma gondii* dan dapat ditularkan melalui konsumsi daging mentah atau kurang matang dan tertelan sayuran atau buah-buahan mentah yang mengandung parasit *T. gondii*.²¹ Hewan yang dapat menularkan penyakit toksoplasmosis antara lain kucing, anjing, babi, domba, sapi, dan jenis hewan peliharaan lainnya.¹

Toxoplasma gondii diperkirakan menginfeksi 30% populasi di dunia. Hal ini dikaitkan dengan faktor risiko toksoplasmosis seperti kontak dengan hewan peliharaan, faktor gizi dan kondisi lingkungan. Manusia juga dapat terinfeksi dari memakan daging mentah atau setengah matang yang mengandung kista, mengonsumsi air yang terkontaminasi ookista dan dari tinja kucing yang terinfeksi. Pada individu yang imunokompeten, umumnya infeksi *T. gondii* dapat dikendalikan oleh sistem kekebalan sehingga berjalan tanpa gejala.²

Infeksi oleh *T. gondii* dapat muncul sebagai salah satu infeksi oportunistik yang dianggap sebagai hasil reaktivasi laten.²⁰ Toksoplasmosis dapat terjadi pada pasien yang mengalami defisiensi imun (*immunocompromised*), seperti pada penderita keganasan yang menjalani kemoterapi. Kemoterapi dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh. Hal ini disebabkan karena obat-obatan kemoterapi tidak hanya untuk membunuh sel yang mengalami keganasan, tetapi juga dapat merusak sel sehat. Obat kemoterapi memengaruhi sel-sel tubuh yang aktif dan membelah, salah satunya yaitu sel darah di sumsum tulang.³

Penekanan di sumsum tulang (*myelosupresi*) akibat kemoterapi menyebabkan produksi sel darah menurun. Penurunan sel darah ini menyebabkan terjadinya penurunan jumlah leukosit (leukopenia).⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Choi *et al* menunjukkan bahwa leukosit yang mengalami penurunan adalah netrofil dan limfosit.^{7,26} Penurunan limfosit (limfopenia) menjadi penanda sensitivitas pasien terhadap agen kemoterapi dan kemudian akan mencetuskan netropenia.²⁶

Netropenia dan limfopenia menyebabkan penurunan produksi sitokin, yaitu IFN- γ , TNF- α , dan IL-12 yang berperan dalam membantu tubuh melawan infeksi *T. gondii*, sehingga keadaan ini dapat mencetuskan terjadinya toksoplasmosis pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi.^{18,26,27} Netrofil juga berperan dalam infeksi awal oleh *T. gondii* yang dapat terjadi pada hari ke 7 hingga 14 hari setelah kemoterapi.^{4,21}

Prevalensi toksoplasmosis pada pasien keganasan di China ditemukan sebesar 20,59

% dan di Turki sebesar 19%, sedangkan di Nepal prevalensi toksoplasmosis ditemukan lebih tinggi pada pasien yang mengalami keganasan okular.⁴ Prevalensi berdasarkan jenis keganasan, toksoplasmosis ditemukan tertinggi pada keganasan paru (68%) diikuti oleh keganasan kolon (61,9%), keganasan uterus (56,52%), keganasan hepar (55%), keganasan ginjal (52,24%), dan keganasan payudara (43,82%).⁸

Toksoplasmosis dapat bersifat asimtomatik hingga muncul dengan bermacam-macam tanda dan gejala. Infeksi pada individu immunokompeten, umumnya dapat sembuh sendiri karena adanya kekebalan tubuh yang efisien membatasi diseminasi tahap takizoit yang berkembang pesat. Namun, parasit tersebut tetap hidup dalam bentuk kista jaringan sepanjang hidup inang. Sistem imunitas seluler dan humoral, termasuk limfosit T dan makrofag mengendalikan kista jaringan tersebut.⁶

Setelah terinfeksi selama beberapa minggu, gejala yang tampak mirip dengan flu atau bahkan tidak bergejala sama sekali. Namun, pada pasien dengan *immunocompromised*, parasit *T. gondii* dapat menyebabkan gejala neurologi seperti ensefalitis dan dapat menyerang jantung, hepar, dan mata (*chorioretinitis*) serta dapat bermanifestasi ke otak sebagai toksoplasmosis serebri.⁵

Deteksi toksoplasmosis diperlukan pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi karena infeksi toksoplasmosis dapat menurunkan kualitas hidup pasien dan juga bisa menyebabkan kematian.² Berdasarkan uraian latar belakang tersebut di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan kejadian toksoplasmosis dengan jumlah netrofil pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi di RSUP DR.M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana hubungan status netrofil dan limfosit dengan kejadian toksoplasmosis pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi di RSUP DR.M. Djamil Padang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui hubungan status netrofil dan limfosit dengan kejadian toksoplasmosis pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi di RSUP DR.M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui angka kejadian toksoplasmosis pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi di RSUP. DR.M. Djamil Padang.

2. Mengetahui status netrofil pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi di instalasi kemoterapi RSUP. DR.M. Djamil Padang.
3. Mengetahui status limfosit pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi di instalasi kemoterapi RSUP. DR.M. Djamil Padang.
4. Mengetahui hubungan status netrofil dan limfosit dengan kejadian toksoplasmosis pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi di RSUP DR.M. Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Peneliti

1. Memberikan pengalaman kepada peneliti untuk menerapkan dan menambah wawasan penerapan teori dan ilmu yang telah diterima selama perkuliahan.
2. Sebagai sarana pembelajaran untuk melakukan penelitian di bidang parasitologi
3. Memperluas wawasan peneliti mengenai toksoplasmosis

1.4.2 Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan data bagi peneliti lainnya untuk melakukan penelitian terkait parasitologi khususnya toksoplasmosis.

1.4.3 Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai masukan untuk memperbaiki kondisi masyarakat dan memberikan informasi mengenai kejadian toksoplasmosis di unit kemoterapi.

