

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular kronis yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyebar ketika penderita mengeluarkan bakteri ke udara, misalnya melalui batuk (WHO, 2019). Bakteri berbentuk batang ini dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA) karena sifatnya yang tahan terhadap zat asam. Infeksi tuberkulosis paling sering terjadi pada parenkim paru sehingga dikenal sebagai TB paru, namun infeksi juga dapat terjadi pada organ tubuh lain seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, serta organ ekstra paru lainnya (Kemenkes, 2020b).

Tuberkulosis anak masih menjadi permasalahan kesehatan yang signifikan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Menurut WHO, lebih dari setengah juta anak di dunia menderita TB setiap tahunnya, dengan sekitar 15% kasus terjadi di negara berkembang dan 5–7% di negara maju (Girsang & Yovsyah, 2023). Di Indonesia, prevalensi TB anak juga masih cukup tinggi. Beberapa provinsi menunjukkan angka yang signifikan, seperti Papua dan Papua Barat dengan prevalensi masing-masing sebesar 15,6% dan 15,0%, sementara Jawa Barat memiliki prevalensi sebesar 14,2% (Irennius, 2023). Tingginya angka TB pada anak menunjukkan bahwa TB masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan perhatian khusus, terutama terkait kondisi klinis dan faktor yang menyertainya.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Kota Administrasi Jakarta Pusat merupakan salah satu wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi di Provinsi DKI Jakarta. Pada tahun 2024, jumlah penduduk Jakarta Pusat tercatat sekitar 1,05 juta jiwa dengan tingkat kepadatan yang tinggi akibat keterbatasan luas wilayah dan tingginya aktivitas urban. Kondisi kepadatan penduduk ini berkontribusi terhadap meningkatnya risiko penularan penyakit menular berbasis udara, termasuk tuberkulosis, khususnya pada kelompok rentan seperti anak-anak.

Kecamatan Cempaka Putih merupakan salah satu kecamatan di Jakarta Pusat dengan jumlah penduduk sekitar 120–130 ribu jiwa, yang tersebar di beberapa

kelurahan dengan karakteristik permukiman padat. Kepadatan hunian, mobilitas penduduk yang tinggi, serta interaksi sosial yang intens menjadi faktor yang dapat meningkatkan risiko penularan penyakit infeksi saluran pernapasan, termasuk tuberkulosis paru pada anak.

Status gizi mencerminkan keseimbangan antara kebutuhan dan asupan zat gizi tubuh dan dapat dinilai melalui indikator antropometri seperti berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan (Fatriyani & Nunung, 2020). Pada anak dengan TB, status gizi tidak hanya berperan sebagai karakteristik individu, tetapi juga mencerminkan kondisi klinis penyakit. Proses infeksi TB yang bersifat kronis dapat menyebabkan peningkatan kebutuhan metabolik, penurunan nafsu makan, serta gangguan penyerapan nutrisi, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan status gizi anak. Sebaliknya, status gizi yang buruk dapat memperburuk kondisi klinis dan memperlambat proses pemulihan pada anak dengan TB paru (Fatriyani & Nunung, 2020; Rahmadani et al., 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya sering menempatkan status gizi sebagai faktor risiko kejadian TB pada anak. Penelitian oleh Bunga et al. (2022) menunjukkan bahwa status gizi kurang dan riwayat kontak dengan penderita BTA positif berkaitan dengan tingginya kejadian TB paru anak, yang diperparah oleh kondisi lingkungan rumah yang tidak memenuhi standar kesehatan. Penelitian lain oleh Septiani et al. (2024) juga melaporkan bahwa sebagian besar responden anak TB memiliki status gizi tidak normal, yaitu sebesar 53,3%. Namun, dalam konteks anak yang telah terdiagnosis TB paru, status gizi juga dapat dipahami sebagai gambaran kondisi klinis dan beban penyakit yang dialami anak, bukan semata-mata sebagai faktor risiko terjadinya penyakit.

Hal tersebut diperkuat oleh temuan ilmiah terkini yang menunjukkan bahwa status gizi berhubungan dengan tingkat keparahan tuberkulosis paru. Studi klinis menunjukkan bahwa malnutrisi berat berasosiasi dengan luas kerusakan paru dan keberadaan kavitas pada pemeriksaan radiologi, yang merupakan indikator penyakit TB paru yang lebih berat (Hoyt et al., 2019). Penelitian lain menunjukkan bahwa status nutrisi memiliki hubungan yang signifikan dengan keparahan TB paru dan dimediasi oleh gangguan fungsi imun serta respon inflamasi tubuh (Lu et al.,

2024). Temuan ini menegaskan bahwa status gizi pada penderita TB tidak hanya berfungsi sebagai karakteristik demografis, tetapi juga mencerminkan kondisi klinis dan derajat keparahan penyakit TB.

Selain status gizi, vaksinasi *Bacillus Calmette–Guérin* (BCG) merupakan salah satu upaya pencegahan TB pada anak yang telah lama diterapkan. Vaksin BCG diketahui memberikan perlindungan terhadap bentuk TB berat pada anak, meskipun efektivitasnya dalam mencegah TB paru bervariasi, dengan kisaran efektivitas 60–80% (Riani & Machmud, 2018). Di Indonesia, cakupan vaksinasi BCG telah mencapai lebih dari 90%, meskipun sempat mengalami penurunan pada periode tertentu. Perbedaan respons imun akibat status vaksinasi BCG diduga dapat memengaruhi manifestasi klinis penyakit TB pada anak, meskipun tidak selalu mencegah terjadinya TB paru (Riani & Machmud, 2018).

Penelitian oleh Wulanda dan Delilah (2021) menunjukkan bahwa anak yang tidak mendapatkan vaksinasi BCG memiliki risiko lebih tinggi untuk terinfeksi TB dibandingkan anak yang telah divaksinasi. Namun, penelitian lain oleh Rakhmawati et al. (2020) pada anak dengan TB paru menunjukkan bahwa sebagian besar penderita tetap memiliki riwayat imunisasi BCG. Hal ini menunjukkan bahwa vaksinasi BCG tidak sepenuhnya mencegah terjadinya TB paru, tetapi berpotensi memengaruhi bentuk manifestasi klinis dan perjalanan penyakit TB pada anak.

Secara biologis, vaksinasi BCG diketahui berperan dalam pembentukan respons imun seluler terhadap *Mycobacterium tuberculosis*, khususnya dalam mencegah bentuk tuberkulosis berat pada anak. Anak yang tidak mendapatkan vaksinasi BCG berpotensi memiliki respons imun yang kurang optimal terhadap infeksi TB, sehingga manifestasi klinis penyakit dapat berlangsung lebih berat. Kondisi penyakit yang lebih berat ini secara tidak langsung dapat berdampak pada status gizi anak melalui mekanisme inflamasi kronis, peningkatan kebutuhan metabolik, serta penurunan asupan nutrisi. Oleh karena itu, secara teoritis, anak dengan TB paru yang tidak memiliki riwayat vaksinasi BCG dapat menunjukkan kondisi klinis yang lebih berat yang tercermin pada status gizi yang lebih buruk dibandingkan anak yang telah mendapatkan vaksinasi BCG, meskipun vaksinasi

BCG tidak selalu mencegah terjadinya TB paru (Riani & Machmud, 2018; Hoyt et al., 2019; Lu et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, status gizi dan status vaksinasi BCG pada anak dengan TB paru menjadi aspek penting untuk dikaji dalam kaitannya dengan gambaran kondisi klinis penyakit. Hingga saat ini, penelitian yang secara khusus menggambarkan dan membandingkan status gizi anak dengan TB paru berdasarkan status vaksinasi BCG masih terbatas, khususnya di tingkat pelayanan kesehatan primer. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran serta membandingkan status gizi anak dengan tuberkulosis paru berdasarkan status vaksinasi BCG di Puskesmas Cempaka Putih Jakarta dengan menggunakan data rekam medis periode tahun 2020–2025.

1.2 Rumusan Masalah

Tuberkulosis paru pada anak masih menjadi permasalahan kesehatan yang penting. Penyakit ini tidak hanya berdampak pada sistem pernapasan, tetapi juga dapat memengaruhi kondisi klinis secara umum, termasuk status gizi anak. Status gizi pada anak dengan tuberkulosis paru sering digunakan sebagai salah satu indikator untuk menggambarkan beban penyakit dan kondisi klinis pasien.

Meskipun vaksinasi BCG tidak selalu mencegah terjadinya tuberkulosis paru, perbedaan respons imun pada anak dengan dan tanpa riwayat vaksinasi BCG diduga dapat berkontribusi terhadap variasi manifestasi klinis penyakit.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penelitian yang dapat memberikan gambaran serta membandingkan status gizi anak dengan tuberkulosis paru berdasarkan status vaksinasi BCG, sehingga diperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai kondisi klinis anak TB paru.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana karakteristik anak dengan tuberkulosis paru di Puskesmas Cempaka Putih?
2. Bagaimana riwayat vaksinasi BCG pada anak dengan tuberkulosis paru di Puskesmas Cempaka Putih?

3. Bagaimana gambaran status gizi pada anak dengan tuberkulosis paru di Puskesmas Cempaka Putih?
4. Apakah terdapat perbedaan status gizi pada anak dengan tuberkulosis paru berdasarkan status vaksinasi BCG di Puskesmas Cempaka Putih?
5. Bagaimana pandangan islam mengenai hukum pemberian Vaksinasi BCG sebagai bentuk pencegahan tuberkulosis paru?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan status gizi pada anak dengan tuberkulosis paru berdasarkan status vaksinasi BCG di Puskesmas Cempaka Putih.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan karakteristik anak dengan tuberkulosis paru di Puskesmas Cempaka Putih
2. Mendeskripsikan Bagaimana riwayat vaksinasi BCG pada anak dengan tuberkulosis paru di Puskesmas Cempaka Putih?
3. Mendeskripsikan status gizi anak dengan tuberkulosis paru.
4. Menganalisis perbedaan status gizi pada anak dengan tuberkulosis paru berdasarkan status vaksinasi BCG.
5. Menganalisis pandangan islam mengenai hukum pemberian Vaksinasi BCG sebagai bentuk pencegahan tuberkulosis paru?

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai gambaran status gizi pada anak dengan tuberkulosis paru serta perbedaannya berdasarkan status vaksinasi BCG. Selain itu, penelitian ini menjadi sarana bagi peneliti untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama pendidikan, khususnya dalam bidang metodologi penelitian, epidemiologi, dan kesehatan anak. Penelitian ini juga diharapkan dapat melatih kemampuan peneliti

dalam melakukan pengolahan dan analisis data penelitian secara sistematis dan ilmiah.

1.5.2 Manfaat Bagi Universitas YARSI

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi ilmiah dan bahan pustaka bagi Universitas YARSI, khususnya dalam bidang kesehatan anak dan penyakit infeksi. Penelitian ini juga dapat memperkaya khasanah penelitian akademik yang berkaitan dengan tuberkulosis dan imunisasi, serta menjadi dasar bagi pengembangan penelitian selanjutnya yang relevan dengan upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat.

1.5.3 Manfaat Bagi Lokasi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai status gizi anak dengan tuberkulosis paru berdasarkan status vaksinasi BCG di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Putih. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam upaya pemantauan kondisi klinis anak TB paru, khususnya terkait status gizi. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung perencanaan program pelayanan kesehatan anak, termasuk upaya promotif dan preventif di bidang imunisasi dan perbaikan status gizi.