

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perforasi gastrointestinal adalah kerusakan dinding gastrointestinal sehingga cairan keluar ke dalam rongga peritoneum, sedangkan perforasi duodenum adalah perforasi yang terjadi pada organ duodenum. Agen penyebab perforasi sendiri bisa dipicu oleh karena trauma, iskemik, neoplasma, iatrogenic, proses infeksi dan inflamasi (Shin *et al.*, 2020). Penjahitan luka perforasi duodenum menggunakan berbagai macam teknik penjahitan sesuai yang biasa digunakan oleh dokter, teknik penjahitan yang sering digunakan adalah teknik *continuous* atau terus menerus dan teknik *interrupted* atau terputus (Ansari *et al.*, 2019). Dalam menentukan metode yang tepat untuk penanganan luka pada gastrointestinal masih dalam penelitian lebih lanjut oleh para ahli. Penentuan metode penjahitan masih diperdebatkan terkait dengan keunggulan dan efektifitas tekniknya. Berbagai teknik penjahitan memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing seperti teknik staples, teknik penjahitan *continuous* (running suture) atau teknik penjahitan satu-satu (*interrupted* suture), jahitan absorbable atau nonabsorbable, singel layer atau dual layer closure (Barbul *et al.*, 2015).

Perforasi duodenum merupakan salah satu kegawatdaruratan bedah (Langell dan Mulvihill, 2008). Perforasi saluran pencernaan dapat menyebabkan peritonitis, pembentukan abses, pembentukan massa inflamasi, obstruksi, fistula, perdarahan, dan kematian oleh karena sepsis (Kim *et al.*,

2013). Perforasi duodenum merupakan hal yang berpotensi mengancam kondisi jiwa. Tingkat kematian berkisar dari 8% hingga 25% (Ansari *et al.*, 2019). Meskipun ada tren penurunan insiden, perforasi duodenum tetap merupakan kondisi serius yang umumnya memerlukan intervensi bedah, dan dikaitkan dengan tingkat kematian yang tinggi terutama di kalangan orang tua (Hart dan Todd, 2002). Faktor-faktor yang meningkatkan kematian karena perforasi adalah usia, penyakit mendasar yang sudah ada sebelumnya, malnutrisi, sifat penyebab utama perforasi intestinum dan penampilan komplikasi (Azer, 2017). Jarak antara kejadian perforasi dengan perawatan mempengaruhi kesembuhan perforasi. Perforasi ulkus peptic adalah kondisi darurat bedah dengan kematian jangka pendek 30% dari pasien dan morbiditas hingga 50%, perforasi ulkus peptic dapat menyebabkan peritonitis, perkebangsan sepsis dan kematian (Soreide *et al.*, 2015). Penelitian di R.G.Kar Medical College, Kolkata tahun 2016-2017 terdapat 102 pasien yang mengalami perforasi gastroduodenal, 74% pasien mengalami syok yang datang antara 4-5 hari dengan 17,39% kematian dan pasien yang datang setelah 5 hari memiliki mortalitas 75% dan syok ditemukan 100% (Ghosh *et al.*, 2018). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh Manuel *et al.* (2015) 10 pasien dengan perforasi gaster dan 26 perforasi duodenum, 4 pasien mengalami kematian oleh karena komplikasi paska operasi. Untuk di Indonesia belum ada data spesifik mengenai komplikasi perforasi duodenum.

Langkah awal penyembuhan perforasi gastrointestinal yaitu dengan pembedahan atau reposisi mekanik. Metode penanganan perforasi

duodenum yang utama digunakan adalah dengan pembedahan sederhana atau *simple repair* dengan penjahitan, umumnya para dokter menggunakan teknik penjahitan *continuous* dan teknik penjahitan *interrupted* (Barbul *et al.*, 2015). Teknik penjahitan berpengaruh terhadap penyembuhan luka pada operasi gastrointestinal. Teknik penjahitan *continuous* memiliki posisi yang melintang dengan distribusi tekanan yang merata dari pada teknik jahit *interrupted*, sehingga memiliki tingkat kebocoran yang rendah (Eickhoff *et al.*, 2019). Teknik penjahitan *continuous* memiliki simpul yang sedikit dari pada penjahitan *interrupted*, sehingga tidak menyebabkan iskemik jaringan yang lebih banyak (Garude *et al.*, 2013). Berdasarkan study reliabilitas yang dilakukan Han *et al.* (2011) pada pasien pancreaticojejunostomy bahwa teknik penjahitan *continuous* memiliki durasi operasi yang lebih singkat, lebih sedikit kerusakan jaringan dan ketegangan yang minimal karena jumlah simpul yang lebih sedikit dari pada teknik penjahitan *interrupted*. Teknik penjahitan *continuous* dari segi ekonomi juga lebih hemat biaya karena jumlah yang digunakan lebih sedikit (Kar *et al.*, 2017). Dalam teori konvensional menyatakan bahwa dalam mencapai anastomosis tanpa komplikasi harus bebas ketegangan, memiliki suplai darah yang cukup, menerima cukup nutrisi dan bebas dari sepsis (Barbul *et al.*, 2015).

Setelah dilakukan penutupan luka perforasi, selanjutnya jaringan yang luka akan mengalami penyembuhan. Proses penyembuhan luka pada intestinum seperti proses penyembuhan luka pada kulit yang melibatkan fase yang kompleks seperti peradangan, hemostasis, proliferasi, remodeling dan

maturasi (Barbul *et al.*, 2015). Belum ada data spesifik mengenai pengaruh teknik penjahitan terhadap penyembuhan perforasi duodenum secara mikroskopis, hanya menjelaskan kelebihan dan keuntungan dari teknik penjahitan *continuous*. Oleh sebab itu masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas teknik penjahitan *continuous* terhadap penyembuhan perforasi duodenum secara mikroskopis yaitu jumlah fibroblas dan kepadatan kolagen.

1.2. Perumusan Masalah

Bagaimanakah efektivitas teknik penjahitan *continuous* terhadap peningkatan jumlah fibroblas dan kepadatan kolagen pada penyembuhan perforasi duodenum secara mikroskopis.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas teknik penjahitan *continuous* terhadap peningkatan jumlah fibroblas dan kepadatan kolagen pada penyembuhan perforasi duodenum secara mikroskopis.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui perbedaan jumlah fibroblas antara kelompok kontrol dibandingkan kelompok perlakuan pada penyembuhan perforasi duodenum secara mikroskopis pada tikus wistar jantan dengan penjahitan perforasi duodenum.

1.3.2.2. Mengetahui perbedaan kepadatan kolagen antara kelompok kontrol dibandingkan kelompok perlakuan pada penyembuhan perforasi duodenum secara mikroskopis pada tikus wistar jantan dengan penjahitan perforasi duodenum.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya, tentang efektivitas teknik penjahitan *continuous* terhadap peningkatan jumlah fibroblas dan kepadatan kolagen pada penyembuhan perforasi duodenum secara mikroskopis.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dokter spesialis bedah dalam pemilihan teknik penjahitan *continuous* untuk penanganan perforasi duodenum.