

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Propofol merupakan obat anestesi yang paling sering digunakan sebagai induksi pada pasien yang menjalani operasi. Hal ini karena propofol memiliki mula kerja yang cepat, masa pemulihan lebih cepat dan pasien dapat pulang berobat jalan lebih cepat setelah pemberian propofol. Kelebihan lainnya pasien merasa lebih nyaman pada periode pasca bedah dibanding anestesi intravena lainnya. Mual dan muntah pasca bedah lebih jarang karena propofol mempunyai efek anti muntah (Stoelting, 2006).

Namun disamping keuntungannya tersebut beberapa penelitian pada hewan menyebutkan adanya efek genotoksik propofol terhadap hewan percobaan. Beberapa penelitian di luar negeri menyebutkan propofol menyebabkan kerusakan genetik pada tikus. Perubahan-perubahan sitogenetik juga telah diobservasi pada sel hewan percobaan pada beberapa penelitian *in vivo* dan *in vitro* (King, 2013).

Propofol menyebabkan kerusakan genetik melalui fragmentasi DNA dan menghambat ekspresi gen yang memperbaiki DNA seperti DNA-PK, BRCA-1, MGMT dan p53. Laporan lain menunjukkan bahwa anestesi dengan propofol tidak langsung mempengaruhi ekspresi gen perbaikan DNA hOGG1 dan XRCC1 dalam sel darah. Kami menunjukkan bahwa propofol menghambat ekspresi beberapa gen DNA yang memperbaiki gen termasuk DNA-PK, BRCA-1 dan MGMT di sel RAW264.7 (King, 2013).

Mikronukleus terbentuk karena adanya kerusakan kromosom atau kesalahan fungsi suatu benang spindel akibat proses genotoksisitas. Mikronukleus terbentuk pada mitosis antara metafase dan anafase. Mikronukleus merupakan biomarker faktor risiko

kanker yang menjanjikan di masa mendatang karena prosesnya yang sederhana dan hasilnya cukup sensitif (Holland *et al.*, 2008).

Ruang rawat inap RSUD Dr. Moewardi merawat pasien bedah plastik sebanyak 25 orang. Pasien sebanyak 20 orang harus menjalani operasi berulang setiap 3 hari atau satu minggu. Teknik anestesi yang digunakan pada pasien bedah plastik yang dilakukan operasi berulang umumnya dilakukan dengan tehnik anestesi intra vena. Induksi dengan propofol lebih disukai karena tidak menimbulkan efek halusinasi dan hipersekresi pada pasien.

Sejauh ini publikasi penelitian di Indonesia mengenai kerusakan genetik akibat propofol pada pasien yang menjalani operasi berulang belum ada. Pemantauan efek genotoksik propofol terhadap pasien yang menjalani operasi berulang di RSUD Dr. Moewardi Surakarta juga belum dilaksanakan. Paparan propofol terhadap pasien yang menjalani operasi berulang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan di kemudian hari. Oleh karena itu penelitian ini diselenggarakan untuk mengetahui adanya kerusakan genetik akibat induksi propofol pada pasien bedah plastik yang menjalani operasi berulang di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan menggunakan tes mikronukleus.