

**DETERMINAN PEMBERIAN VAKSINASI BCG (*BACILLUS CALMETTE-GUÉRIN*) UNTUK MENCEGAH PENYAKIT TUBERCULOSIS PADA BALITA DI INDONESIA**

**Liza Meutia<sup>1</sup>, Sutanto Priyo Hastono<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Email: lizasyams@gmail.com

**ABSTRAK**

Tuberculosis masih menjadi masalah utama kesehatan dengan tingkat morbiditas tinggi dan menjadi penyebab banyak kematian setiap tahunnya. Dari seluruh kasus tuberculosis baru setiap tahun, 11% terjadi pada anak-anak. Di Indonesia, data menunjukkan bahwa pada tahun 2019 terdapat 1263 anak dibawah 5 tahun yang meninggal karena tuberculosis. Berbagai upaya terus dilakukan pemerintah untuk meningkatkan cakupan vaksinasi BCG di Indonesia. Namun data menunjukkan masih banyak provinsi di Indonesia yang memiliki cakupan vaksinasi BCG rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari determinan pemberian vaksinasi BCG pada balita di Indonesia. Penelitian analitik obeservasional dengan pendekatan cross-sectional ini dilakukan terhadap 6829 responden yang telah diwawancara dalam SDKI 2018, dan dianalisis dengan menggunakan metode kompleks survey. Hasil analisis multivariat diperoleh variabel jumlah anak (aOR=1,50; p=0,001), keinginan kelahiran (aOR=0,57 dan p=0,002), jaminan kesehatan (aOR=1,33; p=0,001), jaminan kesehatan (aOR=1,14; p=0,002), realitas jumlah anak (aOR=1,37; p=0,002), pengambilan keputusan (aOR=1,56; p=0,005), penggunaan internet (aOR=1,50; p=0,001), dan tempat tinggal (aOR=1,45; p=0,001) merupakan faktor yang berhubungan dengan pemberian vaksinasi BCG. Faktor yang paling mendominasi ibu yang tidak mempunyai andil dalam pengambilan keputusan. Walaupun cakupan vaksinasi BCG di Indonesia sudah cukup baik, namun masih terdapat balita yang belum mendapatkan vaksinasi BCG. Untuk itu, berbagai intervensi edukasi akan pentingnya imunisasi untuk mencegah penyakit yang lebih optimal, serta pemberian informasi terkait keamanan dan kehalalan vaksin perlu ditingkatkan.

**Kata Kunci:** Balita, BCG, Determinan, Tuberculosis

**ABSTRACT**

Tuberculosis is still a major health problem with a high morbidity rate and is cause of many deaths each year. Of the new cases of tuberculosis, 11% cases are suffered by children. In Indonesia, in 2019 there were 1263 children under 5 years old died because of tuberculosis. Various efforts have been made by the government to increase the coverage of BCG vaccination. However, data shows that there are still many provinces in Indonesia that have low BCG vaccination coverage. This study aims to study the determinants of BCG vaccination in children under five years old in Indonesia. This study used observational analytic with a cross-sectional approach conducted on 6829 respondents who had been interviewed in the 2018 IDHS, and analyzed by using a complex survey method. The results of the multivariate analysis obtained variables of: the number of children (aOR = 1.50; p = 0.001), birth desirability (aOR = 0.57 and p = 0.002), health insurance (aOR = 1.33; p = 0.001), health insurance (aOR=1.14; p=0.002), reality of the number of children (aOR=1.37; p=0.002), decision making (aOR=1.56; p=0.005), internet usage (aOR=1.50 ; p = 0.001), and place of residence (aOR = 1.45; p = 0.001) were factors associated with the administration of BCG vaccination. The most dominating factor is mothers who do not involve in decision making. The coverage of BCG vaccination in Indonesia is quite good, but there are still children under five who have not received BCG vaccination. For this reason, various educational interventions that will help prevent disease more optimally, as well as provide related safety and halal information, need to be improved.

**Keywords:** Infant, bcg, determinant, tuberculosis

## PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan proses yang dilakukan untuk memberi kekebalan terhadap beberapa penyakit menular yang dapat dicegah dengan vaksinasi. Salah satu program pokok pemerintah Indonesia dalam mendukung pelaksanaan dan ketercapaian Sustainable Development Goals (SDGs) adalah pemberian imunisasi rutin yang terdiri dari imunisasi dasar dan imunisasi lanjutan. Imunisasi dasar merupakan imunisasi yang diberikan pada bayi sebelum berusia 1 tahun dan memiliki peranan sangat penting untuk menghasilkan kekebalan terhadap berbagai penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi seperti tuberkulosis, hepatitis B, difteri, pertusis, tetanus, polio, campak, pneumonia, dan meningitis. Imunisasi dasar menjadi sangat penting mengingat bahwa anak merupakan salah satu aset penerus bangsa, sehingga untuk dapat menciptakan anak yang sehat baik secara fisik dan mental, maka perlu diperhatikan pertumbuhan dan perkembangannya sejak anak masih berusia dini (1).

Penyakit tuberkulosis merupakan salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Tuberkulosis merupakan salah satu dari penyakit yang menjadi 10 penyebab kematian terbesar di dunia (2). Hingga saat ini, tuberkulosis masih menjadi masalah utama kesehatan secara global di dunia dengan tingkat morbiditas yang tinggi dan menyebabkan kematian pada jutaan orang setiap tahunnya (3). Dari 9 juta infeksi tuberkulosis baru setiap tahun, 11% terjadi pada anak-anak (4). Pada tahun 2017, secara global terdapat sekitar 57 ribu anak meninggal karena tuberkulosis, menjadikan penyakit ini menjadi darurat kesehatan anak secara global (5, 6). Di Indonesia, data menunjukkan bahwa pada tahun 2019 terdapat 1263 anak dibawah 5 tahun yang meninggal karena tuberkulosis (7). Data SITB (Sistem Informasi Tuberkulosis) menunjukkan terdapat 31 ribu anak Indonesia menderita tuberkulosis. Jumlah ini meningkat sebanyak 35,1% dibandingkan jumlah kasus pada tahun 2021.

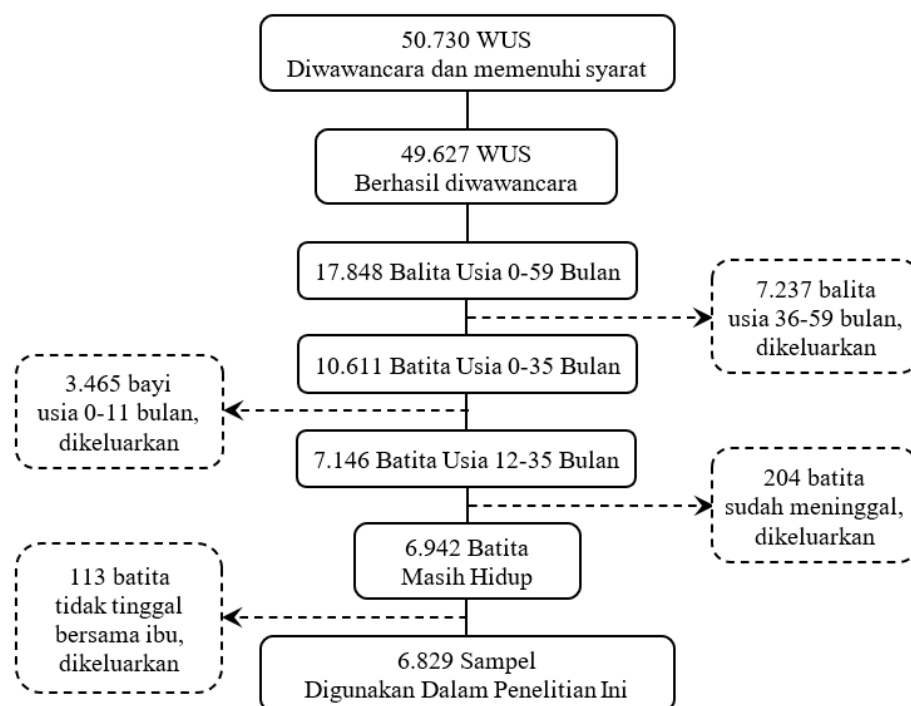
Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pada umumnya bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menyerang paru, namun bakteri ini dapat juga menyerang

bagian tubuh lainnya seperti ginjal, tulang dan otak (8). Sampai saat ini, vaksin BCG (*Bacillus Calmette–Guérin*) masih merupakan satu-satunya vaksin yang dapat digunakan dalam upaya untuk mencegah terjadinya tuberkulosis pada manusia. Vaksin ini efektif digunakan untuk mencegah infeksi tuberkulosis, serta mencegah terjadinya kematian yang disebabkan oleh penyakit tuberkulosis (9). Vaksin BCG (*Bacillus Calmette-Guérin*) merupakan strain *Mycobacterium bovis* yang telah dilemahkan, yang merupakan salah satu vaksin yang sudah banyak digunakan di seluruh dunia untuk mencegah tuberkulosis, yang diperkenalkan untuk pertama kalinya pada tahun 1921 (10).

Berbagai upaya terus dilakukan pemerintah untuk meningkatkan cakupan vaksinasi BCG di Indonesia. Namun hasil Riset Kesehatan Dasar 2018, dan Survei Demografi Kesehatan Indonesia tahun 2017, menunjukkan masih banyak provinsi di Indonesia memiliki cakupan vaksinasi BCG rendah. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari determinan pemberian vaksinasi BCG, sehingga didapat keluaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan cakupan vaksinasi BCG di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif observasional dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian observasional dilakukan untuk dapat mengetahui sifat dan kejadian suatu penyakit atau masalah kesehatan lain dalam masyarakat. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 yang merupakan bagian dari program internasional The DHS (*Demographic Health Survey*) Program. Pelaksanaan SDKI 2017 sendiri telah dilakukan pada tanggal 24 Juli hingga 30 September 2017 di seluruh Indonesia. Sedangkan penelitian ini dilakukan sejak Oktober hingga November 2022 dengan populasi penelitian adalah seluruh wanita usia subur yang berusia 15-49 tahun di 34 provinsi di Indonesia yang memiliki balita, yang menjadi responden dalam SDKI 2017.



**Gambar 1. Flowchart Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel dalam SDKI 2017 menggunakan teknik *stratified two-stage sampling* dimana pada tahap pertama dilakukan pemilihan sejumlah blok sensus pada setiap Kabupaten/Kota secara *probability proportional to size* (PPS) sistematis dengan *size* jumlah rumah tangga hasil *listing* Sensus Penduduk 2010, dengan stratifikasi implisit menurut perkotaan, perdesaan, dan indeks kesejahteraan. Pada tahap kedua, dilakukan pemilihan 25 rumah tangga di setiap blok sensus secara sistematis. Sedangkan teknik pengambilan

sampel penelitian ini menggunakan *simple random sampling* seperti pada Gambar 1, sehingga didapatkan sampel sebanyak 6829 responden.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah vaksinasi BCG, dengan variabel independen terdiri dari pekerjaan ibu, status perkawinan, jumlah anak, keinginan kelahiran, durasi menyusui, jaminan kesehatan, realitas jumlah anak, pengambilan keputusan, dan penggunaan internet. Definisi dari masing-masing variabel penelitian seperti terlihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Vaksinasi BCG	Cakupan pemberian vaksin BCG sebanyak 3 dosis sebelum anak berusia 1 tahun.	Kuesioner SDKI	0. Lengkap 1. Tidak Lengkap	Ordinal
Pekerjaan Ibu	Klasifikasi jenis pekerjaan utama ibu	Recode Kuesioner SDKI	0. Tidak bekerja 1. Bekerja	Ordinal
Status Perkawinan	Keadaan kehidupan perkawinan ibu saat ini	Recode Kuesioner SDKI	0. Hidup Bersama 1. Hidup Terpisah 2. Cerai Hidup 3. Cerai Mati	Nominal
Jumlah Anak	Total anak yang masih hidup baik tinggal dengan ibu atau tidak.	Recode Kuesioner SDKI	0. ≤ 2 Anak 1. > 2 Anak	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Keinginan Kelahiran	Keinginan ibu untuk hamil pada saat mengandung bayi yang bersangkutan	Recode Kuesioner SDKI	0. Diinginkan 1. Tidak Diinginkan	Ordinal
Durasi Menyusui	Durasi ibu menyusui anak bersangkutan	Recode Kuesioner SDKI	0. $\geq 6$ Bulan 1. $< 6$ Bulan	Ordinal
Jaminan Kesehatan	Kepemilikan jaminan kesehatan	Kuesioner SDKI	0. Ada 1. Tidak	Ordinal
Realitas Anak	Jumlah Kesesuaian jumlah anak yang lahir dengan yang direncanakan oleh ibu.	Recode Kuesioner SDKI	0. Sesuai 1. Tidak Sesuai	Nominal
Pengambilan Keputusan	Partisipasi ibu dalam pengambilan berbagai keputusan penting dalam rumah tangga.	Recode Kuesioner SDKI	0. Punya andil 1. Tidak punya andil	Ordinal
Penggunaan Internet	Intensitas ibu menggunakan internet	Kuesioner SDKI	0. Sering 1. Jarang 2. Tidak Sama Sekali	Ordinal
Tempat Tinggal	Tipe wilayah tempat tinggal.		0. Perkotaan 1. Perdesaan	Nominal

Analisis bivariat terhadap data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik sederhana yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian, serta melihat besarnya risiko dan 95% *confident interval* (CI) variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel independen dan dependen dikatakan ada pengaruh yang signifikan jika *p-value*  $< 0,05$ . Selanjutnya analisis multivariat dilakukan untuk menindaklanjuti hasil dari analisis sebelumnya dengan menggunakan uji regresi linier berganda

**Tabel 2. Determinan Vaksinasi BCG Pada Balita Usia 12-35 Bulan di Indonesia**

Determinan	Responden		BCG		Unadjusted			Adjusted		
	N	(%)	N	(%)	OR	95% CI	<i>p-value</i>	OR	95% CI	<i>p-value</i>
Pekerjaan Ibu							0,073			
Tidak Bekerja	344 2	(50,4)	307 4	(89,3)	1					
Bekerja	338 7	(49,6)	306 9	(90,6)	0,86	0,73-1,01				
Status Perkawinan							0,784			
Hidup Bersama	665 6	(97,5)	599 0	(89,9)	1					
Hidup Terpisah	22	(0,32)	19	(86,4)	1,42	0,41-4,81				
Cerai Hidup	124	(1,82)	109	(87,9)	1,23	0,71-2,13				
Cerai Mati	27	(0,40)	25	(92,6)	0,71	0,17-3,04				
Jumlah Anak							0,001			0,001
$\leq 2$ Anak	438 6	(64,2)	440 7	(91,4)	1			1		

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah balita yang berusia 12 sampai dengan 35 bulan dan ibu dari balita yang merupakan wanita usia subur yang berusia 15-49 tahun. Selanjutnya didapatkan total responden yang dianalisis dalam penelitian ini adalah sebanyak 6829 responden.

> 2 Anak	244 3	(35,8)	213 6	(87,4)	1,51	1,29-1,78	1,50	1,26-1,78
Keinginan Kelahiran							0,057	0,002
Diinginkan	630 5	(92,3)	565 9	(89,8)	1		1	
Tidak Diinginkan	524	(7,67)	484	(92,4)	0,72	0,51-1,00	0,57	0,40-0,81
Durasi Menyusui							0,707	
≥ 6 Bulan	564 9	(82,7)	507 8	(89,9)	1			
< 6 Bulan	118 9	(17,3)	106 5	(90,2)	0,96	0,77-1,18		
Jaminan Kesehatan							0,001	0,001
Ada	427 1	(62,5)	389 3	(91,1)	1		1	
Tidak	255 8	(37,5)	225 0	(87,9)	1,40	1,20-1,65	1,33	1,13-1,56
Realitas Jumlah Anak							0,002	0,001
Sesuai	174 3	(25,5)	160 1	(91,8)	1		1	
Tidak Sesuai	508 6	(74,5)	454 2	(89,3)	1,35	1,11-1,63	1,37	1,13-1,56
Pengambilan Keputusan							0,003	0,005
Punya andil	649 1	(95,0)	585 5	(90,2)	1		1	
Tidak punya andil	338	(4,95)	288	(85,2)	1,59	1,17-2,18	1,56	1,14-2,14
Penggunaan Internet							0,001	0,001
Hampir Setiap Hari	200 3	(29,3)	187 1	(93,4)	1		1	
Sekali Seminggu	685	(10,0)	634	(92,5)	1,14	0,81-1,59	1,00	0,71-1,41
Sekali Sebulan	252	(3,69)	231	(91,7)	1,28	0,79-2,08	1,04	0,64-1,69
Tidak Sama Sekali	388 9	(56,9)	340 7	(87,6)	2,00	1,64-2,45	1,50	1,20-1,87
Tempat Tinggal							0,001	0,001
Perkotaan	334 5	(49,0)	309 3	(92,5)	1		1	
Perdesaan	348 4	(51,0)	305 0	(87,5)	1,74	1,48-2,05	1,45	1,22-1,73
<b>Total</b>	<b>682 9</b>	<b>(100)</b>	<b>614 3</b>	<b>(89,9)</b>				

Dianalisis Oktober 2022

Hasil analisis regresi logistik sederhana pada Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase ibu berdasarkan pekerjaan tidak jauh berbeda, terdapat 50,4% ibu yang tidak bekerja dan 49,6% ibu yang bekerja. Untuk status kawin, rata-rata ibu hidup bersama pasangan (97,5%). Ditinjau dari jumlah anak, persentase ibu yang memiliki 2 anak atau lebih sedikit lebih banyak dibandingkan ibu yang memiliki anak lebih dari 2, dengan persentase 64,2%. Berdasarkan keinginan kelahiran, mayoritas ibu menginginkan kehamilan saat mulai mengandung anak yang bersangkutan.

Persentase kelompok ibu yang menyusui bayinya minimal 6 bulan lebih banyak dibanding kelompok lainnya, yaitu 82,7%. Demikian juga dengan kepemilikan jaminan kesehatan, persentase responden yang memiliki jaminan kesehatan lebih besar dibandingkan responden yang tidak memiliki jaminan kesehatan, yaitu 62,5%. Untuk karakteristik realitas jumlah anak lebih banyak tidak sesuai (74,5%). Lalu untuk penggunaan internet, terdapat 56,9% ibu yang tidak pernah mengakses internet sama sekali. Berdasarkan tempat tinggal, terdapat 51% ibu tinggal di

daerah perdesaan, dan 49% ibu tinggal di daerah perkotaan.

### **Pengaruh Variabel Independen terhadap Cakupan Pemberian Vaksinasi BCG**

Hasil analisis bivariat didapatkan 6 variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap cakupan vaksinasi BCG pada balita usia 12-35 bulan di Indonesia, yaitu jumlah anak ( $p=0,001$ ), jaminan kesehatan ( $p=0,001$ ), realitas jumlah anak ( $p=0,002$ ), pengambilan keputusan ( $p=0,003$ ), penggunaan internet ( $p=0,007$ ), dan tempat tinggal ( $p=0,001$ ). Untuk variabel independen yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen ( $p>0,05$ ), namun memenuhi syarat untuk dapat dianalisis lanjut dan dapat masuk ke dalam model multivariat ( $p<0,25$ ) adalah variabel pekerjaan ibu dengan  $p$ -value 0,073, dan variabel keinginan kelahiran dengan  $p$ -value 0,057.

### **Model Akhir Multivariat Determinan Pemberian Vaksinasi BCG**

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa ibu yang memiliki anak lebih dari 2 orang, berisiko sebanyak 1,5 kali untuk tidak memberikan vaksinasi BCG pada anaknya, dibandingkan ibu yang memiliki  $\leq 2$  anak ( $p=0,001$ ). Keinginan kelahiran merupakan faktor protektif yang dapat mengurangi risiko ibu tidak memberikan vaksinasi BCG pada anaknya sebanyak 0,5 kali ( $p=0,002$ ). Ibu yang tidak memiliki jaminan kesehatan berisiko 1,33 kali lebih tinggi untuk tidak memberikan vaksinasi BCG pada anaknya ( $p=0,001$ ). Selanjutnya, ibu yang memiliki jumlah anak yang tidak sesuai dengan realitasnya berisiko 1,37 kali untuk tidak memberi vaksinasi BCG pada anaknya. Risiko ibu yang tidak punya andil pengambilan keputusan 1,56 kali lebih besar tidak memberikan vaksinasi BCG pada anaknya dibanding ibu yang punya andil pengambilan keputusan ( $p=0,005$ ). Ibu yang tidak menggunakan internet sama sekali berpeluang 1,45 kali untuk tidak memberikan vaksinasi BCG kepada anaknya ( $p=0,001$ ). Dan ibu yang tinggal di perdesaan berisiko 1,45 kali untuk tidak memberikan vaksinasi BCG pada anaknya dibandingkan dengan ibu yang tinggal di perkotaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa walaupun cakupan vaksinasi BCG di Indonesia sudah cukup tinggi, namun masih terdapat sekitar 10% jumlah balita belum mendapatkan vaksinasi BCG. Ini mengindikasikan bahwa, target Imunisasi

Dasar Lengkap sebesar 95%, belum tercapai. Selain itu, imunisasi tidak hanya melindungi seseorang dari penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, tetapi juga dapat melindungi masyarakat, dengan memberikan perlindungan komunitas atau yang disebut dengan *herd immunity*. Balita yang tidak mendapatkan vaksinasi BCG sangat rentan untuk terinfeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyebabkan penyakit *tuberculosis*, yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kualitas hidupnya, dan dapat menularkan kepada orang lain.

Model akhir multivariat menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap pemberian vaksinasi BCG pada balita di Indonesia adalah jumlah anak, keinginan kelahiran, jaminan kesehatan, realitas jumlah anak, pengambilan keputusan, penggunaan internet, dan wilayah tempat tinggal. Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu yang memiliki anak lebih dari 2 orang, lebih berisiko untuk tidak memberikan vaksinasi BCG pada balitanya. Hal ini dapat terjadi karena kesibukan ibu dalam mengurus anak-anaknya yang menyebabkan perhatian ibu menjadi terpecah dan melewatkan kegiatan vaksinasi pada balitanya. Namun, hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan Hu, Chen (11) yang menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh jumlah anak terhadap pemberian vaksinasi BCG. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Marbán Castro, Sacoor (12), bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah anak yang dimiliki responden dengan pemberian imunisasi BCG.

Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa ibu yang tidak memiliki jaminan kesehatan, lebih berisiko untuk tidak memberikan vaksinasi BCG pada balitanya. Hal ini seharusnya tidak menjadi masalah, mengingat bahwa saat ini, vaksinasi BCG adalah salah satu jenis vaksinasi yang termasuk dalam Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) yang menjadi program pokok pemerintah dalam mendukung pelaksanaan dan ketercapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Vaksinasi BCG dan beberapa vaksin yang termasuk dalam Imunisasi Dasar Lengkap bisa didapatkan secara gratis di Puskesmas.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa ibu yang memiliki jumlah anak yang tidak sesuai dengan realitasnya, lebih berisiko untuk tidak memberikan vaksinasi BCG kepada balitanya. Hal ini mungkin disebabkan

karena psikis ibu yang masih belum dapat menerima kenyataan bahwa dia telah melahirkan anak yang kelahirannya tidak diharapkan atau direncanakan, sehingga ibu melewatkan hal-hal penting dalam mendukung pertumbuhan anak tersebut, salah satunya pemberian vaksinasi BCG yang dapat mencegah anak terinfeksi penyakit *tuberculosis*. Selanjutnya, ibu yang tidak memiliki andil untuk pengambilan keputusan-keputusan penting dalam keluarga juga diketahui lebih berisiko terhadap kemungkinan untuk tidak memberikan vaksinasi BCG pada balitanya. Ibu yang tidak punya wewenang dalam pengambilan keputusan dalam keluarga cenderung susah untuk mengambil langkah-langkah penting untuk tahapan pertumbuhan anaknya. Ibu terpaksa mengikuti keputusan yang telah ditentukan dalam keluarga, seperti misalnya penolakan vaksinasi (anti vaksin), atau keputusan keluarga lainnya yang tidak mendukung pemberian vaksinasi BCG pada balita. Pada wilayah-wilayah tertentu di Indonesia, masih terdapat masyarakat yang menganggap vaksin tidak halal, sehingga mereka cenderung menolak vaksinasi, dan ibu harus menuruti anggapan tersebut.

Penelitian ini juga menemukan bahwa ibu yang tidak menggunakan internet sama sekali, berisiko untuk tidak memberikan vaksinasi BCG pada anaknya dibandingkan dengan ibu yang terpapar dengan internet. Ibu yang tidak pernah menggunakan internet sama sekali dapat saja melewatkan berbagai informasi-informasi penting terkait pentingnya pemberian vaksinasi BCG pada anaknya, yang diberikan melalui internet. Sebagaimana diketahui, saat ini salah satu media penyebaran informasi yang sangat diminati adalah media internet. Sehingga, dengan tidak adanya paparan terhadap internet, secara tidak langsung ibu tidak terpapar dengan berbagai informasi. Selanjutnya, hasil analisis menunjukkan bahwa wilayah tempat tinggal berpengaruh terhadap pemberian vaksinasi BCG. Ibu yang tinggal di daerah perdesaan berisiko tidak memberikan vaksinasi BCG pada balitanya. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tsehay, Worku (13) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh wilayah tempat tinggal dengan pemberian imunisasi BCG. Namun hasil tersebut berbeda dengan penelitian Kusnanto, Arifin (14) dan Huang, Fang (15) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh tempat tinggal dengan pemberian vaksinasi BCG.

## KESIMPULAN

Masih terdapat balita yang belum mendapatkan vaksinasi BCG. Walaupun cakupan vaksinasi BCG di Indonesia sudah cukup baik, namun mengingat mudahnya proses penularan tuberculosis dan rentannya anak terhadap penyakit tuberculosis maka akan sangat baik bila vaksinasi BCG dapat diperoleh oleh seluruh balita yang ada di Indonesia. Ibu yang tidak memiliki andil dalam pengambilan keputusan penting dalam rumah tangga menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap perilaku ibu untuk tidak memberikan vaksinasi BCG pada balitanya. Kondisi ini dapat diatasi dengan berbagai intervensi edukasi akan pentingnya imunisasi untuk mencegah penyakit yang lebih optimal. Untuk itu, diharapkan kepada tenaga kesehatan untuk lebih dapat meyakinkan masyarakat akan pentingnya pemberian imunisasi untuk kesehatan dan keselamatan anak, serta meyakinkan masyarakat akan kehalalan dan keamanan jenis vaksin yang digunakan dalam imunisasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017.
- Bennasrallah C, Kacem M, Dhouib W, Zemni I, Ben Fredj M, Abroug H, et al. BCG vaccination and tuberculosis prevention: A forty years cohort study, Monastir, Tunisia. *PLOS ONE*. 2019;14(8):e0219991.
- Churchyard G, Kim P, Shah NS, Rustomjee R, Gandhi N, Mathema B, et al. What We Know About Tuberculosis Transmission: An Overview. *The Journal of infectious diseases*. 2017;216(suppl\_6):S629-s35.
- Jaganath D, Mupere E. Childhood tuberculosis and malnutrition. *The Journal of infectious diseases*. 2012;206(12):1809-15.
- Roser M, Ritchie H, Dadonaite B. Child and Infant Mortality [www.ourworldindata.org](http://www.ourworldindata.org): Our World in Data; 2019 [Available from: <https://ourworldindata.org/child-mortality>].
- Reuter A, Seddon JA, Marais BJ, Furin J. Preventing tuberculosis in children: A global health emergency. *Paediatric respiratory reviews*. 2020;36:44-51.

- Roser M, Ritchie H, Dadonaite B. Child and Infant Mortality [www.ourworldindata.org](http://www.ourworldindata.org): Our World in Data; 2019 [Available from: <https://ourworldindata.org/child-mortality>].
- Guinn KM, Rubin EJ. Tuberculosis: Just the FAQs. *mBio*. 2017;8(6).
- Luca S, Mihaescu T. History of BCG Vaccine. *Maedica (Bucur)*. 2013;8(1):53-8.
- Trollfors B, Sigurdsson V, Dahlgren-Aronsson A. Prevalence of Latent TB and Effectiveness of BCG Vaccination Against Latent Tuberculosis: An Observational Study. *International Journal of Infectious Diseases*. 2021;109:279-82.
- Hu Y, Chen Y, Liang H, Wang Y. An Overview of Coverage of BCG Vaccination and Its Determinants Based on Data from the Coverage Survey in Zhejiang Province. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(6):1155.
- Marbán Castro E, Saco C, Nhacolo A, Augusto O, Jamisse E, López-Varela E, et al. BCG vaccination in southern rural Mozambique: An overview of coverage and its determinants based on data from the demographic and health surveillance system in the district of Manhiça. *BMC Pediatrics*. 2018;18.
- Tsehay AK, Worku GT, Alemu YM. Determinants of BCG vaccination coverage in Ethiopia: a cross-sectional survey. *BMJ open*. 2019;9(2):e023634.
- Kusnanto K, Arifin H, Kurniawati Y. Determinant of BCG vaccine coverage among Indonesian children aged 0–2 months. *Children and Youth Services Review*. 2020;116:105238.
- Huang W, Fang Z, Luo S, Lin S, Xu L, Yan B, et al. The effect of BCG vaccination and risk factors for latent tuberculosis infection among college freshmen in China. *International Journal of Infectious Diseases*. 2022;122:321-6.2.