

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar TBC menyerang saluran pernapasan atas, namun dapat juga menyerang organ lain. Penyebaran TB terjadi melalui udara (*airborne disease*), yaitu ketika droplet dari orang yang terinfeksi dilepaskan ke udara saat batuk atau bersin dan kemudian dihirup oleh individu yang sehat (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021). Droplet yang mengandung bakteri TB dapat terhirup dengan mudah oleh orang yang sehat, sehingga penularan terjadi secara sederhana dan cepat. TB umumnya menyerang paru-paru, namun infeksi ini dapat menyebar ke hampir semua bagian tubuh. Penyebarannya mencakup organ seperti meninges (selaput otak dan sumsum tulang belakang), ginjal, tulang, dan kelenjar getah bening (nodus limfa). Penyebaran ini biasanya terjadi melalui aliran darah atau sistem limfatik, terutama jika infeksi TB tidak segera diobati atau jika sistem kekebalan tubuh seseorang melemah (Saftarina & Fitri, 2019).

Mycobacterium tuberculosis adalah bakteri tahan asam yang dapat merangsang pembunuhan intraseluler dengan menghambat fusi fagosom-lisosom sehingga bakteri dapat bertahan dari enzim penghancur dan bertahan di dalam fagosom. Kemampuan ini yang menyebabkan *Mycobacterium tuberculosis* berada dalam fase dormansi atau tidak aktif dan dapat aktif menginfeksi serta aktif menularkan saat sistem imun menurun (Murray Patrick R., 2024).

Pada tahun 2022 secara global kasus terbanyak dialami oleh pria dewasa (≥ 15 tahun), dengan 5,8 juta kasus (55%) pada 2022. Wanita dewasa menyumbang 3,5 juta kasus (33%), dan anak-anak (0–14 tahun) sebanyak 1,3 juta kasus (12%). Tingkat pelaporan kasus baru bervariasi: 72% pada pria dewasa, 75% pada wanita dewasa, dan hanya 49% pada anak-anak, dengan anak di bawah 5 tahun memiliki tingkat pelaporan terendah, yaitu 42%

(WHO, 2023)

Menurut Global TB Report 2023, Indonesia berada di posisi kedua secara global dalam jumlah kasus TB, tepat setelah India. Diperkirakan, terdapat 1.060.000 kasus TB baru setiap tahun di Indonesia, dengan angka kematian mencapai 134.000 jiwa per tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024)

Pada tahun 2017 diperkirakan satu juta anak menderita TB dan 233.000 anak meninggal akibat TB. Proporsi kasus TB pada anak di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2017, mencapai 8,5% (52.929 kasus), dibandingkan dengan tahun 2011 yang hanya sebesar 0,7%. Kurangnya perhatian pada epidemi TB anak dikarenakan sulitnya untuk mendiagnosa TB pada anak menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah. TB dapat menyerang berbagai usia di negara endemis khususnya usia 1-4 tahun (Rosmala Dewi *et al.*, 2020).

Salah satu faktor yang mendukung peningkatan kasus TB pada anak yaitu penanganan yang tidak menjadi prioritas sehingga sering terabaikan di banyak negara dikarenakan sulitnya konfirmasi diagnosis penyakit tersebut (Kartasasmita, 2009). Selain itu, sistem kekebalan imun yang belum adekuat meningkatkan resiko infeksi TB anak menjadi aktif. Infeksi TB pada anak juga memengaruhi status gizi anak sehingga tidak jarang anak yang terinfeksi akan mengalami kondisi gizi buruk. Hal ini juga dapat berperan dalam faktor penghambat tumbuh kembang anak (Rosmala Dewi *et al.*, 2020; Sari *et al.*, 2024)

Vaksinasi merupakan salah satu pencapaian terbesar dalam bidang kesehatan dan perkembangan global, yang telah menyelamatkan jutaan nyawa setiap tahunnya sekaligus mendukung kesehatan masyarakat secara luas. Salah satu bentuk vaksinasi yang efektif dalam mencegah penyakit TB adalah vaksinasi Bacille Calmette-Guérin (BCG). Vaksinasi BCG bertujuan untuk mencegah dan menurunkan angka kejadian TB pada anak, pemerintah mewajibkan anak-anak menerimanya sebagai vaksinasi dasar. Vaksin ini dianggap efektif apabila penerimanya tidak terjangkit TBC. Berdasarkan

rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), vaksinasi BCG idealnya diberikan pada bayi yang berusia kurang dari tiga bulan (0-2 bulan). Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa pada tahun 2013, sebanyak 87,6% bayi di Indonesia telah mendapatkan vaksinasi BCG, tetapi angka tersebut sedikit menurun menjadi 86,9% pada tahun 2018 (Lubis, 2023; Prameswari & Hendrati, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa efektivitas vaksin BCG dalam mencegah TBC bervariasi antara 0%-80%, dengan rata-rata proteksi sekitar 50%. Vaksin ini terutama efektif mencegah bentuk TB berat, seperti TB milier dan meningitis TB. Daya proteksi BCG terhadap meningitis TB mencapai 64% dan terhadap TB milier sebesar 78% (Kartasasmita, 2009).

Efektivitas vaksin BCG dalam pencegahan TB tidak hanya bergantung pada karakteristik biologis vaksin itu sendiri, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial dan lingkungan. Menurut penelitian Yuarda & Heryanto, (2024), pengetahuan, sikap, pekerjaan, dan dukungan keluarga berperan signifikan dalam keberhasilan pemberian vaksinasi BCG pada bayi. Orang tua yang memiliki pengetahuan yang cukup tentang manfaat vaksinasi, sikap yang mendukung terhadap program vaksinasi, akses yang baik ke fasilitas kesehatan melalui jenis pekerjaan, serta dukungan keluarga yang kuat, cenderung lebih konsisten dalam memberikan vaksinasi BCG. Faktor-faktor ini mendukung cakupan vaksinasi yang lebih luas dan optimal, sehingga secara tidak langsung meningkatkan potensi proteksi vaksin BCG terhadap TB berat seperti meningitis TB dan TB milier. Dengan demikian, selain efektivitas vaksin itu sendiri, keberhasilan vaksinasi juga sangat ditentukan oleh tingkat kesadaran dan dukungan lingkungan di sekitar anak (Yuarda & Heryanto, 2024).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, penularan TB yang terjadi secara cepat dan sederhana melalui udara membuat penyakit ini menjadi masalah kesehatan serius, terutama karena kemampuannya menyerang paru-paru dan menyebar ke organ lain seperti meninges, ginjal, tulang, dan kelenjar

getah bening. Dengan sifatnya yang agresif dan risiko komplikasi yang luas. Sehingga, peneliti ingin mengetahui mengenai hubungan antara riwayat vaksinasi BCG dengan riwayat TB pada balita di Kelurahan Pondok Kacang Timur.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Berapa jumlah balita yang terinfeksi TB dengan atau tanpa riwayat vaksinasi BCG di Kelurahan Pondok Kacang Timur?
2. Berapa jumlah balita yang tidak terinfeksi TB dengan ataupun tanpa riwayat vaksinasi BCG di Kelurahan Pondok Kacang Timur?
3. Apakah ada hubungan antara riwayat vaksinasi BCG dengan tuberkulosis pada balita di Kelurahan Pondok Kacang Timur?
4. Bagaimana pandangan Islam mengenai pencegahan tuberkulosis dengan menggunakan vaksin BCG?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara riwayat vaksinasi BCG dengan tuberkulosis pada balita di Kelurahan Pondok Kacang Timur.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jumlah balita yang terinfeksi TB dengan atau tanpa riwayat vaksinasi BCG di Kelurahan Pondok Kacang Timur.
2. Untuk mengetahui jumlah balita yang tidak terinfeksi TB dengan atau tanpa riwayat vaksinasi BCG di Kelurahan Pondok Kacang Timur
3. Untuk mengetahui ada hubungan antara riwayat vaksinasi BCG dengan tuberkulosis pada balita di Kelurahan Pondok Kacang Timur.
4. Untuk mengetahui pandangan Islam mengenai pencegahan tuberkulosis dengan menggunakan vaksin BCG.

1.5 Manfaat penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti

1. Memenuhi salah satu persyaratan kelulusan sebagai dokter muslim Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.
2. Menambah ilmu dan wawasan peneliti serta dapat mengamalkan ilmu terutama yang berkaitan dengan vaksin BCG dan TB pada anak.
3. Menerapkan ilmu kedokteran yang telah didapat selama di Universitas YARSI.

1.5.2 Manfaat Bagi Universitas YARSI

Memberikan informasi dan data-data ilmiah mengenai judul penelitian.

1.5.3 Manfaat Bagi Institusi

Sebagai media evaluasi dalam pemberian vaksin BCG dan penanganan kasus TB pada anak.

1.5.4 Manfaat Bagi Masyarakat

1. Sebagai sarana edukasi bagi masyarakat untuk mengetahui pentingnya vaksin BCG dalam pencegahan TB.
2. Masyarakat dapat melakukan pencegahan TB pada anak.