

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasien sakit kritis adalah pasien dengan kondisi mengancam nyawa yang membutuhkan penanganan khusus di ruang rawat intensif (*ICU*). Pasien yang dirawat di *ICU* memiliki kemungkinan meninggal sebesar 20%.¹ Imobilisasi dan *inactivity* pada pasien sakit kritis, disfungsi endotel vaskuler, hiperkoagulabilitas, dan pengaruh penyakit yang mendasarinya berperan dalam pembentukan penggumpalan darah (*clot*) dengan merusak keseimbangan sistem koagulasi dan fibrinolisis. Gumpalan darah yang terbentuk dapat menyebabkan trombosis yang seringkali terjadi di vena dalam.^{2,3,4} Di Amerika Serikat, trombosis merupakan penyebab utama kematian dengan angka kematian sekitar 2 juta penduduk setiap tahun akibat trombosis arteri, vena atau komplikasinya. Angka kejadian trombosis vena dalam yang baru berkisar 50 per 100.000 penduduk, sedangkan pada usia lebih dari 70 tahun diperkirakan 200 per 100.000 penduduk.⁵

Kondisi ini membutuhkan suatu penatalaksanaan agresif karena trombus yang terbentuk dapat lepas ke jantung dan paru-paru yang akhirnya mengakibatkan kematian. Heparin telah digunakan sebagai terapi maupun sebagai profilaksis primer trombosis vena dalam pada kondisi biasa maupun pada pasien sakit kritis seperti yang telah direkomendasikan oleh *American College of Chest Physicians*^{6,7,8,9,10}, walaupun

keamanan heparin intravena khusus pada pasien sakit kritis yang memiliki risiko tinggi perdarahan masih merupakan subyek perdebatan¹⁰.

Heparin yang digunakan sebagai terapi maupun sebagai profilaksis primer DVT pada pasien sakit kritis tetap perlu dikontrol karena dapat menyebabkan perdarahan akibat efek penghambatan koagulasi darah, terganggunya fungsi trombosit, dan peningkatan permeabilitas kapiler. Salah satu cara mengontrol pemberian heparin dengan memperhatikan jumlah trombosit. Sekitar 5% pasien yang mendapat heparin memperlihatkan sindrom trombositopenia yang diinduksi heparin (HIT), yang menyebabkan heparin menjadi penyebab tersering trombositopenia akibat obat.³⁰ Karena masih banyaknya perdebatan terhadap penggunaan heparin intravena pada pasien sakit kritis, penulis tertarik untuk membuktikan pengaruh pemberian heparin intravena sebagai profilaksis trombosis vena dalam (TVD) terhadap jumlah trombosit pada pasien sakit kritis khususnya di *ICU RSUP dr. Kariadi Semarang*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian heparin intravena sebagai profilaksis trombosis vena dalam (TVD) mempengaruhi jumlah trombosit pada pasien sakit kritis di *ICU RSUP dr. Kariadi Semarang*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan pengaruh pemberian heparin intravena sebagai profilaksis trombosis vena dalam (TVD) terhadap jumlah trombosit pada pasien sakit kritis di *ICU RSUP dr. Kariadi Semarang*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengukur kadar trombosit sebelum pemberian heparin intravena dosis profilaksis pada pasien sakit kritis di *ICU* RSUP dr. Kariadi.
- 2) Mengukur kadar trombosit setelah pemberian heparin intravena dosis profilaksis pada pasien sakit kritis di *ICU* RSUP dr. Kariadi.
- 3) Membandingkan kadar trombosit sebelum dan setelah pemberian heparin intravena dosis profilaksis pada pasien sakit kritis di *ICU* RSUP dr. Kariadi.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Dalam bidang akademik, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumbangan ilmu pengetahuan dalam mengungkap pengaruh pemberian heparin intravena sebagai profilaksis thrombosis vena dalam (TVD) terhadap jumlah trombosit pada pasien sakit kritis di *ICU* RSUP dr. Kariadi Semarang.
- 2) Dalam bidang pelayanan kesehatan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan penatalaksanaan pasien sakit kritis dengan resiko trombosis vena dalam (TVD) di *ICU* RSUP dr. Kariadi Semarang.
- 3) Dalam bidang penelitian, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian lain dengan dasar pengaruh pemberian heparin intravena sebagai profilaksis trombosis vena dalam (TVD) terhadap jumlah trombosit pada pasien sakit kritis di *ICU* RSUP dr. Kariadi Semarang.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Skema Penelitian Sebelumnya

Peneliti	Metode Penelitian	Hasil
<p>Kearon C, Ginsberg JS, Julian JA, et al²³</p> <p>Judul : <i>Comparison of Fixed-Dose Weight-Adjusted Unfractionated Heparin (UFH) and Low-Molecular-Weight Heparin (LMWH) for Acute Treatment of Venous Thromboembolism (VTE)</i></p> <p><i>JAMA</i>296(8): 935-42 (2006)</p>	<p><i>Randomized, open-label, adjudicator-blinded, non inferiority trial</i></p> <p>708 pasien dengan TEV akut dari 6 university clinical centers di Kanada dan New Zealand</p> <p>Variabel dependen = TEV</p>	<p>Tidak ada perbedaan pada perdarahan mayor dalam 10 hari pertama antara UFH (1.1%) dan LMWH (1.4%).</p>
<p>Kanaan AO, Silva MA, Donovan JL, Roy T, Al-Homsi AS.²⁸</p> <p>Judul : <i>Comparison Meta-Analysis of Venous Thromboembolism Prophylaxis in Medically Ill Patients.</i></p> <p><i>Clinical Therapeutics</i> 29 (11): 2395-405 (2007)</p>	<p>Pasien <i>medically ill</i> dengan factor risiko TVE yang diikuti 7-21 hari.</p> <p>Total 12.391 pasien dari 9 studi.</p> <p>Variabel dependen = kejadian TVD, proteksi terhadap EP, komplikasi perdarahan</p>	<p>Profilaksis trombo emboli vena (TVE) dengan UFH atau LMWH/fondaparinux sama efektifnya dalam menurunkan kejadian trombosis vena dalam (TVD) dibandingkan plasebo.</p>

<p>Wicaksono S, Listiyanto Jati</p> <p>Judul : Pengaruh Pemberian Heparin Subkutan dan Heparin Intravena sebagai Profilaksis Trombosis Vena Dalam (TVD) terhadap Nilai PTT/K dan Jumlah Trombosit pada Pasien <i>Critical Ill</i> di ICU RSUP dr. Kariadi Semarang</p>	<p>Uji klinik pada 30 pasien selama 3 hari dengan pemberian heparin subkutan dan heparin intravena dengan membandingkan beberapa parameter koagulasi (D-dimer, PTT, trombosit) pada pasien <i>critical ill</i> di ruang rawat intensif (ICU) RSUP DR. Kariadi Semarang.</p> <p>Variabel dependen = kelompok heparin SK, nilai D-dimer, nilai PTT/K, jumlah trombosit</p>	<p>Setelah 3 hari diberikan profilaksis TVD didapatkan hasil yang bermakna pada kedua kelompok terhadap penurunan kadar D-dimer, penurunan jumlah trombosit pada kelompok heparin IV. Tetapi didapatkan hasil yang tidak bermakna pada perubahan nilai PTT/K, perubahan jumlah trombosit pada kelompok heparin SK, pemeriksaan D-dimer, PTT/K, dan trombosit pada perbandingan antara heparin SK dan heparin IV.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena desain penelitian yang dipakai dalam penelitian ini *cross sectional*, dan variabel dependen penelitian ini adalah jumlah trombosit.