

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pengendalian terhadap respon stress selama pembedahan serta pemilihan obat anestesi akan menentukan kondisi pasien pasca operasi. Dexmedetomidine (DEX) suatu agonis  $\alpha_2$  telah banyak digunakan untuk mengendalikan respon stress pembedahan melalui penekanan terhadap respon simpatis dan efek analgesia serta sedasinya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa efek penambahan dexmedetomidine terhadap nadi dan tekanan rerata arteri pada saat intubasi endotrakea, prone positioning dan insisi pembedahan pada pasien operasi besar tulang belakang. Serta menganalisa kebutuhan opioid fentanyl dan anestesi inhalasi isoflurane akibat penambahan DEX.

**Metode:** Sebuah studi randomisasi terkontrol dilakukan pada sebuah rumah sakit tersier di Surabaya, Indonesia. Nadi, tekanan arteri rerata dan kebutuhan penggunaan fentanyl dan isoflurane diukur dan dibandingkan di antara pasien yang menerima Dexmedetomidine dan placebo selama operasi tulang belakang mayor.

**Hasil:** Nadi dan tekanan rerata arteri antara sesudah dan sebelum tindakan intubasi, prone positioning dan insisi didapatkan tidak berbeda bermakna pada kelompok DEX. Nadi dan tekanan rerata arteri didapatkan lebih rendah pada kelompok DEX dibanding kelompok SAL pada saat intubasi dan insisi pembedahan. Sementara pada saat prone positioning, nadi didapatkan lebih rendah sementara tekanan rerata arteri didapatkan tidak berbeda antar kedua kelompok. Rerata penggunaan rumatan fentanyl pada kelompok dex dapat dikurangi sebesar 50% dibanding kelompok SAL, serta penggunaan MAC isoflurane dapat dikurangi sebanyak 30%.

**Kesimpulan:** Penambahan dexmedetomidine 1 mcg/kgBB sebelum tindakan anestesi dilanjutkan dengan rumatan 0.5 mcg/kgBB/jam, secara bermakna mengendalikan respon simpatis yang terlihat pada kestabilan nadi dan tekanan rerata arteri pada saat intubasi, prone positioning serta saat insisi pembedahan. Kebutuhan penggunaan opioid dan anestesi inhalasi isoflurane juga dapat dikurangi secara bermakna. Hal tersebut diharapkan akan memberikan kondisi klinis pasca pembedahan yang lebih baik.

**Kata Kunci:** Dexmedetomidine, fentanyl, isoflurane, operasi tulang belakang