

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit infeksi saluran pernapasan menular disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Tim Promkes RSST - RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, 2022). Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* ditularkan melalui kontak penderita tuberkulosis (TB) paru dengan BTA positif (+), ditularkan saat penderita batuk atau bersin. Penderita menyebarkan bakteri berupa percikan dahak (droplet nuclei) di udara. Satu kali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 lendir (Khaironi, Rahmita dan Siswani, 2017).

Menurut WHO (2022), tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan kebanyakan menyerang paru – paru. Tuberkulosis menyebar melalui udara ketika penderita tuberkulosis paru batuk, bersin, atau meludah. Seseorang hanya perlu menghirup beberapa kuman untuk terinfeksi. Setiap tahun, 10 juta orang terkena tuberkulosis. Meskipun merupakan penyakit yang dapat dicegah dan disembuhkan, tuberkulosis membunuh 1,5 juta orang setiap tahun, menjadikannya penyakit paling menular di dunia. Tuberkulosis adalah penyebab utama kematian pada orang yang hidup dengan HIV dan merupakan pendorong utama resistensi antimikroba. Kebanyakan orang penderita TB tinggal di negara berpendapatan rendah dan menengah, tetapi TB menyebar ke seluruh dunia. Sekitar setengah dari kasus TB terdaftar di 8 negara : Bangladesh, Cina, India, india, Nigeria, Pakistan, Filipina, dan Afrika Selatan. Menurut perkiraan, sekitar seperempat populasi dunia terinfeksi bakteri tuberkulosis. Hanya 5 – 15% orang penderita TBC aktif akan jatuh sakit, sisanya menderita TBC tetapi tidak sakit dan tidak dapat menularkan penyakit. Infeksi tuberkulosis dapat diobati dengan antibiotik.

Menurut Global TB Report WHO (2021), Indonesia menempati urutan ketiga tertinggi penderita tuberkulosis (TBC) setelah India dan China dengan jumlah penduduk lebih dari 1 Milyar. Saat ini, Indonesia merupakan salah satu dari delapan negara yang menyumbang 2/3 kasus TB di dunia. Pada tahun 2020, sekitar

824.000 orang jatuh sakit dan 93.000 jiwa meninggal akibat tuberkulosis. Menurut perkiraan tersebut, terdapat 384.025 kasus pada tahun 2020, atau sekitar 47%. Akibat dampak pandemi COVID-19, deteksi kasus menurun sebanyak 178.024 dari tahun 2019. Situasi ini merupakan kendala utama untuk mencapai tujuan eliminasi tuberkulosis pada tahun 2030 mendatang. Angka kesembuhan TBC masih rendah yaitu 82%, jauh dari target global 90% keberhasilan pengobatan. Sedangkan jumlah penderita TB yang diobati dan dilaporkan ke SITB pada tahun 2021 sebanyak 356.957 kasus, cakupan temuan dan pengobatan (*treatment coverage*) sebesar 43% (target : 85%). Pasien TB yang tidak ditemukan dapat menjadi sumber penularan TB di masyarakat, sehingga menjadi tantangan besar bagi program pengendalian TB di Indonesia (NTB, 2022).

Provinsi Sumatera Utara terdiri dari 25 kabupaten dan 8 kota. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2020, jumlah kasus TB terbanyak di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara yaitu Kota Medan sebanyak 12.105 kasus, Kabupaten Deli Serdang sebanyak 3.326 kasus, Kabupaten Simalungun sebanyak 1.718 kasus, Kabupaten Labuhan Batu sebanyak 1.533 kasus, dan Kabupaten Langkat menjadi urutan ke - 4 sebanyak 1.450 kasus.

Menurut penelitian Lutfi & Ikhssan Muh Nur (2020), berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 sampel pasien yang pernah diobati dengan OAT, 12% BTA positif (2 sampel) dan 26% adalah *GeneXpert* (15 sampel). Dapat disimpulkan bahwa metode *GeneXpert* lebih sensitive, untuk mendeteksi sel-sel kuman *Tuberculosis* yang resisten terhadap obat-obat anti *Tuberculosis* namun tidak dapat diketahui jenis obat mana yang bekerja efektif dari ke empat obat yang digunakan. Dari hasil pemeriksaan disarankan untuk pasien dengan hasil tes positif, pengobatan harus lanjut.

Menurut penelitian Murtafi'ah Ni'matul, dkk. (2020), perbandingan hasil pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis* dengan *GeneXpert* dan pewarnaan *Ziehl Neelsen* pada pemeriksaan mikroskopik BTA dengan pewarnaan *Ziehl Neelsen* didapatkan hasil negatif 74% dan positif 26% dari total 30 sampel. Pemeriksaan *GeneXpert* didapatkan hasil negatif 67% dan positif 33% dari total 30 sampel. Dari data tersebut menunjukkan bahwa pemeriksaan *GeneXpert* lebih unggul

dibandingkan dengan pemeriksaan BTA pewarnaan *Ziehl Neelsen*. Karena alat *GeneXpert* dirancang untuk pemeriksaan *Mycobacterium* yang lebih spesifik yaitu *Mycobacterium tuberculosis* sedangkan pemeriksaan BTA ditujukan untuk pemeriksaan Bakteri Tahan Asam golongan *Mycobacterium* sehingga tidak spesifik untuk pemeriksaan MTB.

Menurut penelitian Nurdiani Umirestu, dkk. (2022), gambaran hasil pemeriksaan BTA dan *GeneXpert* pada pasien suspek tuberkulosis di RSUD Budhi Asih. Penelitian ini dalam bentuk persentase di dapatkan data 145 sampel suspek *tuberculosis* di RSUD Budhi Asih. Hasil pemeriksaan BTA metode *Ziehl Neelsen* pasien suspek TB didapatkan 61% negatif dan 39% positif. Pada pemeriksaan metode *GeneXpert* didapatkan 58% positif dan 42% negatif. Kesimpulan pada penelitian ini adalah dari 145 data pemeriksaan BTA 39% positif dan *GeneXpert* 42% positif. *GeneXpert* memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mendiagnosis *Mycobacterium tuberculosis* sedangkan pemeriksaan mikroskopis BTA ditujukan untuk pemeriksaan Bakteri Tahan Asam golongan *Mycobacterium* sehingga tidak spesifik untuk pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis*.

Selain kultur atau biakan, pemeriksaan mikroskopis BTA dengan pewarnaan *Ziehl Neelsen* masih berperan penting dalam diagnosis awal TB sebagai gold standart. Namun metode baru yang lebih sensitif telah dikembangkan untuk diagnosis cepat TB yaitu *GeneXpert* (TCM) merupakan metode terbaik karena memiliki sensitivitas yang cukup tinggi untuk mendeteksi TB paru dan resistensi rifampisin hanya dalam waktu singkat ± 2 jam (Kemas Ya'kub Rahadiyanto, Muhammad Syahrul Ramadhan, 2021).

UPT Puskesmas Pangkalan Brandan merupakan unit pelayanan kesehatan yang melayani berbagai program seperti pelayanan kesehatan ibu hamil, pertolongan persalinan, pelayanan nifas, program imunisasi bagi wanita hamil dan wanita usia subur, pelayanan kesehatan bayi, imunisasi campak pada bayi, dan juga pengendalian pada penyakit menular seperti TBC. Pada Tahun 2020 ditemukan jumlah kasus tuberkulosis sebanyak 26 kasus menurun, dibandingkan dengan Tahun 2021 sebesar 33 kasus. Paling banyak ditemukan di Kelurahan Berandan

Timur Baru 10 Orang. Angka Keberhasilan Pengobatan (Succes Rate) sebesar 33 kasus (100%) (Berandan, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, pemeriksaan TB Paru dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu menggunakan alat *GeneXpert* dan pewarnaan *Ziehl Neelsen* dilihat langsung dibawah mikroskop. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian “Analisa hasil pemeriksaan BTA dengan *GeneXpert* (TCM) dan pewarnaan *Ziehl Neelsen* di UPT Puskesmas Pangkalan Brandan”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana analisa hasil pemeriksaan BTA dengan *GeneXpert* (TCM) dan pewarnaan *Ziehl Neelsen* di UPT Puskesmas Pangkalan Brandan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui analisa hasil pemeriksaan BTA dengan *GeneXpert* (TCM) dan pewarnaan *Ziehl Neelsen* di UPT Puskesmas Pangkalan Brandan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk memperoleh data persentase hasil pemeriksaan BTA dengan metode *GeneXpert* (TCM) di UPT Puskesmas Pangkalan Brandan.
2. Untuk memperoleh data persentase hasil pemeriksaan BTA dengan metode *Ziehl Neelsen* di UPT Puskesmas Pangkalan Brandan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan wawasan, pemahaman dan pengalaman pada peneliti dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) sebagai syarat kelulusan.
2. Sebagai sarana informasi dan memberi pengetahuan tentang analisa hasil pemeriksaan BTA dengan *GeneXpert* (TCM) dan pewarnaan *Ziehl Neelsen* bagi masyarakat agar selalu menjaga pola hidup yang sehat.
3. Dapat di jadikan sebagai sumber referensi serta bahan masukan dalam perpustakaan Poltekkes Kemenkes Medan di bidang kesehatan khususnya bidang Bakteriologi.