

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tromboemboli vena (TEV) termasuk didalamnya trombosis vena dalam (TVD)/*Deep Vein Thrombosis* (DVT) dan *pulmonary embolism* (PE) merupakan penyakit yang dapat menimbulkan komplikasi serius dan fatal pada pasien yang dirawat maupun dilakukan tindakan operasi (Kahn *et al*, 2013). Penyakit TEV akan menimbulkan kematian bila tidak ditangani dengan baik dan merupakan penyebab kematian ketiga pada pasien yang dirawat di rumah sakit (Zhou *et al*, 2013). Trombosis vena dalam merupakan salah satu penyakit tromboemboli vena dengan insidensi 67 per 100.000 (0,07%) populasi umum yang menyebabkan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas serta biaya perawatan pasien (Fennerty, 2006). Diagnosis dan terapi TVD yang kurang tepat akan berakibat kematian yang umumnya disebabkan karena emboli paru (NICE, 2012)

Trombosis vena dalam merupakan kelainan kardiovaskuler tersering nomor tiga setelah penyakit arteri koroner dan stroke (Patterson, 2011). Trombosis vena dalam terjadi pada kurang lebih 0,1% orang per tahun insidensinya meningkat 30 kali lipat dibandingkan 10 tahun yang lalu. Insidensi TVD di Eropa dan Amerika Serikat kurang lebih 50 per 100.000 populasi per tahun (JSC Guideline, 2011; Bick, 2003). Pada negara berkembang insidensi TVD diperkirakan 1:1000 orang dengan manifestasi terbanyak pada bagian ekstremitas (Tovey and Wyatt, 2003). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wulansih (2012), frekuensi TVD di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta sebanyak 56% dari keseluruhan pasien yang diduga TVD dengan prevalensi pasien

rawat inap bangsal penyakit dalam pada tahun 2012 dengan TVD sebanyak 62% dan pasien rawat jalan sebanyak 44%.

Etiologi TVD sampai saat ini masih belum diketahui dengan pasti. Berdasarkan trias Virchow, TVD dapat terjadi disebabkan oleh 3 faktor yakni adanya disfungsi endotel pembuluh darah, hiperkoagabilitas dan gangguan aliran darah vena (JCS Guidelines, 2011; Bailey *et al*, 2009; Hirsch and Hoak, 2009). Menurut Pop *et al* (2004), TVD terjadi ketika adanya ketidakseimbangan antara proses hemostasis dan koagulasi. Hal ini mungkin berhubungan dengan beberapa faktor yang saling berkaitan dan memegang peranan penting dalam proses pembentukan trombus pada vena yakni intrinsik (trombofilia), bawaan (obesitas, kanker, pengobatan) dan ekstrinsik (immobilisasi pada pasien yang dirawat). Faktor risiko TVD antara lain faktor demografi atau lingkungan (usia tua, imobilitas yang lama) kelainan patologi (trauma, hiperkoagabilitas kongenital, sindrom antifosfolipid, obesitas, riwayat tromboemboli vena, keganasan), kehamilan, tindakan bedah, obat-obatan (kontrasepsi hormonal, kortikosteroid) (JSC Guidelines, 2011; Goldhaber, 2010; Sousou and Khorana, 2009, Bailey *et al*, 2009)

Diagnosis TVD ditegakkan berdasarkan anamnesis, gejala dan tanda yang ditemukan pada pemeriksaan fisik serta ditemukan faktor risiko (Bates and Ginsberg, 2004). Tanda dan gejala TVD antara lain edema, nyeri dan perubahan warna kulit (JSC Guideline, 2011). *Wells Score* merupakan skor yang digunakan untuk stratifikasi (*clinical probability*) menjadi kelompok risiko ringan, sedang atau tinggi (JSC Guideline, 2011; Hirsh and Lee, 2004). Pada pasien yang tergolong risiko ringan maka pasien dilakukan pemeriksaan D-Dimer sedangkan bila pasien tergolong risiko sedang

dan tinggi maka pemeriksaan ultrasonografi (USG) Doppler. Diagnosis TVD ditegakkan dengan melakukan pemeriksaan venografi yang merupakan standar baku emas namun pemeriksaan ini invasif dan membutuhkan biaya lebih mahal (Tovey and Wyatt, 2003). Selain itu pula pemeriksaan venografi kurang sensitif pada pemeriksaan TVD daerah pelvis dan pada pemeriksaan ini menggunakan kontras yang akan menimbulkan reaksi alergi, nefrotoksisitas, nekrosis kulit dan TVD iatrogenik (Kelly *et al*, 2001). Pemeriksaan yang rutin dilakukan adalah USG doppler. Pemeriksaan ini tidak invasif serta memiliki sensitifitas 97% dan spesifisitas 94% bila dibandingkan dengan pemeriksaan standar baku emas (Zierler, 2004).

Model penilaian klinis pretes probabilitas dugaan TVD dengan menggunakan *Wells Score* dalam praktik klinis di rumah sakit sudah menjadi pemeriksaan rutin pada pasien yang diduga menderita TVD. Pasien yang sudah terdiagnosis TVD diberikan terapi antikoagulan, namun menurut penelitian Hirsh and Hoak (1996), angka kematian akibat emboli paru pada pasien TVD yang mendapatkan terapi antikoagulan di rumah sakit sebesar 20% sehingga penilaian risiko terjadinya TVD pada pasien yang belum terdiagnosis sangat penting agar tindakan pencegahan TVD dapat dilakukan secara dini.

Model penilaian risiko untuk memprediksi terjadinya tromboemboli vena secara dini pada pasien yang dirawat di rumah sakit, merupakan alat bantu yang sangat berguna untuk menurunkan angka kejadian tromboemboli setelah diberikan tromboprolifaksis. *The Padua Prediction Score* merupakan salah satu model penilaian risiko kejadian tromboemboli yang sudah dilaksanakan penelitiannya oleh Barbar *et al* (2010), pada tahun 2007-2008 dengan hasil penurunan kejadian tromboemboli pada pasien yang sebelumnya diklasifikasikan menjadi risiko rendah dan tinggi pada pasien

yang belum terdiagnosis TVD serta mendapatkan tromboprofilaksis antikoagulan. Pada penelitian tersebut juga didapatkan bahwa pasien dengan faktor risiko TVD lebih banyak akan berisiko lebih cepat terjadi TVD. Menurut Jaffer *et al* (2008), pemberian tromboprofilaksis efektif menurunkan TVD pada pasien yang dirawat di rumah sakit yang dilakukan evaluasi selama 28 hari setelah pasien diberikan tromboprofilaksis.

Penelitian model penilaian risiko dengan menggunakan *Padua Prediction Score* untuk memprediksi terjadinya TVD sampai saat ini belum pernah diuji nilai sensitivitas, spesifisitas dan akurasi sebagai alat bantu untuk mengklasifikasikan pasien yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta berdasarkan risiko rendah atau tinggi akan terdiagnosis TVD selama perawatan.

B. Rumusan Masalah

Trombosis vena dalam merupakan penyakit menyebabkan kematian ketiga pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Berdasarkan hal tersebut, pasien yang dirawat di rumah sakit dengan kemungkinan akan terjadi TVD selama perawatan sebaiknya dilakukan penilaian risiko terjadinya TVD di rumah sakit. Model penilaian risiko dengan menggunakan *Padua Prediction Score* merupakan model untuk menilai risiko kejadian TVD pada pasien rawat inap di rumah sakit terbukti dapat menurunkan angka kejadian TVD yang diberikan tromboprofilaksis. *Padua Prediction Score* sampai saat ini belum diketahui nilai akurasi, sensitivitas dan spesifisitas sebagai alat bantu untuk mengklasifikasikan pasien yang dirawat di rumah sakit berdasarkan risiko rendah atau tinggi akan terdiagnosis TVD selama perawatan.

C. Pertanyaan Penelitian

Apakah model penilaian risiko *Padua Prediction Score* memiliki sensitivitas, spesifitas, akurasi dan nilai duga yang baik untuk memprediksi kejadian TVD?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menilai akurasi, sensitivitas, spesifitas dan nilai duga model penilaian risiko *Padua Prediction Score* untuk memprediksi TVD

E. Manfaat Penelitian

- a. Bagi penderita : mendapatkan informasi mengenai TVD dan mengetahui risiko terdiagnosis TVD sehingga pasien dapat terdiagnosis lebih dini dan terapi pasien dapat dilakukan dengan baik
- b. Bagi klinisi: dapat dijadikan bahan rujukan dalam melakukan penilaian risiko TVD dengan menggunakan *Padua Prediction Score* sehingga penanganan pasien lebih baik
- c. Bagi peneliti: menambah pengetahuan dalam mendiagnosis kemungkinan kejadian TVD pada pasien rawat inap dengan menggunakan model penilaian risiko *Padua Prediction Score*
- d. Bagi ilmu pengetahuan: menjadi salah satu referensi dan rujukan dalam memberikan penilaian risiko kejadian TVD pada pasien perawatan di RS dan sebagai panduan klinisi dalam pemberian profilaksis untuk mencegah kejadian TVD
- e. Bagi institusi : dapat dijadikan salah satu skoring untuk menilai kejadian TVD sehingga penggunaan antikoagulan di RS dapat tepat guna sehingga pembiayaan pengobatan pasien lebih menurun

F. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang uji diagnostik *Padua Prediction Score* untuk menilai risiko terdiagnosis TVD pada pasien di rumah sakit sejauh penelusuran kepustakaan yang peneliti lakukan belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian mengenai penilaian resiko untuk mengidentifikasi risiko kejadian TVD pernah dilakukan namun tidak menilai akurasi, sensitivitas, spesifitas dan nilai duganya.

Tabel 1. Daftar Penelitian model penilaian risiko untuk mengidentifikasi risiko kejadian tromboemboli vena di rumah sakit

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Barbar <i>et al</i> (2010)	<i>A Risk Assesment Model (RAM) for The Identification of Hospitalized Medical Patient at Risk for Venous thromboembolism : The Padua Prediction Score</i>	<i>Cohort study</i>	Penilaian risiko kejadian tromboemboli dengan menggunakan <i>Padua Prediction Score</i> dapat membedakan pasien dengan risiko rendah dan risiko tinggi kejadian tromboemboli dan pemberian tromboprolifaksis selama perawatan di rumah sakit akan memberikan manfaat pencegahan kejadian tromboemboli (RR 38,9; 95% CI 4,1-251)
2	Zout <i>et al</i> (2013)	<i>Validation of a Venous Tromboembolism Risk Assesment Model in Hospitalized Chinese Patients</i>	<i>Case-Control Study</i>	Caprini RAM dapat digunakan untuk stratifikasi pasien dengan risiko kejadian tromboemboli vena rendah dan tinggi tergantung dari faktor risiko masing-masing individual.

G. Batasan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian uji diagnostik yakni suatu uji untuk menentukan keadaan sebenarnya dari suatu alat diagnosis. Uji diagnosis terhadap suatu cara atau metode akan bermanfaat bila dilakukan dengan metodologi yang baik dan

dibandingkan dengan standar baku emas yang telah diakui (Sastroasmoro dan Ismael, 2010)

Akurasi menunjukkan tingkat kedekatan atau penyimpangan pengukuran dari nilai sebenarnya yang diuji dengan standar baku emas. Akurasi merupakan proporsi hasil yang benar (baik positif benar dan negatif benar) dalam populasi. Rumus akurasi dari tabel $2 \times 2 = (\text{positif benar} + \text{negatif benar}) / (\text{positif benar} + \text{positif salah} + \text{negatif salah} + \text{negatif benar})$ (Dahlan, 2009).

Sensitifitas suatu tes diagnostik adalah proporsi hasil tes positif pada kelompok subyek yang sakit dengan hasil uji diagnostik positif (positif benar) dibandingkan seluruh obyek yang sakit (positif benar+negatif salah) atau kemungkinan bahwa hasil uji diagnostik positif bila dilakukan pada sekelompok subyek yang sakit. Spesifisitas adalah proporsi subyek yang sehat dengan hasil uji diagnostik negatif (negatif benar) dibandingkan dengan seluruh subyek yang tidak sakit (negatif benar + positif salah) atau kemungkinan hasil uji diagnostik akan negatif bila dilakukan pada sekelompok subyek sehat (Sastroasmoro dan Ismael, 2010; Dahlan, 2009).

Nilai duga positif adalah probabilitas seseorang menderita penyakit bila hasil uji diagnostiknya positif. Nilai duga negatif adalah probabilitas seseorang tidak menderita penyakit bila hasil ujinya negatif. Rasio kemungkinan positif merupakan perbandingan antara proporsi subyek yang sakit yang memberikan hasil uji positif dengan proporsi subyek yang sehat yang memberikan hasil uji positif. Rasio kemungkinan negatif adalah perbandingan antara proporsi subyek yang sakit yang memberikan hasil uji negatif dengan subyek sehat yang memberikan hasil uji negatif (Sastroasmoro dan Ismael, 2010; Dahlan, 2009).

Standar baku emas adalah pemeriksaan yang dijadikan sebagai rujukan akhir untuk menentukan apakah pasien menderita suatu penyakit atau tidak. Bila hasil pemeriksaan adalah positif, maka kita menerima bahwa hasil pemeriksaan positif. Bila hasil pemeriksaan negatif, maka kita menerima bahwa hasil pemeriksaan adalah negatif (Dahlan, 2009).