

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Intensive Care Unit (ICU) merupakan cabang ilmu kedokteran yang memfokuskan diri dalam bidang *life support* atau *organ support* pada pasien-pasien sakit kritis yang kerap membutuhkan monitoring intensif. Pasien yang membutuhkan perawatan intensif sering memerlukan dukungan terhadap instabilitas hemodinamik, *airway* atau *respiratory compromise* dan atau gagal ginjal, kadang ketiga-tiganya baik pada dewasa maupun anak-anak. Perawatan intensif biasanya hanya disediakan untuk pasien dengan kondisi yang potensial *reversibel* atau mereka yang memiliki peluang baik untuk bertahan hidup¹

Salah satu contoh monitoring di ruang rawat intensif adalah pada pasien yang menerima antikoagulan, seperti heparin. Heparin diindikasikan untuk pengobatan maupun pencegahan trombosis vena dan emboli paru, hal ini karena heparin onset kerjanya cepat Selain itu juga dapat digunakan untuk pengelolaan awal pasien angina tidak stabil, *infark miokard akut*, selama dan sesudah *angioplasti koroner* atau pemasangan *stent* dan selama operasi yang membutuhkan *bypass kardiopulmonar*.^{1,2}

Pasien yang dirawat di ICU memiliki risiko terhadap trombus dan emboli paru akibat gangguan aliran darah vena (stasis) atau aliran yang lambat (*low flow*) karena imobilisasi dan *inactivity*, disfungsi endotel vaskular, hiperkoagulabilitas,

serta pengaruh penyakit yang mendasarinya. Semua faktor tersebut berperan dalam pembentukan penggumpalan darah (*clot*) dengan merusak keseimbangan sistem koagulasi dan fibrinolisis. Kondisi ini membutuhkan suatu penatalaksanaan agresif guna menghasilkan penghambatan koagulasi yang efektif. Heparin telah digunakan sebagai terapi maupun sebagai profilaksis primer trombus dan emboli paru pada kondisi biasa maupun pada pasien pasca operasi seperti yang telah direkomendasikan oleh *American College of Chest Physicians*.³

Pemberian heparin haruslah sesuai dengan *evidence based medicine* (EBM), dosis dan waktu harus sesuai aturan karena memiliki efek samping yang cukup berat, salah satunya adalah terjadi perdarahan, dari perdarahan minor hingga komplikasi perdarahan mayor. Walaupun perdarahan masih merupakan subyek perdebatan²

Menurut Levine Mark bahwa komplikasi yang sering terjadi pada penggunaan heparin adalah perdarahan. Heparin sangat berpotensi menyebabkan terjadi perdarahan dengan menghambat pembekuan darah, mengganggu fungsi platelet dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Oleh karena itu, diperlukan suatu tes laboratorium untuk memprediksi gangguan perdarahan pada penggunaan heparin. Pemeriksaan yang sering dilakukan dalam memonitor heparin adalah *Prothombin time* (PT) serta *activated partial thromboplastin time* (APTT).^{4,5}

Dari uraian diatas jelas bahwa penggunaan heparin di ruang rawat intensif harus selalu dimonitor, terutama pada pasien yang rentan terjadinya perdarahan. Dengan mengetahui perubahan skor PT/APTT kita dapat lebih waspada dalam

menggunakan heparin guna mencegah terjadinya efek samping lebih lanjut pada pasien. Untuk mengetahui besar skor PT/APTT pada pasien yang menerima heparin di ruang ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang, penulis mengajukan judul skor PT/APTT pada pasien yang mendapat heparin di ruang ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang.⁶

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah skor PT/APTT pada pasien yang mendapat heparin di ruang rawat intensif RSUP Dr.Kariadi Semarang

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui skor PT/APTT pada pasien yang mendapat heparin di ruang ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui skor PT/APTT pada pasien sebelum mendapat heparin di ruang ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang.
2. Mengetahui skor PT/APTT pada pasien setelah mendapat heparin di ruang ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang.
3. Mengetahui skor PT/APTT ketika pasien dipindah ruang dari ruang ICU ke ruang rawat inap RSUP Dr.Kariadi Semarang.

4. Mengetahui jenis heparin yang sering digunakan di ruang ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang
5. Mengetahui diagnosis-diagnosis penyakit indikasi pemberian heparin pada pasien di ruang ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai penggunaan heparin beserta skor PT/APTT pada pasien yang dirawat di ruang ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang.

1.5 Keaslian penelitian

Penelitian tentang heparin sudah banyak dilakukan terutama berkaitan dengan efek sampingnya yaitu perdarahan. Dari penelusuran penulis, terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai efek samping perdarahan dan metode dalam memprediksi kejadian tersebut. Penelitian-penelitian ini juga sekaligus sebagai landasan penulis untuk membuat karya tulis ilmiah. Adapun penelitian-penelitian tersebut adalah

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Maureen A. Smythe	Use of the Activated Partial Thromboplastin Time for Heparin Monitoring	Eksperimental dengan rancangan pre and post test control group design	Dengan menggunakan analisis bland- altman, level heparin dapat diprediksi oleh aptt sebesar 95%± 0.39U/ml pada 694 pasien
2	Djanuar Rizki	Perbandingan pemberian heparin intravena dan subkutan terhadap kadar PPT dan PTTK pada pencegahan <i>Deep Vein Thrombosis</i>	Observasional analitik dengan pendekatan cross sectional	Didapatkan perbedaan yang tidak bermakna pada pengaruh pemberian heparin intravena dan subkutan terhadap nilai PPT dan PTTK pada pencegahan deep vein thrombosis
3	Angga Riskiawan	Pengaruh pemberian heparin intravena sebagai profilaksis <i>Deep Vein Thrombosis</i> terhadap nilai PPT dan PTTK	Eksperimental dengan rancangan pre and post test control group design	Didapatkan peningkatan nilai PT dan PTTK yang berbeda bermakna sebelum dan sesudah pemberian heparin intravena p=0,007

4	Satrio Adi Wicaksono	Pengaruh pemberian heparin subkutan dan heparin intravena sebagai profilaksis thrombosis vena dalam (TVD) terhadap PTT/K dan jumlah trombosit pada pasien di <i>ICU</i> RSUP DR. Kariadi Semarang	uji klinik eksperimental tahap II yang dilakukan secara acak tersamar ganda	Tidak terdapat perbedaan bermakna antara pemberian heparin SK dibandingkan dengan pemberian heparin IV sebagai profilaksis (pencegahan) trombosis vena dalam (TVD) pada beberapa parameter koagulasi
---	----------------------	---	---	--
