

HUBUNGAN STATUS IMUNISASI: DPT-HB-HIB DENGAN PNEUMONIA PADA BALITA USIA 12-24 BULAN DI PUSKESMAS BABAKAN SARI KOTA BANDUNG

Correlation between Immunization Status of DPT-HB-HIB and Pneumonia in Toddler Aged 12-24 Months Old at Babakan Sari Community Health Center Bandung

Benedika Mardewi Iswari¹, Ikeu Nurhidayah², Sri Hendrawati³

¹ Puskesmas Tarakan, Makassar

^{2,3} Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran, Bandung

Email: benedika.mardewi@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia merupakan salah satu penyebab kematian pada balita. Di Indonesia, angka kematian pada balita dengan pneumonia masih tinggi sebanyak 15,5%. Pada tahun 2013 jumlah penderita pneumonia pada balita usia 12-24 bulan di Puskesmas Babakan Sari sebanyak 1.496 balita dari 11.875 balita, sementara kelengkapan imunisasi masih rendah 88,81%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status imunisasi: DPT-HB-HIB dengan pneumonia pada balita usia 12-24 bulan di Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. Jenis penelitian berupa survei analitik dengan pendekatan *case control* dengan perbandingan kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah 1:1 atau 45 kasus dan 45 kontrol. Sampel diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen pada penelitian ini menggunakan lembar *check list*. Analisis data yang digunakan, yaitu univariat dan bivariat dengan uji *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat hubungan status imunisasi DPT-HB-HIB ($p=0,016$; OR=3,946) dengan pneumonia pada balita usia 12-24 bulan. Kesimpulan pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status imunisasi: DPT-HB-HIB dengan pneumonia pada balita usia 12-24 bulan di Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. Sehingga disarankan bagi petugas kesehatan, khususnya perawat, di puskesmas untuk meningkatkan cakupan imunisasi pada balita.

Kata kunci: Balita, pneumonia, status imunisasi DPT-HB-HIB

ABSTRACT

Pneumonia was a high of mortality caused in toddlers in Indonesia. Toddler's mortality rate in Indonesia was high at 15.5%. In 2013, the number of pneumonia cases in toddler (12-24 months) in Babakan Sari community health center was 1,496 from 11,875 toddlers. The purpose of this research was to find the correlation of immunization status: DPT-HB-HIB with pneumonia in toddlers (12-24 months) at Babakan Sari community health center Bandung. The research methode was analitic survey with case control approachment, the ratio of case and control categories are 1:1 or 45 cases and 45 controls. The sampling technique was purposive sampling. The instrument in this research was used check list form. Data analysis was univariate and bivariate with chi-square test. The result of this research was imunization status: DPT-HB-HIB ($p=0.016$; OR=3.946) was related with pneumonia in toddlers (12-24 months). The conclusions in this research indicate that immunization state: DPT-HB-HIB was related with pneumonia in toddlers (12-24 month) at Babakan Sari community health center Bandung. So the results of this research recommend for health workers, especially nurses at Babakan Sari community health center to increase immunization coverage.

Key word: Immunization state: DPT-HB-HIB, pneumonia, toddlers

*Correlation between Immunization Status of DPT-HB-HIB and Pneumonia in Toddler Aged 12-24
Months Old at Babakan Sari Community Health Center Bandung*

PENDAHULUAN

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2013, menunjukkan bahwa pneumonia di negara berkembang menyebabkan angka kematian bayi diatas 40 per 1.000 kelahiran hidup yaitu sekitar 15%-20% per tahun pada golongan usia balita. Kejadian pneumonia di Indonesia pada balita diperkirakan antara 10%-20% per tahun. Pneumonia ini menjadi penyebab kedua terbesar kematian pada balita di Indonesia yaitu sebanyak 15,5%. Setiap 1,2 juta anak meninggal akibat pneumonia setiap tahunnya di Indonesia (WHO, 2013).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2008) dalam *Global Immunization Data* tahun 2010, menyebutkan bahwa 1,5 juta anak meninggal karena penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, dan hampir 17% kematian pada anak usia dibawah 5 tahun dapat dicegah dengan imunisasi. Rekomendasi dari *Strategic Advisory Group of Expert on Immunization* (SAGE) dan kajian dari *Regional Review Meeting on Immunization* (ITAGI) pada tahun 2010, menyatakan bahwa pemberian imunisasi *Haemophilus Influenza type B* (HIB) dikombinasikan dengan DPT-HB menjadi DPT-HB-HIB (*pentavalen*). Tindak lanjut nyata rekomendasi tersebut adalah terbitnya Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23/Menkes/SK/I/2013 tentang Pemberian Imunisasi *Difteri Pertusis Tetanus/Hepatitis B/Haemophilus Influenza type B*. Pelaksanaan pemberian

imunisasi DPT-HB-HIB di Jawa Barat dimulai pada bulan Juli 2013. Imunisasi DPT-HB-HIB termasuk imunisasi yang baru. Oleh karena itu balita yang sudah pernah mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB, maka pada saat Desember 2016 diperkirakan berusia 12-24 bulan.

Balita yang telah diberikan imunisasi akan terlindungi dari penyakit berbahaya yang dapat menimbulkan kematian. Salah satu kelompok yang menjadi sasaran program imunisasi yaitu setiap bayi, dimana setiap bayi wajib mendapatkan imunisasi dasar lengkap salah satunya adalah 3 dosis DPT-HB-HIB. Program imunisasi pada bayi bertujuan agar setiap bayi mendapatkan imunisasi dasar secara lengkap. Keberhasilan bayi dalam mendapatkan imunisasi dasar tersebut diukur melalui indikator imunisasi dasar lengkap. Capaian indikator ini di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 86,54%. Cakupan imunisasi dasar lengkap pada bayi di Jawa Barat adalah 82,48%. Angka ini belum mencapai target capaian *Universal Child Immunization* (UCI) pada tahun 2015 sebesar 91% (Kemenkes RI, 2015).

Penelitian Sumiyati (2015) di Puskesmas Metro Utara, menunjukkan terdapat hubungan status imunisasi dengan pneumonia pada bayi usia 0-12 bulan. Status imunisasi DPT tidak lengkap berisiko 3,581 ($p=0,040$; $OR=3,581$) kali mengalami pneumonia dibandingkan bayi dengan status imunisasi DPT lengkap dengan tingkat kepercayaan 95% dan kekuatan 80%. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Monita, Yani, dan Lestari (2012) di

Correlation between Immunization Status of DPT-HB-HIB and Pneumonia in Toddler Aged 12-24 Months Old at Babakan Sari Community Health Center Bandung

bagian Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang Sumatra Barat, yang menunjukkan bahwa status imunisasi tidak lengkap merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada balita dengan risiko menderita pneumonia 2,39 kali lebih besar daripada anak yang mendapatkan imunisasi lengkap.

Di Jawa Barat, kasus pneumonia pada balita masih banyak ditemukan. Jumlah pneumonia pada balita yang ditemukan dan ditangani sebanyak 206.133 (48,06%) anak. Karakteristik penduduk dengan kasus pneumonia yang tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun (25,8%). Pada tahun 2013, Kota Bandung menempati urutan tertinggi untuk prevalensi pneumonia. Diperkirakan kasus pneumonia yang diderita balita di Kota Bandung sebanyak 320 ribu balita dari total penduduk 3,2 juta jiwa setiap tahunnya. Kasus pneumonia yang diterima oleh Dinas Kesehatan Kota Bandung dari puskesmas mengalami peningkatan dari tahun 2010 sampai tahun 2012 sebanyak 161.711 kasus dan menurun pada tahun 2013 sebanyak 17.345 kasus (Depkes RI, 2013).

Di Kota Bandung, pada tahun 2013 terdapat populasi balita sebesar 214.569 balita, maka perkiraan balita dengan pneumonia sebesar 10%-nya menjadi 21.457 balita. Kasus yang ditemukan dan ditangani sebesar 14.734 kasus (68,67%) (Dinkes Provinsi Jawa Barat, 2013). Oleh karena itu, kejadian pneumonia sangat penting untuk ditekan karena dapat menyebabkan kematian pada balita. Dilihat dari wilayahnya, kasus pneumonia pada balita terbesar berturut-turut terdapat di Kecamatan

Andir, Cicendo, dan Kiara Condong. Puskesmas Babakan Sari merupakan puskesmas yang berada di wilayah kerja Kecamatan Kiara Condong dan merupakan urutan ke-3 dari 30 puskesmas di Kota Bandung yang memiliki jumlah penyakit pneumonia terbanyak dengan jumlah kasus pneumonia pada balita berjumlah 1.496 orang dari jumlah balita 11.875 orang. Status imunisasi di Puskesmas Babakan Sari untuk imunisasi DPT-HB-HIB sebanyak 88,81% yang belum mencapai target *Universal Child Immunization* (UCI).

Dari hasil studi pendahuluan pada tanggal 6 Oktober 2016 terhadap 10 ibu dengan anak balita yang terkena penyakit pneumonia di Puskesmas Babakan Sari, mendapatkan data 6 dari 10 ibu mengaku bahwa anak mereka tidak mendapatkan imunisasi lengkap DPT-HB-HIB. Faktor-faktor lain penyebab penyakit pneumonia di Puskesmas Babakan Sari didapatkan data sebagai berikut: status gizi balita anak baik 88,14%, vitamin A pada balita 90,58%, pemberian ASI eksklusif 95%, kepadatan rumah 70% yang sesuai ($\text{orang} \times 8 \text{ m}^2 < \text{luas rumah}$), rumah ada ventilasi 80%, dan tidak ada pencemaran udara seperti asap dapur 70%. Di wilayah kerja Puskesmas Babakan Sari didapatkan juga data bahwa seluruh rumah tangga menggunakan gas untuk memasak, sehingga balita tidak terpapar oleh asap dapur.

Perawat komunitas berperan untuk meningkatkan kesehatan balita. Peran tersebut dapat diterapkan melalui pembinaan keluarga melalui pendidikan kesehatan dan meningkatkan pencapaian

cakupan imunisasi. Sehingga penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, seperti pneumonia dapat diturunkan. Dari uraian di atas, ternyata masih banyak ditemukan pneumonia yang terjadi pada balita. Sehingga penting untuk mengidentifikasi hubungan status imunisasi: DPT-HB-HIB dengan pneumonia pada balita usia 12-24 bulan di Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung tahun 2016.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei analitik dengan menggunakan rancangan pendekatan *case control* yaitu suatu penelitian (survei) analitik mengenai bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective study*, dimana efek penyakit atau status kesehatan diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoadmojo, 2010). Populasi didalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok, yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah semua balita yang berusia 12-24 bulan yang tercatat di buku rekam medik dan terdiagnosis pneumonia oleh dokter. Sedangkan, kelompok kontrol adalah semua balita sehat yang berusia 12-24 bulan yang tempat tinggal tidak jauh dari kelompok kontrol.

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel kasus adalah semua balita yang berusia 12-24 bulan yang terdiagnosis

pneumonia dari bulan Oktober-Desember 2016 sebanyak 97 balita dan yang menjadi sampel kontrol adalah semua balita sehat yang mempunyai karakteristik yang sama seperti umurnya sama, status gizi baik, tidak BBLR, mendapatkan ASI eksklusif, mendapat vitamin A, kepadatan rumah sesuai, ada ventilasi di rumah, tidak ada pencemaran udara di rumah, dan tempat tinggal yang tidak jauh dari tempat tinggal kelompok kasus. Perbandingan kelompok kasus dan kontrol dalam penelitian ini adalah 1:1.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling*. Adapun jumlah sampel yang sudah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada kelompok kasus sebanyak 45 balita dan kelompok kontrol sebanyak 45 balita. Sehingga jumlah sampel keseluruhan kelompok kasus dan kelompok kontrol sebanyak 90 balita.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar *check list*. Data dalam penelitian ini diambil dari rekam medis/KMS, yang terdiri dari data tentang riwayat imunisasi DPT-HB-HIB lengkap, imunisasi DPT-HB-HIB tidak lengkap, serta pneumonia dan tidak pneumonia. Selain itu, data yang digunakan dari rekam medis/KMS balita yang berkunjung ke posyandu yang berada di Kelurahan Babakan Sari wilayah kerja Puskesmas Babakan Sari terdiri dari data nama balita, umur, jenis kelamin, status vitamin A, status gizi, berat badan lahir, status ASI eksklusif, kepadatan rumah, ventilasi di rumah, dan pencemaran udara di rumah.

Correlation between Immunization Status of DPT-HB-HIB and Pneumonia in Toddler Aged 12-24 Months Old at Babakan Sari Community Health Center Bandung

Setelah proses pengumpulan data, lalu dilakukan *editing, coding, data entry, cleaning*, dan kemudian data dianalisis. Data analisis pada tingkat kepercayaan 95% CI (*confidence interval*) dan uji statistik yang digunakan adalah *Chi square* serta perhitungan *odds ratio* (OR).

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Balita berdasarkan Usia pada Kelompok Kasus dan Kontrol

Hasil penelitian mengenai karakteristik balita berdasarkan usia pada kelompok kasus dan kontrol disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik berdasarkan Usia Balita pada Kelompok Kasus dan Kontrol pada Kelompok Kasus (n=45) dan pada Kelompok Kontrol (n=45)

Usia Balita (Bulan)	Kasus		Kontrol	
	n	%	N	%
12	16	35,6	1	2,2
13	8	17,8	1	2,2
14	11	24,4	2	4,4
15	3	6,7	2	4,4
16	3	6,7	3	6,7
17	2	4,4	4	8,9
18	1	2,2	4	8,9
19	1	2,2	4	8,9
24	0	0	24	53,3

Pada kelompok usia balita 12-24 bulan, ditemukan proporsi balita lebih banyak pada usia 24 bulan yaitu 26,7%. Proporsi balita yang berusia 12 bulan lebih banyak pada kelompok kasus yaitu 35,6% dibandingkan kelompok kontrol yaitu 2,2%. Proporsi balita yang berusia 13 bulan lebih banyak pada kelompok kasus yaitu 17,8% dibandingkan kelompok kontrol yaitu 2,2%. Proporsi balita yang berusia 14 bulan lebih banyak pada kelompok kasus yaitu 24,4% dibandingkan kelompok kontrol yaitu 4,4%. Proporsi balita yang berusia 15 bulan lebih banyak pada kelompok kasus yaitu 6,7% dibandingkan kelompok kontrol yaitu 4,4%. Proporsi balita yang berusia 16 bulan sama banyak pada kelompok kasus dan kelompok kontrol yaitu 6,7%. Proporsi balita yang berusia 17 bulan lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu 8,9% dibandingkan kelompok kasus yaitu 4,4%. Proporsi balita

yang berusia 18 bulan lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu 8,9% dibandingkan kelompok kasus yaitu 2,2%. Proporsi balita yang berusia 18 bulan lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu 8,9% dibandingkan kelompok kasus yaitu 2,2%. Adapun proporsi balita yang berusia 24 bulan lebih banyak pada kelompok kontrol yaitu 53,3% dibandingkan kelompok kasus yaitu 0%.

Status Kelengkapan Pemberian Imunisasi DPT-HB-HIB pada Balita Usia 12-24 Bulan pada Kelompok Kasus yang Mengalami Pneumonia

Hasil penelitian status kelengkapan pemberian imunisasi DPT-HB-HIB pada balita usia 12-24 bulan pada kelompok kasus yang mengalami pneumonia disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, sebagai berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Status Kelengkapan Pemberian Imunisasi DPT-HB-HIB pada Balita Usia 12-24 Bulan pada Kelompok Kasus yang Mengalami Pneumonia (n=45)

Status Imunisasi	Kasus	
	N	%
Lengkap	28	62,2
Tidak lengkap	17	37,8

Tabel 2 menunjukkan status kelengkapan pemberian imunisasi DPT-HB-HIB pada balita usia 12-24 bulan, pada

kelompok kasus yang mengalami pneumonia dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap yaitu sebanyak 28 balita

Correlation between Immunization Status of DPT-HB-HIB and Pneumonia in Toddler Aged 12-24 Months Old at Babakan Sari Community Health Center Bandung

(62,2%). Sedangkan pada kelompok kasus yang mengalami pneumonia dengan status imunisasi DPT-HB-HIB tidak lengkap yaitu sebanyak 17 balita (37,8%).

Status Kelengkapan Pemberian Imunisasi DPT-HB-HIB Balita Usia 12-24 Bulan pada Kelompok Kontrol pada Balita Sehat (Tidak Pneumonia)

Hasil penelitian status kelengkapan pemberian imunisasi DPT-HB-HIB pada balita usia 12-24 bulan pada kelompok kontrol pada balita sehat (tidak pneumonia) disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, sebagai berikut:

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Status Kelengkapan Pemberian Imunisasi DPT-HB-HIB Balita Usia 12-24 Bulan pada Kelompok Kontrol pada Balita Sehat (Tidak Pneumonia) (n=45)

Status Imunisasi	Kontrol	
	n	%
Lengkap	39	86,7
Tidak lengkap	6	13,3

Status kelengkapan pemberian imunisasi DPT-HB-HIB pada balita usia 12-24 bulan pada kelompok kontrol pada balita sehat (tidak pneumonia) dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap yaitu sebanyak 39 balita (86,7%). Sedangkan pada kelompok kontrol pada balita sehat (tidak pneumonia) yang mengalami pneumonia dengan status imunisasi DPT-HB-HIB tidak lengkap yaitu sebanyak 6 balita (13,3%).

Hubungan antara Status Pemberian Imunisasi DPT-HB-HIB terhadap Pneumonia pada Balita Usia 12-24 Bulan

Hasil penelitian hubungan antara status pemberian imunisasi DPT-HB-HIB terhadap pneumonia pada balita usia 12-24 bulan, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4 Hubungan Status Pemberian Imunisasi DPT-HB-HIB terhadap Pneumonia pada Balita Usia 12-24 Bulan di Puskesmas Babakan Sari Tahun 2016 (pada Kelompok Kasus n=45 dan pada Kelompok Kontrol n=45)

Status Imunisasi DPT-HB-HIB	Kejadian Pneumonia				OR	CI 95%	p value
	Kasus		Kontrol				
	n	%	n	%			
Tidak lengkap	17	37,8	6	13,3	3,946	1,38-11,27	0,016
Lengkap	28	62,2	39	86,7			

Hasil analisis menunjukkan bahwa yang tidak lengkap mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB terdapat pada kelompok balita yang menderita pneumonia lebih banyak yaitu sebanyak 37,8% dibandingkan

pada kelompok yang tidak pneumonia yaitu sebanyak 13,3%. Hasil uji statistik diperoleh nilai p 0,016 ($p < 0,05$), berarti pada $\alpha = 0,05$ dapat disimpulkan ada hubungan signifikan antara status imunisasi

DPT-HB-HIB dengan pneumonia pada balita. Analisis hubungan kedua variabel didapatkan $OR=3,946$ (95%; CI 1,38-11,27), artinya balita yang tidak diimunisasi DPT-HB-HIB secara lengkap berisiko 3,946 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan dengan balita yang diberikan imunisasi DPT-HB-HIB secara lengkap.

PEMBAHASAN

Karakteristik Balita berdasarkan Umur

Pada tabel 1 dapat dilihat mengenai karakteristik balita berdasarkan usia pada kelompok kasus dan kelompok kontrol di Puskesmas Babakan Sari. Pada kelompok kasus, anak usia 12 bulan (35,6%) paling banyak mengalami pneumonia. Sedangkan pada kelompok kontrol, anak yang sehat/tidak pneumonia paling banyak pada usia 24 bulan (53,3%).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa insiden penyakit pernapasan oleh virus melonjak pada bayi dan anak usia dini. Insiden pneumonia tertinggi pada anak terjadi pada usia 6-12 bulan. Di Jawa Barat, kasus pneumonia pada balita masih banyak ditemukan. Jumlah pneumonia pada balita yang ditemukan dan ditangani sebanyak 206.133 (48,06%) anak. Karakteristik penduduk dengan kasus pneumonia yang tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun (25,8%) (Depkes RI, 2013).

Kelompok usia terbanyak menderita pneumonia dalam penelitian ini yaitu anak usia 12 bulan sebesar 35,6%. Hasil ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita dan Syahrul (2015), yang menunjukkan bahwa sebagian besar balita penderita pneumonia berusia 12 bulan (45%). Usia anak 12 bulan lebih rentan terhadap penyakit pneumonia karena imunitas yang belum sempurna. Semakin tua usia balita yang menderita pneumonia, maka akan semakin kecil risiko meninggal

akibat pneumonia dibandingkan balita yang berusia masih muda.

Status Kelengkapan Imunisasi DPT-HB-HIB pada Balita Usia 12-24 Bulan pada Kelompok Kasus yang Mengalami Pneumonia

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat mengenai status kelengkapan imunisasi DPT-HB-HIB pada balita usia 12-24 bulan pada kelompok kasus yang mengalami pneumonia di Puskesmas Babakan Sari. Pada kelompok kasus dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap lebih banyak dibandingkan dengan status imunisasi DPT-HB-HIB yang tidak lengkap. Kelompok kasus dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap yaitu sebanyak 28 balita (62,2%), sedangkan pada kelompok kasus dengan status imunisasi DPT-HB-HIB tidak lengkap yaitu sebanyak 17 balita (37,8%). Pada 17 balita yang tidak lengkap mendapatkan imunisasi, peneliti mendapatkan data tambahan dari orangtua bahwa orangtua tidak mengimunisasi anaknya karena trauma akibat anaknya demam setelah dilakukan imunisasi.

Pneumonia termasuk kedalam penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I). Imunisasi merupakan cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap suatu penyakit, sehingga apabila kelak terpajan pada penyakit tersebut ia tidak menjadi sakit (Hardinegoro, 2011). Menurut *World Health Organization* (WHO, 2008) dalam *Global Immunization Data* tahun 2010, menyebutkan bahwa 1,5 juta anak meninggal karena penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi dan hampir 17% kematian pada anak dibawah usia 5 tahun dapat dicegah dengan imunisasi.

Pada penelitian ini, balita yang mengalami pneumonia dengan status imunisasi DPT-HB-HIB yang tidak lengkap sebanyak 17 balita (37,8%). Balita yang belum mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB yang tidak lengkap lebih rentan terkena pneumonia. Imunisasi merupakan cara pencegahan terkena penyakit menular karena kekebalan tubuh balita belum terbentuk sempurna. Imunisasi yang berhubungan dengan pneumonia adalah imunisasi DPT-HB-HIB.

Imunisasi DPT-HB-HIB bertujuan untuk memberikan kekebalan kepada balita terhadap penyakit dan menurunkan angka kematian dan kesakitan yang disebabkan oleh penyakit pneumonia yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I). Imunisasi DPT-HB-HIB dapat mencegah penyakit pneumonia. Imunisasi ini diberikan pada balita saat berusia 2 bulan, 3 bulan, dan 4 bulan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Monita, Yani, dan Lestari (2012) di bagian Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang Sumatra Barat, yang menunjukkan bahwa status imunisasi tidak lengkap merupakan faktor risiko terjadinya pneumonia pada balita dengan risiko menderita pneumonia 2,39 kali besar daripada anak dengan imunisasi yang lengkap. Oleh karena itu, diharapkan kepada pelayanan kesehatan yang ada di Puskesmas Babakan Sari agar lebih meningkatkan cakupan imunisasi terutama imunisasi DPT-HB-HIB.

Status Kelengkapan Pemberian Imunisasi DPT-HB-HIB Balita Usia 12-24 Bulan pada Kelompok Kontrol pada Balita Sehat (Tidak Pneumonia)

Pada tabel 3 dapat dilihat mengenai status kelengkapan imunisasi DPT-HB-HIB

pada balita usia 12-24 bulan pada kelompok kontrol pada balita sehat (tidak pneumonia) di Puskesmas Babakan Sari. Pada kelompok kontrol dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap lebih banyak dibandingkan dengan status imunisasi DPT-HB-HIB yang tidak lengkap. Kelompok kontrol dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap yaitu sebanyak 39 balita (86,7%), sedangkan pada kelompok kontrol dengan status imunisasi DPT-HB-HIB tidak lengkap yaitu sebanyak 6 balita (13,6%).

Imunisasi merupakan cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap suatu penyakit, sehingga apabila kelak terpajan pada penyakit tersebut ia tidak menjadi sakit (Hardinegoro, 2011). Imunisasi termasuk usaha memberikan kekebalan pada bayi dan anak dengan memasukan vaksin kedalam tubuh agar tubuh membuat zat anti untuk mencegah terhadap penyakit tertentu.

Balita yang telah diberikan imunisasi akan terlindungi dari penyakit berbahaya yang dapat menimbulkan kematian. Sebagai salah satu kelompok yang menjadi sasaran program imunisasi, setiap bayi wajib mendapatkan imunisasi dasar lengkap salah satunya adalah 3 dosis DPT-HB-HIB. Keberhasilan bayi dalam mendapatkan imunisasi dasar tersebut diukur melalui indikator imunisasi dasar lengkap. Imunisasi DPT-HB-HIB lengkap dapat menurunkan angka kejadian pneumonia pada balita. Bayi dan balita yang mempunyai status imunisasi lengkap, apabila menderita pneumonia dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat (Maryunani, 2010; Rudan, *et al.*, 2008).

Hubungan antara Status Pemberian Imunisasi DPT-HB-HIB dengan Pneumonia pada Balita Usia 12-24 Bulan

Hasil penelitian pada tabel 4, dapat dilihat hubungan status imunisasi DPT-HB-HIB dengan pneumonia yang menunjukkan bahwa balita yang tidak lengkap mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB pada kelompok balita yang menderita pneumonia lebih banyak yaitu 37,8% dibandingkan pada kelompok yang tidak pneumonia yaitu 13,3%. Hasil uji statistik diperoleh nilai p 0,016 ($p < 0,05$), berarti pada $\alpha = 0,05$ dapat disimpulkan ada hubungan signifikan antara status imunisasi DPT-HB-HIB dengan pneumonia pada balita. Analisis hubungan kedua variabel didapatkan $OR = 3,946$ (95%; CI 1,38-11,27), artinya balita yang tidak diimunisasi DPT-HB-HIB secara lengkap berisiko 3,946 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan dengan balita yang diberikan imunisasi DPT-HB-HIB secara lengkap.

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2013, menyatakan bahwa pneumonia di negara berkembang menyumbang angka kematian bayi di atas 40 per 1.000 kelahiran hidup yaitu sebesar 15%-20% per tahun pada golongan usia Balita. Kejadian pneumonia di Indonesia pada balita diperkirakan antara 10%-20% per tahun. Penyebab kedua terbesar kematian pada balita di Indonesia adalah pneumonia sebanyak 15,5%. Setiap 1,2 juta anak meninggal akibat pneumonia setiap tahunnya di Indonesia (WHO, 2013). Pneumonia merupakan suatu proses inflamasi pada alveoli paru-paru yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti *Streptococcus pneumoniae* (paling sering), kemudian *Streptococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, dan *Pneumocystis jiroveci* (Widagdo, 2012).

Secara umum ada beberapa faktor risiko penyebab pneumonia, yaitu keadaan

sosial ekonomi dan cara mengasuh anak, keadaan gizi dan pemberian makan, kebiasaan merokok dan pencemaran udara, jenis kelamin, umur, berat badan lahir rendah dan status imunisasi yang tidak lengkap (Maryunani, 2010). Hasil penelitian pada status imunisasi DPT-HB-HIB pada kelompok kasus dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap lebih banyak dibandingkan dengan status imunisasi DPT-HB-HIB yang tidak lengkap. Kelompok kasus dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap yaitu 28 balita (62,2%), sedangkan pada kelompok kasus dengan status imunisasi DPT-HB-HIB tidak lengkap yaitu 17 balita (37,8%).

Sebagian besar kematian yang disebabkan oleh pneumonia berasal dari jenis pneumonia yang berkembang dari penyakit yang dapat dicegah dari imunisasi seperti difteri, pertusis, dan campak. Dengan demikian, maka peningkatan cakupan imunisasi akan berperan besar dalam upaya pemberantasan pneumonia. Untuk mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas pneumonia, diupayakan imunisasi lengkap terutama DPT-HB-HIB. Imunisasi dasar lengkap pada bayi meliputi: BCG, 3 dosis DPT-HB-HIB, 4 dosis Polio, 4 dosis hepatitis B, dan campak. Bayi dan balita yang mempunyai status imunisasi lengkap, apabila menderita pneumonia dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat (Maryunani, 2010; Rudan, *et al.*, 2008).

Vaksin DPT-HB-HIB merupakan suatu vaksin kombinasi dari lima jenis vaksin dalam satu sediaan. Kelima vaksin itu meliputi difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B, dan *Haemophilus Influenzae type B*. Bakteri *Haemophilus Influenzae type B* (HIB) merupakan kuman penyebab pneumonia terbanyak pada anak-anak (P2PL Dinkes Kalimantan Barat, 2015).

Hasil penelitian Shinefield, Fireman, Cherian, dan Ray (2006) juga menunjukkan bahwa vaksin 7-valent pneumococcal dapat mencegah terjadinya pneumonia pada balita.

Manfaat dari imunisasi, diantaranya dapat mencegah beberapa penyakit infeksi penyebab kematian dan kecacatan, serta mengurangi penyebaran infeksi. Hal ini terjadi karena pada saat imunisasi terjadi pembentukan antibodi spesifik yang melindungi tubuh dari serangan penyakit. Secara alamiah tubuh sudah memiliki pertahanan terhadap berbagai kuman yang masuk. Pertahanan tubuh tersebut meliputi pertahanan non spesifik dan pertahanan spesifik. Proses mekanisme pertahanan dalam tubuh pertama kali adalah pertahanan non spesifik, seperti komplemen dan makrofag, dimana komplemen dan makrofag ini yang pertama kali akan memberikan peran ketika ada kuman yang masuk kedalam tubuh (P2PL Dinkes Kalimantan Barat, 2015). Setelah itu, maka kuman harus melawan pertahanan tubuh yang kedua, yaitu pertahanan tubuh spesifik terdiri dari sistem humoral dan selular. Sistem pertahanan tersebut hanya bereaksi terhadap kuman yang mirip dengan bentuknya. Sistem pertahanan humoral akan menghasilkan zat yang disebut imunoglobulin (IgA, IgM, IgG, IgE, IgD) dan sistem pertahanan seluler terdiri dari limfosit B dan limfosit T. Dalam pertahanan spesifik berikutnya akan menghasilkan satu sel yang disebut sel memori. Sel ini akan berguna atau sangat cepat dalam bereaksi apabila sudah pernah masuk kedalam tubuh. Kondisi ini yang digunakan dalam prinsip imunisasi (Hardinegoro, 2011).

Oleh karena itu, untuk mencegah penyakit ini sebenarnya sangat mudah. Cukup dengan melakukan vaksinasi

sehingga daya tahan tubuh lebih kuat melawan virus dan juga bakteri yang akan menginfeksi tubuh. Salah satu cara untuk pencegahan terhadap pneumonia ialah dengan memberikan imunisasi DPT-HB-HIB. Adapun vaksinasi yang tersedia untuk mencegah pneumonia secara langsung yakni *Haemophilus Influenza type B* (HIB), pertussis, dan vaksin campak. Ketiga vaksin ini sudah masuk kedalam imunisasi wajib dan bisa didapatkan secara gratis di semua posyandu, puskesmas atau fasilitas kesehatan pemerintah lainnya (Hardinegoro, 2011).

Hasil penelitian mendapatkan adanya hubungan antara status imunisasi DPT-HB-HIB terhadap pneumonia pada balita usia 12-24 bulan dengan nilai OR 3,946 (95%; CI=1,38-11,27) menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB lengkap mempunyai risiko 3,946 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan balita yang mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB lengkap. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Sumiyati (2015) di Puskesmas Metro Utara, yang menunjukkan terdapat hubungan status imunisasi dengan pneumonia pada bayi usia 0-12 bulan. Dengan status imunisasi DPT tidak lengkap berisiko 3,581 kali ($p=0,040$; OR=3,581) mengalami pneumonia dibandingkan bayi dengan status imunisasi DPT lengkap dengan tingkat kepercayaan 95% dan kekuatan 80%. Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Sukmawati dan Ayu (2010) yang menyatakan ada hubungan antara imunisasi dengan terjadi ISPA pada balita (nilai $p=0,02$). Sejalan dengan pendapat Karnen (2006) bahwa dengan pemberian imunisasi dapat mencegah berbagai jenis penyakit infeksi. Selain itu, pemberian imunisasi DPT khususnya dapat mencegah infeksi saluran pernapasan, anti batuk rejan

dan tetanus. Penelitian Husain (2014) juga menunjukkan terdapat hubungan antara status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta ($p=0,016$). Adapun menurut Wijaya dan Bahar (2014) terdapat hubungan Status imunisasi dengan kejadian penyakit pneumonia pada balita ($OR= 0,790$, $p<0,05$).

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Widayat (2014), yang menunjukkan tidak ada hubungan antara pemberian imunisasi DPT dengan kejadian pneumonia pada balita ($p=0,999$; $OR=0,484$; $95\%CI=0,042-5,617$). Dalam hal ini, tujuan pemberian imunisasi DPT kepada anak ialah guna menimbulkan sistem kekebalan tubuh pada diri anak sehingga mampu mencegah timbulnya suatu penyakit tertentu baik pada perorangan maupun sekelompok masyarakat (IDAI, 2011). Seperti yang diungkapkan oleh Rudan, *et al.* (2008), pneumonia dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, diantaranya *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia spp.*, *Pseudomonas spp.*, dan *Escherichia coli*. Selain itu, *measles*, *varicella*, *influenza*, *histoplasmosis*, dan *toxoplasmosis* juga dapat menyebabkan pneumonia. Sebagian besar penyebab tersebut tidak dapat dicegah, tetapi imunisasi *measles*, *influenza*, dan *bacille Calmette–Guérin* (BCG) memiliki kontribusi dalam menurunkan angka kejadian pneumonia.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan homogenisasi yaitu memilih sampel yang homogen. Homogenisasi dilakukan terhadap faktor-faktor lain yang secara teori berhubungan dengan kejadian pneumonia, seperti umur, status gizi baik, tidak BBLR, mendapatkan ASI eksklusif, mendapat vitamin A, kepadatan penghuni rumah sesuai, ada ventilasi di rumah, dan

tidak ada pencemaran udara di rumah. Pada faktor umur, umur seluruh responden homogen yaitu usia 12-24 bulan. Pada faktor status gizi, hanya responden dengan status gizi baik yang diambil dalam penelitian ini. Kemudian, tidak ada responden yang memiliki riwayat BBLR. Seluruh responden mendapatkan ASI eksklusif dan vitamin A sesuai jadwal. Dari faktor lingkungan, kriteria seperti kepadatan penghuni rumah sesuai, ada ventilasi di rumah, tidak ada pencemaran udara di rumah, diambil menjadi responden didalam penelitian ini.

Dalam mencegah angka penderita pneumonia diharapkan peran perawat yang ada di Puskesmas Babakan Sari lebih meningkatkan lagi program imunisasi dan meningkatkan cakupan imunisasi dengan cara pendidikan kesehatan kepada keluarga tentang imunisasi dan dampak tidak diimunisasi itu sendiri. Diharapkan angka kejadian pneumonia ini dapat dicegah melalui peningkatan cakupan imunisasi lengkap, diantaranya pemberian DPT-HB-HIB. Penelitian Hariyanti (2010) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara imunisasi campak dengan pneumonia pada balita. Anak yang tidak diimunisasi campak berisiko 2,06 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan anak yang mendapatkan imunisasi saat bayi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Karakteristik usia berdasarkan kelompok kasus yang banyak terkena pneumonia yaitu balita yang berusia 12 bulan, yaitu sebanyak 16 balita (35,6%). Status kelengkapan pemberian imunisasi DPT-HB-HIB pada balita usia 12-24 bulan pada kelompok kasus yang mengalami pneumonia di Puskesmas Babakan Sari adalah sebanyak 28 balita (62,2%) yang

menderita pneumonia dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap dan 17 balita (37,8%) yang menderita pneumonia dengan status imunisasi DPT-HB-HIB yang tidak lengkap. Status kelengkapan pemberian imunisasi DPT-HB-HIB balita usia 12-24 bulan pada kelompok kontrol pada balita sehat (tidak pneumonia) sebanyak 39 balita (86,7%) dengan status imunisasi DPT-HB-HIB lengkap dan 6 balita (13,3%) dengan status imunisasi DPT-HB-HIB yang tidak lengkap. Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara status pemberian imunisasi DPT-HB-HIB terhadap pneumonia pada balita usia 12-24 bulan di Puskesmas Babakan Sari dengan hasil uji statistik diperoleh nilai p 0,016 dan analisis hubungan kedua variabel didapatkan nilai $OR=3,946$ (95%; $CI=1,38-11,27$), artinya bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB lengkap mempunyai risiko 3,946 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan balita

yang mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB lengkap.

Diharapkan pada pemberi pelayanan kesehatan untuk lebih meningkatkan cakupan imunisasi, khususnya imunisasi DPT-HB-HIB, dengan secara lebih rutin mengunjungi posyandu untuk melakukan penyuluhan tentang pentingnya kelengkapan imunisasi DPT-HB-HIB bagi balita dan kejadian pneumonia pada balita. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat meningkatkan sumber informasi pelayanan kesehatan sehingga mampu memberikan konseling informasi dan konseling tentang manfaat imunisasi DPT-HB-HIB serta lebih mengenal fungsi keluarga dalam perawatan kesehatan supaya anggota keluarga dapat mencegah terjadinya gangguan kesehatan maupun merawat anggota keluarga yang sakit khususnya balita. Hasil penelitian ini pun dapat dijadikan data dasar dan data pembandingan penelitian selanjutnya tentang faktor-faktor penyebab balita yang belum diimunisasi secara lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riset kesehatan dasar*. Diunduh dari: <http://repository.unhas.ac.id>. Diakses pada tanggal 20 Maret 2016.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. (2013). *Profil kesehatan Kota Bandung*. dari: <http://www.depkes.go.id>. Diakses tanggal 20 Maret 2016.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat. (2015). *Modul pelatihan imunisasi bagi petugas puskesmas*. Kalimantan Barat: Seksi Bimdal Pencegahan Penyakit Bina P2PL Dinas Kesehatan.
- Hadinegoro. (2011). *Pedoman imunisasi di Indonesia* (Edisi ke-4). Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Hariyanti, I. (2010). *Hubungan imunisasi campak dengan kejadian pneumonia pada balita usia 12-59 bulan di Rumah Sakit Islam Pondok Kopi Jakarta tahun 2010*. (Thesis). Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia, Depok.
- Husin, A. (2014). *Hubungan berat badan lahir dan status imunisasi dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita di Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta* (Skripsi). Program Studi Diploma IV Bidan Pendidik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta.

- IDAI. (2011). *Pedoman imunisasi di Indonesia*. Satgas Imunisasi IDAI.
- Karnen, G. (2006). *Imunologi dasar* (Edisi ke-7). Jakarta: FKUI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). *Rencana strategi Kementerian Kesehatan tahun 2015-2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23/Menkes/SK/I/2013 tentang *Pemberian Imunisasi Difteri Pertusis Tetanus/Hepatitis B/Haemophilus Influenza type B*.
- Marni. (2014). *Asuhan keperawatan pada anak sakit: Dengan gangguan pernapasan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Maryunani. A. (2010). *Ilmu kesehatan anak dalam kebidanan*. Jakarta: CV. Trans Info Medika.
- Monita, O. dkk. (2012). Profil kesehatan pneumonia komunitas di bagian anak RSUP Dr Djamil Padang Sumatra Barat. *Jurnal Kesehatan Andalas*. Diunduh <http://jurnal.fk.unand.ac.id>. Diakses pada tanggal 12 Desember 2015.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Puspita, D.E., & Syahrul, F. (2015). Faktor risiko pneumonia pada balita berdasarkan status imunisasi campak dan status asi eksklusif. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(1). Diunduh dari: <http://e-journal.unair.ac.id>. Diakses tanggal 28 September 2016.
- Rudan, I., Boschi-Pinto, C., Biloglav, Z., Mulholland, K., & Campbelle, H. (2008). Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(5), 408-418.
- Shinefield, H.R., Fireman, B., Cherian, T., & Ray, P. (2006). Effectiveness of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in children younger than 5. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. DOI: 10.1097/01.inf.0000232706.35674.2
- Sukmawati, & Ayu, S.D. (2010). Hubungan Status Gizi, Berat Badan Lahir, Imunisasi dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tunikamaseang Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros. *Media Gizi Pangan*, X(2), 1-12.
- Sumiyati. (2015). Hubungan jenis kelamin dan status imunisasi DPT dengan pneumonia pada bayi usia 0-12 bulan. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai* 3(2). Diunduh dari: <http://ejournal.poltekkes-tjk.ac.id>. Diakses tanggal 28 September 2016.
- Widagdo. (2012). *Masalah dan tatalaksana penyakit infeksi pada anak*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Widayat, A. (2014). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan pneumonia pada balita di Wilayah Puskesmas Mojogedang II Kabupaten Karanganyar* (Skripsi). Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Wijaya, IGK., & Bahar, H. (2014). Hubungan kebiasaan merokok, imunisasi dengan kejadian penyakit pneumonia pada balita di Puskesmas Pabuaran Tumpeng Kota Tangerang. *Forum Ilmiah*, 11(3), 375-385.
- World Health Organization (WHO). (2013). *The intergrated global action plan for pneumonia and diarrhoe (GAPPD)*. Geneva: WHO.

World Health Organization (WHO).
(2008). *The Global Burden of
Disease: This figure includes
pneumonia deaths that occur in the*

*neonatal period, but not those that
are associated with measles,
pertussis and HIV.* Geneva: WHO.