

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Indonesia hingga saat ini masih menjadi salah satu negara yang dianjurkan oleh *World Health Organization* (2015) untuk melakukan tindakan preventif terhadap penyakit Tuberkulosis (TB) yaitu dengan menjadikan imunisasi BCG atau *Bacille Calmette-Guérin* sebagai salah satu imunisasi dasar. Hal tersebut dikarenakan Indonesia masih menjadi negara dengan beban penyakit TB yang tinggi. Menurut *Global Tuberculosis Report* dari WHO, pada tahun 2015, Indonesia menjadi salah satu dari 3 negara yang menyumbangkan kasus baru TB sebanyak 60% dan dari total kasus baru tersebut, 10% diantaranya terjadi pada anak-anak.

Tindakan preventif berupa pemberian imunisasi BCG selain dilatarbelakangi oleh anjuran dari WHO, juga merupakan hal yang ditekankan oleh Allah SWT di dalam Al-Qur'an, surah At-Tahrim ayat 6,

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا قُتُوبًا أَنفُسِكُمْ وَأَهْلِيكُمْ نَارًا وَقُودُهَا النَّاسُ
وَالْحِجَارَةُ عَلَيْهَا مَلَائِكَةٌ غِلَاظٌ شِدَادٌ لَا يَعْصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ وَيَفْعَلُونَ
مَا يُؤْمَرُونَ ﴿٦﴾

“Hai orang-orang yang beriman, peliharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu; penjaganya malaikat-malaikat yang kasar, keras, dan tidak mendurhakai Allah terhadap apa yang diperintahkan-Nya kepada mereka dan selalu mengerjakan apa yang diperintahkan.”

Ditjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan bahwa cakupan imunisasi BCG memiliki data yang konstan pada rentang angka 90% hingga 100% selama periode tahun 2008 sampai dengan 2015. Walaupun data cakupan imunisasi BCG sudah mencapai 100%, namun terjadi peningkatan pada presentase penderita anak-anak usia 0-14 tahun mencapai 8,59% dimana pada tahun-tahun sebelumnya hanya berkisar 7%. Maka dari itu, perlu untuk melihat efektivitas serapan vaksin BCG. Salah satu cara untuk melihat efektivitas serapan vaksin BCG adalah dengan melihat reaksi lokal BCG yang dapat berupa *papula*, *pustule*, *ulcus*, *scar* maupun reaksi abortif (Faridi & Krishnamurthy, 2008).

Reaksi lokal BCG selain menjadi indikator keefektivan dari vaksin BCG juga merupakan indikator yang berhubungan dengan tingkat mortalitas pada anak, dimana jika terdapat reaksi lokal BCG maka tingkat mortalitasnya akan lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak terdapat reaksi lokal BCG (Roth, *et al.*, 2006). Sehingga keberadaan dari reaksi lokal BCG menjadi hal yang penting karena diantara penderita tuberkulosis pada anak terdapat bayi yang lahir dengan

berat lahir rendah (BBLR). Menurut Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, tahun 2015 proporsi bayi dengan berat lahir rendah adalah 5,7%. Bayi dengan berat lahir rendah memiliki kerentanan terhadap infeksi yang lebih tinggi dibandingkan bayi dengan berat lahir cukup, termasuk infeksi tuberkulosis yang merupakan salah satu faktor mortalitas pada bayi dengan berat lahir rendah (Sarwono, 2006). Selain mortalitas pada bayi dengan berat lahir rendah, terdapat juga perbedaan informasi mengenai imunogenisitas dari vaksin BCG. Pada penelitian Roth, *et al.* (2006) menunjukkan hasil ada penundaan reaksi lokal BCG. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Timmermann, *et al.* (2015) mendapatkan hasil reaksi lokal BCG yang lebih sering pada BBLR.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut : “Apakah terdapat perbedaan proporsi reaksi lokal BCG yang bermakna antara kelompok Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan kelompok Bayi Berat Lahir Cukup (BBLC)?”

C. TUJUAN PENELITIAN

1) Tujuan Umum

Untuk mengetahui dan membuktikan bahwa ada perbedaan reaksi imunogenisitas berupa reaksi lokal BCG pasca imunisasi BCG pada kelompok Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan kelompok Bayi Berat Lahir Cukup (BBLC)

2) Tujuan Khusus

- a. Menganalisis reaksi imunogenisitas berupa reaksi lokal BCG pasca imunisasi BCG pada kelompok Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)
- b. Menganalisis reaksi imunogenisitas berupa reaksi lokal BCG pasca imunisasi BCG pada kelompok Bayi Berat Lahir Cukup (BBLC)

D. MANFAAT PENELITIAN

1) Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan Kedokteran

Hasil penelitian ini diharapkan mampu membuktikan dan menambah informasi mengenai reaksi imunogenisitas dari vaksin BCG pada Bayi dengan Berat Lahir Rendah (BBLR) dan Bayi dengan Berat Lahir Cukup (BBLC).

2) Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan untuk pendataan terhadap reaksi lokal BCG pada anak yang menerima vaksin

BCG untuk melihat efektivitas serapan vaksin di samping dengan data cakupan imunisasi.

3) Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi belajar maupun penelitian selanjutnya bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

4) Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi informasi bahwa reaksi lokal BCG merupakan reaksi imunogenisitas sehingga masyarakat paham bahwa vaksin BCG yang diberikan telah diserap oleh tubuh dengan baik

E. KEASLIAN PENELITIAN

NO	JUDUL PENELITIAN DAN PENULIS	VARIABEL	JENIS PENELITIAN	PERBEDAAN	HASIL PENELITIAN
1	<i>Immunogenicity and Safety of Early vs Delayed BCG Vaccination in Moderately Preterm (31–33 Weeks) Infants</i> Oleh Saroha, <i>et al.</i> (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel dependen : reaksi lokal BCG dan kadar IFN-gamma • Variabel independen : Waktu pemberian vaksin BCG 	Desain penelitian : eksperimental dengan intervensi dan perbandingan pada kelompok yang telah dirandomisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Perbedaan pada variabel independennya yaitu berat lahir bayi • Design yang digunakan pada penelitian ini berupa penelitian non-eksperimental : observasional analitik 	Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara reaksi imunogenisitas dari vaksin BCG pada pemberian vaksin BCG di awal kelahiran dengan di waktu cukup bulan untuk bayi yang lahir kurang bulan
2	<i>Tuberculin Reaction and BCG Scar: Association with Infant Mortality</i> Oleh Timmermann, <i>et al.</i> (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel dependen : tingkat mortalitas • Variabel independen : BCG Scar dan respon TST 	Desain penelitian : non-eksperimental berupa observasional analitik yang cohort prospektif dengan randomisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Perbedaan pada variabel dependennya berupa reaksi lokal BCG dan variabel independennya berupa berat lahir bayi 	Terdapat hubungan bermakna antara kemunculan BCG Scar dan respon pada TST dengan tingkat mortalitas bayi dengan berat lahir rendah
3	<i>Development of BCG Scar and Subsequent Morbidity and Mortality in Rural Guineabissau</i> Oleh Storgaard, <i>et al.</i> (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel dependen : tingkat mortalitas dan tingkat morbiditas • Variabel independen : BCG Scar 	Desian penelitian : non-eksperimental berupa observasional analitik yaitu cohort prospektif	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel dependen pada penelitian ini adalah reaksi lokal BCG dan variabel independennya adalah berat lahir bayi 	Terdapat hubungan yang bermakna antara perkembangan BCG Scar dengan tingkat mortalitas serta tingkat morbiditas

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian