

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Spondilitis tuberkulosis (TB) atau Pott's merupakan salah satu infeksi tulang belakang yang paling sering terjadi, terutama di negara berkembang. Spondilitis TB mempengaruhi sekitar 1,7% populasi dunia dan menyumbang hingga 50% dari semua tuberkulosis tulang dan sendi. Sebagian besar Spondilitis TB terletak di daerah lumbal, dengan segmen toraks dan serviks sebagai tempat infeksi tersering kedua dan ketiga.¹ Tulang belakang adalah lokasi pada tulang yang paling umum terlibat pada TB.² Spondilitis TB merupakan penyebab penting dari cedera tulang belakang non-trauma dan di negara-negara endemik, mungkin merupakan penyebab paling umum dari cedera tulang belakang non-trauma.³ Di seluruh dunia, 80% pasien dengan spondilitis TB ditemukan di negara berkembang dan daerah miskin. Spondilitis TB mewakili 10-35% kasus spondilitis.^{4,5}

Spondilitis TB dapat terjadi pada remaja, paling banyak usia 30-an, dan jarang terjadi setelah usia 45 tahun. Spondilitis TB memiliki prevalensi di seluruh dunia sebesar 0,1 hingga 1,4% dan diduga terjadi lebih sering pada mereka dengan status sosial ekonomi rendah dan mengakibatkan lebih banyak status fungsional yang buruk pada populasi ini dengan mempengaruhi tulang belakang.⁶ Di negara berkembang, kejadian spondylitis TB tinggi terutama karena kemiskinan, lingkungan tidak higienis dan akses yang buruk ke layanan kesehatan berkualitas baik. Re-infeksi dalam semua bentuk tuberkulosis, termasuk

spondilitis TB, telah diamati karena peningkatan defisiensi imun didapat baru- baru ini yang disebabkan oleh *human immunodeficiency virus*.⁷

Spondylitis TB adalah penyakit kronis progresif lambat yang relatif sulit untuk mendiagnosisnya.⁴ Manifestasi klinis seperti *cold abscess* menyebabkan efek massa, defisit neurologis, dan deformitas kyphotic tulang belakang yang disebabkan oleh kerusakan korpus vertebral anterior. Penyakit ini dapat didiagnosis dengan pemeriksaan laboratorium dan temuan pencitraan yang khas, tetapi diagnosis jaringan dengan kultur, histologi, dan *Polymerase Chain Reaction* adalah standar emas.⁸

Pengenalan uji molekuler seperti Xpert MTB/ RIF membuat lompatan signifikan dengan deteksi cepat TB oleh NAAT serta resistensi Rifampisin dalam waktu kurang dari 2 jam. Selain tes sputum cepat, DST (*drug sensitivity test - tes kerentanan obat*), dan tes triase, biomarker non sputum diidentifikasi menjadi prioritas.⁹ Pada kasus ekstra paru, termasuk TB spinal, diagnostik sputum memiliki kegunaan yang kecil kecuali ada keterlibatan paru bersamaan. Diagnosis bergantung pada deteksi mikobakteri dari sampel yang dikumpulkan dengan biopsi tulang. Namun, dengan lonjakan pengobatan yang dipersonalisasi, penemuan biomarker dan aplikasi dalam diagnosis TB akan mengubah paradigma yang ada pada pasien ekstra paru ini dengan menghindari keterlambatan diagnosis dan inisiasi pengobatan dan pencegahan komplikasi selanjutnya yang pada gilirannya terjadi dari penundaan tersebut. Sayangnya, data sangat terbatas dalam penggunaan platform diagnostik ini untuk diagnosis sebagian besar bentuk TB ekstra paru.²

Pada bulan Oktober 2013, WHO menerbitkan Panduan Kebijakan baru yang memberikan revisi rekomendasi tentang penggunaan Xpert MTB/RIF untuk mendiagnosis TB paru, TB anak, TB ekstraparu, dan resistensi rifampisin. Uji Xpert MTB/RIF dapat digunakan sebagai tes pengganti untuk pemeriksaan yang telah biasa digunakan (termasuk mikroskop konvensional, kultur atau histopatologi) untuk menguji spesimen non-paru (kelenjar getah bening dan jaringan lain) dari pasien yang diduga menderita TB ekstraparu.¹⁰

Pada penelitian oleh Yu et al tahun 2020, yang membandingkan akurasi Xpert MTB/RIF dibandingkan dengan histopatologi konvensional dalam mendiagnosis spondilitis TB berdasarkan spesimen tulang, Xpert MTB/RIF menghasilkan sensitivitas 63,3%, yang meningkat secara signifikan dibandingkan dengan yang diperoleh pada uji histopatologis (50,0%, $p < 0,001$). Total sensitivitas yang diperoleh dengan menggunakan 2 pendekatan tersebut lebih tinggi daripada penggunaan tunggal dari salah satu pendekatan.¹¹

Penelitian serupa dari Indonesia yang sebelumnya telah dilakukan oleh Salim, dkk, tentang “Perbandingan Akurasi Diagnostik Spondilitis Tuberkulosis antara Genexpert dan Pemeriksaan Histopatologi”, dengan menggunakan sampel darah, didapatkan hasil bahwa pemeriksaan GeneXpert memiliki diagnosis positif yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan hasil histopatologi. Sampel kultur darah diketahui kurang akurat dibandingkan dengan sampel sputum. Namun, terlepas dari keterbatasan tersebut, penelitian jenis ini adalah salah satu dari sedikit penelitian di Indonesia yang secara khusus membahas kegunaan GeneXpert dalam mendiagnosis kasus TB ekstraparu dengan fokus khusus pada TB Spinal.¹² Berdasarkan hal ini, didapatkan fakta bahwa masih kurangnya data

mengenai perbandingan akurasi diagnostik antara GeneXpert dan histopatologi pada pasien TB ekstraparu di Indonesia.

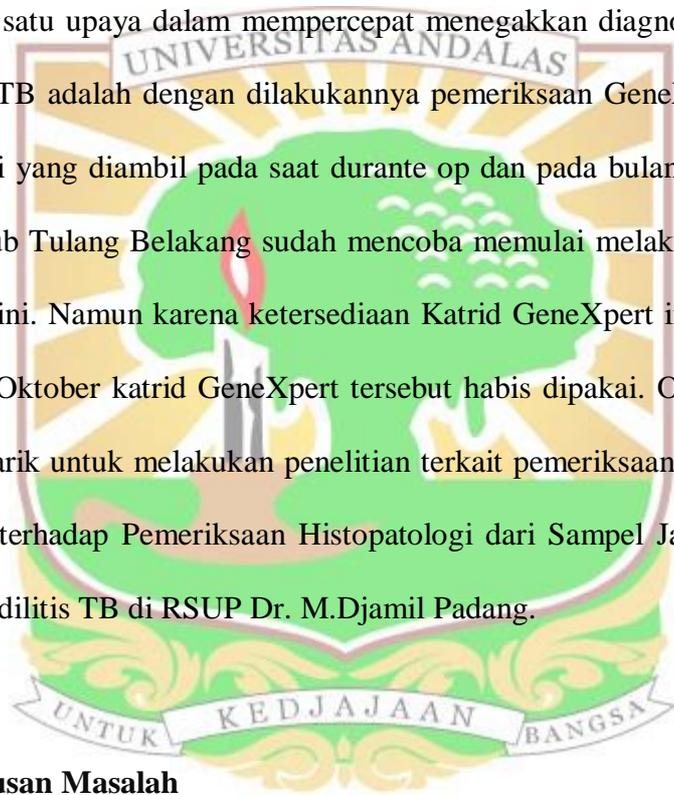
Pendekatan diagnosa pasien yang dicurigai Spondilitis TB di RSUP Dr.Mdjamil adalah penegakkan diagnosa secara bertahap, yakni berawal dengan melakukan Anamnesis baik secara langsung maupun heteroanamnesis. Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik yang dilakukan oleh tenaga medis. Setelah itu, pasien diminta untuk melakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium dan radiologi. Adapun pemeriksaan laboratorium yang dilakukan sesuai PPK Divisi Orthopedi di RSUP Dr.Mdjamil adalah pemeriksaan Darah Lengkap, LED dan CRP. Sedangkan untuk pemeriksaan Radiologi untuk kasus yang dicurigai kasus Spondilitis TB adalah X-Ray Vertebrae dan X-Ray Thorax jika dicurigai kasus TB Paru dan juga sebagai modalitas utama radiologi pada kasus Spondilitis TB ini adalah CT Scan ataupun MRI vertebrae.

Setelah pasien menjalani semua pemeriksaan dan pasien didiagnosa suspek Spondilitis TB, maka pasien yang indikasikan dilakukan tindakan pembedahan, segera dilakukan pembedahan dengan segala persiapannya. Pada saat operasi, jaringan lesi yang mengalami kerusakan yang dicurigai akibat infeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis* diambil dan dilakukan pemeriksaan Histopatologi sebagai *gold standard* penegakkan diagnosa Spondilitis TB. Hasil pemeriksaan Histopatologi akan keluar dalam waktu 6-7 hari setelah pengambilan sampel.

RSUP Dr.Mdjamil sebagai salah satu rumah sakit pendidikan dimana selalu mengedepankan pelayanan dan pendidikan dalam pelaksanaan pelayanan terhadap pasien dimana Standar Operasional Prosedur terukur dan terdokumentasi serta berjalan dengan baik. Namun dalam dunia kedokteran yang mana menganut

istilah “*Life Long Learning*”, maka semua teknologi dan fasilitas yang mendukung pelayanan dan pendidikan agar menjadi optimal, dalam hal ini bidang Ortopedi Sub Tulang Belakang, mencoba mengembangkan pelayanan melalui pengembangan proses diagnosis pasien dengan harapan waktu yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa Spondilitis TB lebih cepat sehingga hasil akhirnya adalah memangkas waktu untuk mempercepat penatalaksanaan pasien dengan diberikannya OAT.

Salah satu upaya dalam mempercepat menegakkan diagnosa pasien dengan Spondilitis TB adalah dengan dilakukannya pemeriksaan GeneXpert dari sampel jaringan lesi yang diambil pada saat durante op dan pada bulan Juli 2022, Divisi Ortopedi Sub Tulang Belakang sudah mencoba memulai melakukan pemeriksaan GeneXpert ini. Namun karena ketersediaan Katrid GeneXpert ini sangat terbatas, pada akhir Oktober katrid GeneXpert tersebut habis dipakai. Oleh karena inilah, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait pemeriksaan akurasi diagnostik GeneXpert terhadap Pemeriksaan Histopatologi dari Sampel Jaringan Lesi Pada Kasus Spondilitis TB di RSUP Dr. M.Djamil Padang.



1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah Akurasi Diagnostik Genexpert Terhadap Pemeriksaan Histopatologi dari Sampel Jaringan Lesi pada Kasus Spondilitis TB di RSUP Dr.M.Djamil Padang ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Akurasi Diagnostik Genexpert Terhadap Pemeriksaan Histopatologi Dari Sampel Jaringan Lesi Pada Kasus Spondilitis TB di RSUP Dr.M.Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik responden di RSUP DR. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui Akurasi Diagnostik Genexpert Terhadap Pemeriksaan Histopatologi Dari Sampel Jaringan Lesi Pada Kasus Spondilitis TB di RSUP Dr. M. Djamil Padang
3. Mengetahui Spesifisitas dan Sensitivitas pemeriksaan GeneXpert dari sampel jaringan lesi pada kasus Spondilitis TB di RSUP Dr.M.Djamil Padang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada kalangan akademisi dan klinisi medis mengenai akurasi diagnostik pemeriksaan GeneXpert terhadap pemeriksaan baku emas (histopatologi jaringan lesi) pada spondilitis TB.

1.4.2. Pengembangan penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memperkaya pengetahuan terkait akurasi diagnostik genexpert terhadap pemeriksaan histopatologi dari sampel jaringan lesi pada kasus spondilitis TB dan menjadi pertimbangan dalam pelayanan kedepan untuk memaksimalkan pemeriksaan GeneXpert ini.