

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap prosedur pembedahan harus menjalani anestesi dan melalui tahap pasca bedah, maka setiap pasien yang selesai menjalani operasi dengan anestesi umum maupun anestesi regional terlebih dahulu dirawat di ruang pemulihan sebelum pindah ke ruang perawatan atau langsung dirawat di ruang intensif. Fase pasca operatif bisa terjadi kegawatan, sehingga perlu pengamatan serius dan harus mendapat bantuan fisik dan psikologis sampai kondisi umum stabil. Dalam manajemen postoperatif, mempertahankan denyut jantung dan tekanan darah dalam batas normal akan memberikan hasil yang optimal pada pasien selama masa pemulihan.

Tindakan operasi atau pembedahan selain dapat menimbulkan nyeri, trauma, juga dapat menimbulkan gejala kardiovaskuler berupa peningkatan tekanan darah, peningkatan laju jantung dan disritmia. Hal ini dikaitkan dengan respon stress dan reflex simpatis yang berlebihan. Respon fisiologis terhadap nyeri meliputi stimulus simpatik : dilatasi saluran bronkhial dan peningkatan respirasi rate, peningkatan heart rate, vasokonstriksi perifer, peningkatan nilai gula darah, diaphoresis, peningkatan kekuatan otot, dilatasi pupil, dan penurunan motilitas gastro intestinal. Anestesi mengubah atau memodifikasi respon stress, yang dapat diubah lebih lanjut dengan menggunakan teknik seperti anestesi lokal ataupun penggunaan opium dosis tinggi. Selama anestesi, denyut jantung dan

tekanan darah dipertahankan dalam batas normal. Sebagian besar pasien akan mentolerir denyut jantung pasca operasi antara 50 hingga 100 denyut jantung per menit.⁴

Intervensi pembedahan seperti laparotomi meningkatkan perubahan yang signifikan pada laju jantung dan parameter variabilitas laju jantung menunjukkan aktivasi simpatik dan nyeri yang berlangsung selama 24 jam.⁵

Vigneault dkk dalam data penelitian *metaanalysis randomized control trial* tahun 2011 menyatakan bahwa pemberian *intravenous lidocain infusion* (IVLI) selama anestesi umum berpotensi dan efektif untuk mengurangi nyeri pasca operasi pada kasus bedah abdominal. Lidocain intravena mampu mengatasi nyeri pasca operasi secara signifikan dengan turunnya tingkat nyeri, konsumsi obat anestesi inhalasi dan opioid dapat dikurangi, fungsi pencernaan cepat pulih dan produksi interleukin berkurang sehingga masa perawatan dan pemulihan pun lebih cepat. Hal tersebut selain harga lidocain yang relatif lebih murah.^{25,26} dapat menurunkan biaya perawatan bagi pasien. Kemampuan analgetik lidocain dapat bertahan meskipun kadarnya dalam plasma turun, sesuai dengan teori blokade konduksi saraf.

Sekitar 50-70% pasien yang menjalani pembedahan mengalami nyeri sedang sampai berat, hal ini menunjukkan meskipun terjadi perkembangan obat dan tehnik analgetik yang baru masih tetap memerlukan pengelolaan yang lebih baik lagi. Manajemen nyeri pasca operasi yang terbaik adalah dengan pendekatan multi modal analgesia, termasuk dalam hal ini metode dengan regional anestesi atau analgesi sistemik contohnya golongan opioid, *non steroid*

inflammatory drug (NSAID) dan lain-lain. Pendekatan multi modal analgesia lebih efektif dalam manajemen nyeri dibandingkan penggunaan opioid dosis tunggal. Namun, adakalanya pendekatan ini bisa menjadi beban dengan biaya yang lebih mahal atau adanya beberapa kontra indikasi obat pada pasien.^{12,26}

Iliia Charapov dkk meneliti keefektifan penggunaan *intravenous lidocain infusion* selama anestesi umum. Hasil penelitian menunjukkan lidokain intravena yang diberikan selama anestesi umum efektif dalam mengurangi masa opname di rumah sakit dan mengurangi penggunaan anestesi pasca operasi abdominal histerektomi. Dengan pertimbangan biaya yang rendah, penggunaan yang mudah, dan rendahnya insiden efek samping, lidokain menjadi suatu pilihan anestesi yang menarik. Juga telah ditunjukkan bahwa lidokain dapat mengurangi nyeri akut pasca pembedahan.⁷

Wolfgang Koppert dkk pada tahun 2004 mengulas 40 kasus pasien laparatomi, meneliti perbedaan antara 20 pasien yang diberikan lidocain 2% dan 20 pasien yang diberikan saline placebo. Hasil penelitian menunjukkan kebutuhan morfin lebih sedikit pada kelompok pasien yang diberikan lidokain, serta nyeri yang dirasakan lebih ringan.¹⁶

Pada penelitian sebelumnya, *Bryson dkk* tahun 2010 menggunakan lidocain intravena 1,5mg/kg bolus dan dilanjutkan 3mg/kg/jam/iv pada abdominal histerektomi. Apakah dosis tersebut dapat digunakan atau membutuhkan dosis yang lebih rendah pada ras di Asia khususnya Indonesia, sehingga hal ini menggugah kami untuk meneliti lebih lanjut dengan dosis yang lebih rendah yaitu pemberian lidocain 1mg/kg/iv bolus selanjutnya dengan 1,5mg/kg/jam/iv dan

hasil yang akan diperoleh bisa dimanfaatkan untuk menjadi pertimbangan alternatif terhadap pengelolaan perubahan laju jantung akibat nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi.¹²

1.2 Permasalahan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut : Apakah hubungan pemberian lidokain intravena 1,5mg/kg/jam terhadap perubahan laju jantung pasca laparatomi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pemberian lidokain intravena 1,5mg/kg/jam terhadap perubahan laju jantung pasca laparatomi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui dan mengamati laju jantung sebelum pemberian lidokain intravena 1,5mg/kg/jam (pre operasi) pada pasien laparatomi.
- Mengetahui dan mengamati laju jantung (*heart rate*) jam ke-48 pada pasien pasca laparatomi yang mendapatkan lidokain intravena 1,5mg/kg/jam.
- Mengetahui perbedaan *heart rate* sebelum (pre) dan jam ke-48 setelah (post) pemberian lidokain intravena 1,5mg/kg/jam pada pasien laparatomi.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan pemberian lidokain intravena 1,5mg/kg/jam terhadap pengelolaan perubahan laju jantung akibat nyeri pasca operasi.

1.4.2 Bagi Penelitian

Sebagai dasar penelitian lebih lanjut tentang efektifitas penggunaan obat sistemik selain opioid sebagai alternatif pengelolaan pasca operasi.

1.4.3 Bagi Pelayanan Kesehatan

Apabila hasil penelitian ini dapat membuktikan bahwa penggunaan lidokain intravena efektif maka dapat digunakan sebagai alternatif terapi dalam pengelolaan perubahan laju jantung akibat nyeri pasca operasi.

1.4 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Penelitian-Penelitian Sebelumnya^{7,16,26}

No	Orisinalitas	Metode Penelitian	Hasil
1.	Caio Marcio Barros de Oliviera, TSA et all. Intraoperative intravenous lidocaine. Rev Bras anesthesiol 2010. 60(3):325-33.	- <i>True experimental design and post test only with control group design</i> - <i>Randomized control trial</i> -Lidocain intravena, bolus 2mg/kg dan infus 3mg/kg/jam sampai pembedahan selesai.	Lidocain intravena dapat digunakan sebagai alternatif dari analgesi untuk penanganan nyeri akut pada prosedur pembedahan.
2.	dr.Ilia Charapov et all. Intraoperative Lidocaine Infusion Analgesia trial. Ottawa Anesthesia. December 18,2007.	- <i>True experimental design and group comparison design</i> - <i>Randomized triple blinded study</i> - Lidokain bolus 1,5mg/kg/jam intravena dilanjutkan lidokain infus 3mg/kg/jam.	Lidocain intravena yang diberikan selama anestesi umum efektif dalam mengurangi masa opname di rumah sakit dan mengurangi penggunaan analgesi pasca operasi abdominal histerektomi.
3.	Wolfgang Koppert, M.D et all. Perioperative Intravenous Lidocaine Has Preventive Effects on Postoperative Pain and Morphine Consumption After Major Abdominal Surgery. Department of Anesthesiology, University of Erlangen, Germany. 2004. 98:1050-55.	- <i>True experimental design and post test only with control group design</i> - <i>randomized control trial</i> - Lidocain 2% (injeksi bolus 1,5mg/kg 10menit dilanjutkan infus 1,5mg/kg/jam sampai 1 jam post operasi.	Lidocain intravena perioperatif dapat mengurangi intensitas nyeri pasca operasi, mengurangi konsumsi analgesi pasca operasi tanpa efek negatif yang signifikan pada pasien bedah abdominal.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan tersebut terletak pada:

- 1) Subjek penelitian pada penelitian ini adalah catatan medik pasien yang menjalani operasi laparatomi di Instalasi Bedah Sentral RSUP Dr. Kariadi Semarang.
- 2) Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional dengan rancangan cross sectional.
- 3) Variabel bebas pada penelitian ini adalah lidocain 1mg/kg intravena 30 menit sebelum insisi kulit dilanjutkan dengan lidocain 1,5mg/kg/jam durante operasi sampai 48 jam pasca operasi.
- 4) Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah perubahan laju jantung (*heart rate*) akibat nyeri pasca laparatomi.