

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN PROPORSI REAKSI LOKAL BCG
PASCA IMUNISASI BCG
PADA BAYI DENGAN BERAT LAHIR RENDAH (BBLR)
DAN BAYI DENGAN BERAT LAHIR CUKUP (BBLC)**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

RIZQIYA NINDAR RAHMA DINANTI

20150310170

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**PERBEDAAN PROPORSI REAKSI LOKAL BCG PASCA IMUNISASI BCG
PADA BAYI DENGAN BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DAN
BAYI DENGAN BERAT LAHIR CUKUP (BBLC)**

Disusun oleh:

RIZQIYA NINDAR RAHMA DINANTI

20150310170

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 18 Mei 2019

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

dr. H. Nur Muhammad Artha, M.Sc., M.Kes., Sp.A.

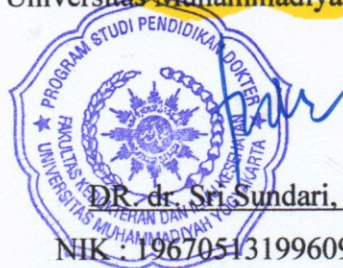
NIK : 19800130201310 173 137

dr. H. M. Bambang Edi Susyanto, Sp.A.

NIK : 19661012199403 173 002

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



DR. dr. Sri Sundari, M.Kes

NIK : 19670513199609 173 019

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Rizqiya Nindar Rahma Dinanti

NIM : 20150310170

Program Studi : S1 – Pendidikan Dokter

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 18 Mei 2019

Yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

Rizqiya Nindar Rahma Dinanti

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia -Nya sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “**Perbedaan Proporsi Reaksi Lokal BCG Pasca Imunisasi BCG pada Bayi dengan Berat Lahir Rendah (BBLR) dan Bayi dengan Berat Lahir Cukup (BBLC)**” dapat selesai tepat pada waktunya. Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu , penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak/Ibu:

1. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes. selaku Dekan dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. dr. Sri Sundari, M.Kes., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. dr. H. Nur Muhammad Artha, M.Sc., M.Kes., Sp.A. selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah (KTI)
4. dr. H. M. Bambang Edi Susyanto, Sp.A. selaku dosen penguji pada seminar proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI)
5. Rindha Ilyasa Setya selaku rekan satu bimbingan

Penulis menyadari dalam penyusunan naskah hasil karya tulis ilmiah ini masih belum sempurna, maka saran dan kritik yang konstruktif sangat penulis harapkan demi perbaikan karya tulis ilmiah selanjutnya.

Yogyakarta, 18 Mei2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRACT	ix
INTISARI	x
BAB I	3
PENDAHULUAN	3
A. LATAR BELAKANG	3
B. RUMUSAN MASALAH	5
C. TUJUAN PENELITIAN	6
1) Tujuan Umum	6
2) Tujuan Khusus	6
D. MANFAAT PENELITIAN	6
E. KEASLIAN PENELITIAN	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
A. TELAAH TEORI	9
1) Imunisasi BCG	9
2) Reaksi Lokal BCG	12
3) Bayi Berat Lahir Rendah	13
B. KERANGKA TEORI	20
C. KERANGKA KONSEP	21
D. HIPOTESIS	22
BAB III	23
METODE PENELITIAN	23
A. DESAIN PENELITIAN	23
B. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN	24

1) Populasi	24
2) Sampel.....	24
C. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN.....	27
D. VARIABEL PENELITIAN.....	28
E. DEFINISI OPERASIONAL	29
F. INSTRUMEN PENELITIAN.....	30
A. JALANNYA PENELITIAN.....	30
G. ANALISIS DATA	33
H. ETIKA PENELITIAN	34
BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. HASIL PENELITIAN	35
B. PEMBAHASAN PENELITIAN.....	46
C. KETERBATASAN PENELITIAN	51
BAB V	52
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. KESIMPULAN.....	52
B. SARAN.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
Lampiran 1	57
Lampiran 2	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 KERANGKA TEORI	20
Gambar 2.2 KERANGKA KONSEP.....	21
Gambar 3.1 DESAIN PENELITIAN.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian penelitian.....	8
Tabel 3.1	Kriteria Inklusi.....	25
Tabel 3.2	Definisi Operasional	29
Tabel 3.3	<i>Coding</i> 1.....	32
Tabel 3.4	<i>Coding</i> 2.....	32
Tabel 4.1	Karakteristik Sampel.....	36
Tabel 4.2	Hasil Analisis Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	38
Tabel 4.3	Hasil Analisis Uji Beda <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Berat Lahir.....	39
Tabel 4.4	Hasil Analisis Uji Beda <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Usia Kehamilan	41
Tabel 4.5	Hasil Analisis Uji Beda <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Usia Imunisasi	42
Tabel 4.6	Hasil Analisis Uji Beda <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Pemberian ASI.....	43
Tabel 4.7	Hasil Analisis Uji Beda <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Proses Kelahiran.....	44
Tabel 4.8	Hasil Analisis <i>Regresi Logistic</i>	45

ABSTRACT

Background : *Indonesia is a country with high tuberculosis (TB) cases in this world. In the 2015 there are 60% new cases and 10% of them happened in children. This is the reason why BCG immunization must given in 0-3 months of life and under the universal immunization programme. The effectiveness of BCG immunization can be seen by the appereance of local BCG responses. However, local BCG response can be influenced by the immune system. In infants with low birth weight (LBW) are easier to get infected by bacteria or other microorganism because of the immune system is not as perfect as infants with normal birth weight (NBW). The purpose of this study is to analyze the difference of the local BCG response in LBW and NBW.*

Methods : *This study used an observational study and a prospective cohort study design. Respondents this study were babies with low birth weight (LBW) and normal birth weight (NBW) and they have been given BCG immunization between December 2017 until June 2018 at the RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta or RS PKU Muhammadiyah Gamping. Respondents have to complete the inclusion and exclusion criteria. Every respondent who complete the criteria will be followed for 12 weeks or until the local BCG response appear every two weeks. The sampling method used consecutive sampling. Data analyzed used chi-square test and logistic regression.*

Results : *In this study, 80 respondents were involved. They are 40 respondents in LBW group and 40 resonidents in NBW group. Local BCG response was found in the LBW group (70.0%), which is lower than NBW group (95.0%) and it is significant ($p = 0.003$, $RR = 6.000$, $95\% CI 1.434-25.106$). Beside that, other factors that can affect the result of local BCG responses were found in this study such as gestational age (56.2% premature and 100% premature) and age of immunization (1 month 97.2% and 2 month 70.5%). That results show a significantly different in the incidence of local BCG responses.*

Conclusion : *In conclusion the proportion of local BCG responses in LBW and NBW groups is significantly different. There are other factors that have different of local BCG response such as gestational age and immunization age.*

Keywords: *BCG Local Reaction, BCG Immunization, LBW, NBW*

INTISARI

Latar belakang: Indonesia masih menjadi negara dengan beban kasus tuberkulosis (TB) yang tinggi dimana pada tahun 2015 terdapat 60% kasus TB baru dan 10% diantaranya adalah anak-anak. Hal tersebut menjadikan imunisasi BCG sebagai tindakan preventif yang harus dilakukan pada usia 0-3 bulan. Salah satu cara melihat efektivitas serapan imunisasi BCG adalah dari kemunculan reaksi lokal BCG. Namun reaksi lokal BCG dapat dipengaruhi oleh sistem imunitas. Sedangkan pada bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) memiliki kerentanan lebih tinggi pada infeksi dikarenakan sistem imunitas yang belum sempurna dibandingkan dengan bayi yang memiliki berat lahir cukup (BBLC). Sehingga tujuan penelitian ini adalah melihat proporsi kemunculan reaksi lokal BCG pada BBLR dan BBLC.

Metode: Penelitian ini menggunakan studi analitik observasional dengan desain penelitian kohort prospektif. Responden penelitian ini adalah BBLR dan BBLC yang memenuhi kriteria inklusi-eksklusi serta telah mendapatkan imunisasi BCG pada bulan Desember 2017 hingga Juni 2018 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Kota Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping. Setiap responden yang sudah memenuhi kriteria akan diobservasi selama 12 minggu atau sampai dengan muncul reaksi lokal BCG. Metode sampling yang digunakan adalah *consecutive sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dan *regresi logistic*.

Hasil: Delapan puluh responden didapatkan pada penelitian ini yang terdiri dari 40 kelompok BBLR serta 40 kelompok BBLC. Hasil penelitian menunjukkan kemunculan reaksi lokal BCG pada kelompok BBLR sebesar 70.0% yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok BBLC yaitu sebesar 95.0%. Perbedaan tersebut menurut analisis uji beda *chi-square* memiliki kemaknaan secara statistik ($p = 0.003$; RR = 6.000; 95% CI 1.434-25.106). Selain itu, terdapat faktor lain yang didapatkan pada penelitian ini serta memiliki perbedaan kemunculan reaksi lokal BCG yang signifikan yaitu kelompok responden yang dibedakan berdasarkan usia kehamilan (*pre-term* 56.2% dan *atrem* 100%) serta kelompok berdasarkan usia pemberian imunisasi (1 bulan 97.2% dan 2 bulan 70.5%).

Kesimpulan: Terdapat perbedaan proporsi kemunculan reaksi lokal BCG pada kelompok BBLR dan BBLC yang bermakna. Terdapat faktor lain yang memiliki kemaknaan pada perbedaan kemunculan reaksi lokal BCG yaitu kelompok yang dibedakan berdasarkan usia kehamilan dan usia pemberian imunisasi.

Kata kunci: Reaksi lokal BCG, Imunisasi BCG, BBLR, BBLC