PEMANFAATAN HEWAN BABI DALAM TEKNIK OPERASI COLESISTEKTOMI DENGAN METODE ENDO-LAPAROSKOPIK SEBAGI MODEL UNTUK MANUSIA

S Gunanti , H Suhartono, B Jasa, D Noviana, S Hasan, D Abdullah, Soesatyoratih, MF Ulum, R Siswandi

Bagian Bedah dan Radiologi, Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi,
Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor
Jalan Agatis Kampus IPB darmaga Bogor

Kata kunci: endo-laparoskopik, babi, anastesi, colesistektomi

Pendahuluan

Menurut umat Islam (muslim), babi merupakan hewan yang tidak disarankan untuk dimakan (**haram**), akan tetapi sebagai umat yang taat kepada agama, semua hewan termasuk babi harus diperlakukan dengan baik (diperhatikan kesejahteraannya seperti pemberian pakan yang cukup, perkandangan dan perlakukan yang baik).

Selama ini pemanfaatan hewan babi hanya sebagai sumber protein hewani bagi umat yang beragama non muslim, akan tetapi pada lima tahun terakhir ini pemanfaatan babi untuk kesejahteraan umat sudah mulai digalakkan. Hal ini dibuktikan dengan telah disepakati bentuk kerjasama (MOU) antara Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, khususnya Bagian Bedah dan Radiologi Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi (KRP) dengan Persatuan Bedah Endolaparoskopik Indonesia (PBEI) dan dengan Divisi Ginekologi Onkologi Departemen Ginekologi dan Obstetrik, Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia Jakarta. Kerjasama ini bertujuan untuk kesejahtaraan umat diantaranya untuk menangani kasus penyakit yang terjadi pada manusia melalui hewan babi sebagai model. Bahkan untuk kasus colesistektomi dengan metode endolaparoskopik sebagai syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa/i yang mengambil spesialis bedah di Fakultas Kedokteran seluruh Indonesia.

Colesistektomi adalah operasi pengambilan kantung empedu. Operasi ini dilakukan jika ada kelainan yang terjdi di kantung maupun saluran empedunya seperti terbentuknya batu empedu. Kasus ini sering sekali terjadi pada manusia dan penanganannya melalui bedah laparotomi, Metode bedah ini banyak kelemahannya diantaranya luka sayatan terlalu lebar sehinggga proses persembuhan luka lebih lama, benyak perdarahan, resiko perlekatan dengan organ lain tinggi.

Seiring dengan kemajuan teknologi maka penanganan operasi tersebut diatas dapat dilakukan dengan metode bedah Endolaparoskopik yaitu pembedahan khusus dengan teknik invasif minimal dengan menggunakan system endokamera, pneumoperitoneum dan peralatan canggih yang khusus untuk melakukan pembedahan di dalam rongga abdomen melalui layar monitor tanpa melihat dan menyentuh organ langsung yang dioperasi.

Keberhasilan operasi ini sangat ditentukan oleh proses pembiusan yang baik dan aman agar babi bisa tenang selama operasi berlangsung dan penggunaan alat endolaparoskopik yang terampil.

Pemilihan hewan babi sebagai model untuk penanganan kasus colesistektomi pada manusia ini dikarenakan lobus-lobus dan kantung empedu yang terdapat pada hati babi (yaitu dua lobus besar dan dua lobus kecil) mirip sekali dengan manusia. Mustahil jika melakukan percobaan langsung kepada manusia.

Bahan dan Metode

Empat puluh dua (42) ekor babi, jantan dan betina dengan berat 30-60 Kg didatangkan dari Yogyakarta. 41 orang mahasiswa spesialis bedah se Indonesia, 8 orang instruktur dari dokter manusia dan 9 orang dokter hewan. Sebelum dilakukan operasi, babi diperiksa kesehatannya dan ditimbang berat badannya untuk menentukan doses obat bius yang digunakan. Pemberian obat bius dengan dua tahapan. Tahapan pertama adalah doses awal yang diberikan secara intra muskular sedang tahapan kedua adalah doses maintenance yang diberikan secara intra vena melalui vena aurikularis di daun telinga, kecuali jika ada babi yang tidak

dapat dibius dengan obat bius diatas yaitu anestesi inhalasi dengan isofluran. Doses awal yang diberikan adalah kombinasi Zoletyl dengan doses 8 mg per kg berat badan, Ketamine HCl dengan doses 5 mg per kg berat badan dan Xylazine HCl dengan doses 0,4 mg per kg berat badan yang diaplikasikan secara intra muskular pada muskulus gluteus atau pektoralis. Doses *maintenance* terdiri dari kombinasi Ketamine HCl dengan doses 4 mg per kg berat badan dan Xylazine HCl dengan doses 0,4 mg per kg berat badan yang diaplikasikan secara intra vena pada vena auricularis. Selama operasi, babi diinfus dengan cairan NaCl fisiologis 20 -30 tetes per menit melalui vena auricularis agar babi tetap dalam kondisi baik. Selain itu fungsi pemberian infus adalah untuk membantu pengeluaran obat bius mengingat babi adalah sangat rentan terhadap kelebihan obat bius. Setelah dilakukan operasi, babi diberi antibiotik untuk mencegah infeksi yaitu Penicillin dengan doses 10.000 IU per kg berat badan dan streptomicyn dengan doses 10 mg per kg berat badan yang diaplikasikan secara intra muskular pada muskulus semitendinosus atau semi membranosus, selama lima hari.

Hasil dan Pembahasan

Keadaan Pembiusan

Dari 42 ekor babi yang dilakukan operasi colesistektomi, satu ekor (2,4%) diantaranya babi harus dibius dengan anestesi inhalasi isofluran karena babi tidak bisa terbius sempurna sehingga menyulitkan untuk dilakukan operasi. Sedang 41 ekor (97,6%) babi dalam keadaan tenang terkendali sehingga operasi berjalan lancar. Rata –rata babi diberi *maintenance* tiga sampai lima kali dengan selang waktu 15 sampai 20 menit.

Tidak semua babi bisa menerima dengan baik jenis obat bius yang diberikan, hal ini disebabkan karena sifat individual yang muncul pada babi tidak sama dan biasanya dikaitkan dengan kondisi tubuh individual (ketahanan tubuh) (Fowler 1993).

Hasil operasi

Operasi berjalan dengan baik dan lima hari setelah operasi, babi dalam keadaan sehat yang ditandai dengan makan dan minumnya banyak serta bobot badan rata-rata hampir sama dengan bobot badan pada saat sebelum operasi. Luka sayatan terlihat kering.

Kesimpulan

Mahasiswa yang mengambil spesialis bedah di berbagai Fakultas Kedokteran di Indonesia dapat melakukan colesistektomi dengan metode endolaparoskopik pada babi dengan baik. Diharapkan mahasiswa tersebut bisa melakukan operasi chelecytectomy pada manusia dengan baik juga. Metode pembiusan yang aman dan baik untuk babi adalah dengan dua macam metode yaitu dengan pembiusan melalui Doses awal adalah kombinasi Zoletyl 8 mg per kg berat badan , Ketamine HCl 5 mg per kg berat badan dan xylazine HCl 0,4 mg per kg berat badan yang diaplikasikan secara Intra Muskular yaitu pada muskulus gluteus atau pektoralis dan doses maintenance adalah kombinasi Ketamine HCl 4 mg per kg berat badan dan xylazine HCl 0,4 mg per kg berat yang diaplikasikan secara intra vena yaitu pada vena auricularis

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Collegium Perhimpunan Bedah Endolaparoscopik Indonesia (PBEI), Prof dr Hans Baer dari Swiss, Para sponsor peralatan endolaparoskopik dan obat-obatan (Olympus, tyco, ethicon, wolf, strrz).

Daftar Pustaka

B Sutedja, W Errawan, K Hermansyur, 2006. Basic Laparoscopic Course.

G Berci, J Sackier, 1991. Laparoscopic Cholecytectomy. Prob Gen. Surg 8 : 284-319

KM Dyce, Sack WO, Wensing CJG. 1996. Veterinary Anatomy, 2 ed. The Abdominal of The Pig : 787-798. WB Sounders Company. Philadelphia Toronto

ME Fowler. 1993. Zoo and Wild Animal Medecine; 516-518. WB. Saunders Company Philadelphia Toronto

K Getty, 1995. The Anatomy of The Domestic Animals, 5 ed. Porcine Digestive System 1273-1282. WB Saunders Company. Philadelphia Toronto.