

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemoterapi merupakan terapi yang dilakukan pada pasien dengan keganasan dengan menggunakan obat-obatan sitotoksik untuk menghambat pertumbuhan keganasan.¹ Pemberian terapi kemoterapi dapat menggunakan obat-obatan tunggal maupun kombinasi. Kemoterapi berbeda dengan terapi lainnya seperti pembedahan dan radioterapi yang sifatnya lokal. Kemoterapi bersifat sistemik.² Obat-obatan kemoterapi dapat menyebar keseluruh tubuh melalui aliran darah sehingga dapat memengaruhi sel-sel tubuh lain yang normal. Akibatnya sel-sel normal juga terganggu pertumbuhannya. Salah satu sel yang bisa terganggu adalah sel di *hippocampus*. Gangguan di *hippocampus* dapat menyebabkan terjadinya gangguan kognitif.^{3,4,5}

Gangguan kognitif terjadi akibat efek toksik obat-obat kemoterapi. Kemoterapi dapat mengganggu proliferasi sel-sel tubuh yang normal sehingga menyebabkan gangguan pada sel. Efek toksik kemoterapi tersebut berupa depresi sumsum tulang, reaksi gastrointestinal (mual, muntah, ulserasi mukosa mulut, diare), gangguan fungsi hati, gangguan fungsi ginjal, kardiotoxsisitas, neurotoksisitas, reaksi alergi, dan infertilitas¹. Salah satu efek kemoterapi yang berdampak bagi penderita adalah neurotoksisitas. Efek neurotoksisitas kemoterapi dapat menyebabkan terjadinya gangguan fungsi kognitif.^{6,7}

Pada penelitian *cross sectional* yang dilakukan pada wanita dengan keganasan payudara, gangguan kognitif ditemukan pada 75% pasien yang mendapat kemoterapi^{8,9}. Penelitian lain menerangkan keganasan payudara merupakan keganasan dengan persentase tingkat kesembuhan terbanyak. Pasien keganasan payudara mengalami gangguan kognitif selama dan setelah perawatan memiliki prevalensi 35%-70%. Kasus keganasan pada anak didapatkan sepertiga mengalami gangguan kognitif. Studi *cross sectional* yang dilakukan pada peserta yang memiliki riwayat keganasan

payudara didapatkan terjadi penurunan memori 40% lebih banyak dari mereka yang tidak mengalami keganasan payudara.¹⁰

Sebuah studi lain menjelaskan bahwa terdapat 65% pasien dengan keganasan payudara mengalami gangguan kognitif akut dan 60% dari mereka mengalami penurunan kognitif terlambat. Dua puluh satu persen pasien keganasan payudara mengalami gangguan kognitif sebelum dilakukan kemoterapi. Studi *case control* dilakukan pada peserta dengan riwayat keganasan ditemukan gangguan kognitif dapat bertahan hingga 20 tahun setelah menjalani kemoterapi. Namun, penelitian lain menjelaskan bahwa gangguan kognitif pada pasien keganasan sebelum dan sesudah kemoterapi tidak memiliki perbedaan yang bermakna.¹⁰

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan pada hewan, ditemukan bahwa penggunaan agen kemoterapi seperti *methotrexate* dalam dosis tinggi secara intravena menyebabkan terjadinya pengurangan aktivitas spontan dan menghambat respon suara dan getaran.⁸ Penggunaan obat kemoterapi dapat menyebabkan stress oksidatif dan kerusakan pada *central nervous system*.¹¹ Penelitian lain menjelaskan bahwa agen kemoterapi yang digunakan dalam tatalaksana keganasan payudara seperti *cyclophosphamide*, *methotrexate*, and *5-fluorouracil* dapat mengganggu proliferasi sel *hippocampus* yang berfungsi untuk pembelajaran dan memori.¹² Gangguan kognitif pasca kemoterapi terjadi karena agen kemoterapi menyebabkan terjadinya stres oksidatif. Stres oksidatif akan memengaruhi *barrier* pembuluh darah, regulasi sitokin, DNA, serta hormon. Gangguan tersebut akan berpengaruh terhadap sel-sel otak. Pada penderita keganasan yang menjalani kemoterapi terjadi apoptosis neuron di otak, perubahan struktur otak, penurunan plastisitas saraf, dan pemendekan telomer DNA. Adanya interaksi antara hal tersebut menyebabkan terjadinya disfungsi kognitif jangka panjang. Faktor lain yang juga berpengaruh terhadap gangguan kognitif adalah perubahan hormon dan polimorfisme gen.¹⁰

Saat ini belum ada penelitian tentang gambaran fungsi kognitif pada pasien keganasan yang menjalani kemoterapi di RSUP. DR. M. Djamil

Padang. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai gambaran fungsi kognitif pada pasien keganasan payudara yang menjalani kemoterapi di RSUP. DR. M. Djamil Padang.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran fungsi kognitif pada penderita keganasan payudara yang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran fungsi kognitif pada penderita keganasan payudara yang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien keganasan payudara yang menjalani kemoterapi di RSUP DR. M. Djamil Padang
2. Mengetahui gambaran fungsi kognitif pada pasien keganasan payudara yang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil Padang berdasarkan skor MoCA
3. Mengetahui gambaran fungsi kognitif pada pasien keganasan payudara yang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil Padang berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, banyaknya kemoterapi yang telah dilakukan, dan obat yang digunakan dalam kemoterapi

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Sebagai sumber referensi kepustakaan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian terkait gambaran fungsi kognitif pada pasien keganasan payudara yang sedang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil Padang.