

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tuberkulosis adalah salah satu masalah kesehatan dunia terutama pada negara berkembang (WHO, 2015). Penyakit ini merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang sering menyerang paru-paru (WHO, 2017). Bakteri tersebut merupakan bakteri aerobik dan tahan asam yang berbentuk batang pendek dengan ukuran panjang 1-4/ μm dan tebal 0,3-0,6/ μm (Kemenkes RI, 2011). Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat hidup terutama di organ paru dan dapat menular ke berbagai organ tubuh lainnya melalui darah seperti saluran pencernaan (*intestinal tuberculosis*), TB selaput perut (*tuberculous peritonitis*) yang menimbulkan *ascites*, ginjal dan juga bagian-bagian dari sistem urogenital (penyebab kemandulan pada wanita), susunan saraf pusat, penyebab radang selaput otak (*tuberculous meningitis*) pada anak-anak, *osteomyelitis* (radang sumsum tulang) (Wouk, 2010).

WHO (*World Health Organization*) telah menerbitkan laporan TB global sejak tahun 1997. Pada tahun 2015 terdapat 10,4 juta kasus baru TB, diantaranya 5,9 juta pria; 3,5 juta wanita dan 1 juta anak-anak. Jumlah kasus penyakit tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 674 per 100.000 penduduk dengan angka kejadian sebesar 399 per 100.000 penduduk dan jumlah kematian akibat tuberkulosis sebesar 41 per 100.000 penduduk (WHO, 2015). Provinsi Jawa Timur menempati urutan kedelapan dari angka penemuan kasus baru BTA positif (*Case Detection Rate / CDR*) dari 33 provinsi di Indonesia. CDR pada tahun 2015 adalah 56%, dengan jumlah kasus TB BTA positif sebanyak 23.456 penderita. Dari sisi kesembuhan penderita yang diobati, angka yang didapatkan adalah 84%. Angka tersebut

merupakan data pasien yang diobati pada tahun 2014 yang telah menyelesaikan keseluruhan pengobatannya. Target kesembuhan yang ditetapkan adalah 85%. Sedangkan angka keberhasilan (*success rate*) penderita TB BTA positif kasus baru di Jawa Timur pada tahun 2015 sudah sebesar 91%, sedangkan target yang ditetapkan adalah lebih dari 90%. Dengan *success rate* >90%, menggambarkan semakin banyak masyarakat yang menderita TB yang menyelesaikan pengobatan sampai tuntas. Mayoritas penderita TB adalah usia produktif, sehingga dengan sembuh dan tuntasnya pengobatan masyarakat dari penyakit TB berarti produktifitas mereka bisa meningkat dan mereka bisa hidup secara normal di masyarakat. Maka efeknya adalah masyarakat Jawa Timur terbebas dari TB dan masalah-masalah sosial ekonomi yang diakibatkan karena penyakit TB (Dinkes Jatim, 2015). Di Indonesia pemberantasan penyakit tuberkulosis telah dimulai sejak tahun 1950 dan sesuai rekomendasi WHO sejak tahun 1986 regimen pengobatan yang semula 12 bulan diganti dengan pengobatan selama 6-9 bulan. Strategi pengobatan ini disebut DOTS (*Directly Observed Treatment Short Course Chemotherapy*) (Suharyo, 2013). Menurut Russilawati, dkk. (2011) sejak tahun 2005–2009 tuberkulosis paru tetap menjadi penyebab utama hemoptisis.

Hemoptisis mengacu pada batuk atau ekspirasi darah atau dahak berdarah yang berpotensi menyebabkan kematian. Hal tersebut disebabkan sulitnya memprediksi tingkat keparahan dan perkembangan klinis pada hemoptisis. Hemoptisis ini berasal dari perdarahan pada saluran pernapasan bagian bawah seperti bronkial dan paru. Perdarahan dapat berjumlah sedikit ataupun berjumlah banyak (masif) (Cordovilla *et al.*, 2016). Hemoptisis dalam jumlah yang masif termasuk keparahan medis yang harus mendapatkan penanganan intensif dengan terapi yang tepat. Selain dapat mengganggu kestabilan hemodinamik akibat kehilangan darah dalam jumlah

yang banyak, hemoptisis masif juga dapat mengganggu pertukaran gas di alveoli dan menimbulkan komplikasi asfiksia yang tinggi angka mortalitasnya (Wibisono dkk., 2010).

Manifestasi klinis tuberkulosis adalah batuk selama 2 minggu atau lebih, batuk disertai dengan gejala tambahan yaitu dahak berupa lendir *mucoïd, purulent* (bernanah) atau mengandung darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, *malaise*, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam lebih dari 1 bulan (Kemenkes RI, 2013). *Mycobacterium tuberculosis* dapat menyebar ke seluruh jaringan dan organ, yang disebut sebagai TB ekstrapulmoner diantaranya adalah limfatik, pleura, osteoartikular, urogenital dan meningeal. Manifestasi klinis TB ekstrapulmoner tergantung pada lokasi terjadinya infeksi. Deteksi penyakit TB sangat penting terutama untuk mencegah penyakit menjadi lebih berat (Mertaniasih dkk., 2014). Salah satu tanda dari TB adalah batuk berupa darah (hemoptisis). Hemoptisis terjadi karena terdapat pembuluh darah yang pecah. Sekitar 70% hemoptisis disebabkan oleh TB dan biasanya terjadi pada rongga parenkim paru. Hemoptisis atau batuk darah dapat dalam jumlah banyak ataupun sedikit sehingga hanya berupa garis merah cerah di dahak. Paru menerima darah yang berasal dari sistem arteri pulmoner dan bronkial. Tekanan darah rendah pada sistem pulmoner cenderung menghasilkan hemoptisis dalam jumlah kecil, sedangkan perdarahan dari sistem bronkial menyebabkan perdarahan yang lebih banyak. Batuk darah atau hemoptisis pada TB juga dapat disebabkan karena kekurangan protrombin disebabkan oleh toksemia yang berasal dari basil TB yang menginfeksi parenkim paru (Wibisono dkk., 2010).

Penatalaksanaan terapi penyakit TB yang disebabkan oleh infeksi bakteri yaitu menggunakan antibiotik. Antibiotik adalah zat kimiawi yang memiliki kemampuan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan

mikroorganisme (Newman, 2011). Antibiotik yang digunakan untuk pengobatan TB sering disebut sebagai obat antituberkulosis. Selain itu, dapat pula melalui pengobatan suportif atau simptomatik dan melalui pembedahan. Tuberkulosis adalah penyebab utama hemoptisis (Earwood and Thompson, 2015). Pada umumnya perdarahan yang disebabkan oleh hemoptisis harus dirawat dirumah sakit. Pasien hemoptisis dapat menjalani rawat jalan jika kondisi perdarahan sudah berhenti (Cordovilla *et al.*, 2016). Pada hemoptisis masif langkah awal yang dilakukan adalah menjaga jalan napas dan mengganti volume vaskuler. Pasien ditempatkan pada posisi dekubitus lateral dengan sisi lokasi perdarahan berada di bawah agar mencegah aspirasi ke paru. Selain itu, pasien harus dirawat di unit perawatan intensif, diawasi secara ketat dan dokter harus melakukan bronkoskopi *rigidurgen* apabila pasien mengalami gangguan pernapasan. Tindakan tersebut akan membantu saluran napas pasien agar terbebas dari bekuan darah dan sekret (Sakr and Dutau, 2010). Tindakan intervensi dilakukan jika pasien hemoptisis masif kehilangan darah lebih dari 600 ml dalam 24 jam (Ryszkiewicz and Graffeo, 2011). Pemberian antifibrinolitik seperti asam traneksamat dapat mengurangi perdarahan. Penelitian Prutsky *et al.* (2012) menyatakan pemberian asam traneksamat kurang direkomendasi karena data uji secara klinis masih belum mencukupi. Namun, beberapa penelitian kecil menunjukkan bahwa asam traneksamat dapat mengurangi perdarahan (Moen, Burrell and Dunning, 2013).

Asam traneksamat merupakan turunan sintesis dari asam aminolisin yang memberikan efek antifibrinolitik melalui blokade reversibel *lysine binding-sites* pada molekul plasminogen dan menghambat plasmin. Asam traneksamat biasanya digunakan dalam kondisi perdarahan akibat peningkatan aktivitas fibrinolisis dan fibrinogenolisis (Roberts and Kawahara, 2011). Prutsky *et al.* (2012) melakukan penelitian meta-analisis

dengan jumlah pasien sebanyak 70 orang untuk mempelajari efek asam traneksamat dalam mengurangi hemoptisis. Dalam seminggu setelah pemberian tidak ada beda antara pasien yang menerima asam traneksamat dan yang menerima plasebo. Namun, dari keseluruhan waktu pendarahan menyatakan pemberian asam traneksamat lebih efektif daripada pemberian plasebo. Devine and Radford (2012) melakukan penelitian pada wanita berusia 25 tahun dengan atresia paru dan hemoptisis. Operasi dianggap terlalu berisiko pada penelitian ini. Penelitian yang dilakukan selama 10 hari menyatakan bahwa pengobatan dengan asam traneksamat saja bisa menghentikan hemoptisis. Selain itu, asam traneksamat dapat ditoleransi untuk pengobatan hemoptisis yang sulit untuk diobati pada pasien dengan *cystic fibrosis* (Flight *et al.*, 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas, peran seorang farmasis diperlukan untuk membantu klinisi dalam menentukan terapi yang optimal, aman, dan efektif agar pasien terhindar dari kegagalan terapi. Dengan demikian, penelitian mengenai studi penggunaan asam traneksamat pada penderita TB dengan hemoptisis di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Umum Haji Surabaya ini penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pola penggunaan asam traneksamat terhadap pasien tuberkulosis dengan hemoptisis di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Haji Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis pola penggunaan asam traneksamat pada pasien tuberkulosis dengan hemoptisis meliputi dosis, frekuensi penggunaan, dan lama pemberian di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh penggunaan asam traneksamat terhadap pasien tuberkulosis dengan hemoptisis di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Haji Surabaya agar dapat dimanfaatkan dalam pemilihan terapi obat yang optimal, aman, efektif, serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.