



**HUBUNGAN PEMBERIAN VAKSIN CAMPAK DENGAN KEJADIAN
PNEUMONIA DAN DIARE PADA BALITA DI INDONESIA**

Annisa Risnasari, Muhammad Azhary R N

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat Dan Keperawatan, Universitas
Gadjah Mada

Email: nisarisma03@gmail.com, azharyromdhon@gmail.com

ABSTRACT

Childhood is the child's most vulnerable to various types of diseases, such as pneumonia and diarrhea. Pneumonia and diarrhea are the main killers in children aged 12-59 months, both of these diseases are also complications or secondary infections from measles. According to Global Action Plan WHO 2013 one of the strategies to reduce the morbidity and mortality of pneumonia and diarrhea in infants is measles vaccination. To know the correlation of measles vaccine with the incidence of pneumonia and diarrhea in infants in Indonesia. This research uses quantitative research with a cross-sectional study design. This study took secondary data obtained from the Indonesian Family Life Survey (IFLS) wave 5 of 2014. The method of sampling used total sampling, the samples obtained were 3124 people. Data obtained were analyzed using chi-square. In the chi-square correlation test the correlation of measles vaccine with the incidence of pneumonia and diarrhea, obtained p-value of (0.210). There is no correlation between measles vaccine and pneumonia and diarrhea in children under five in Indonesia.

Keywords: diarrhea, infants, measles vaccine, pneumonia.

PENDAHULUAN

Secara global, pneumonia menjadi penyebab kematian terbesar anak balita tahun 2015 yaitu 920.136 kematian. Pneumonia juga merupakan penyebab kematian tertinggi setelah diare pada anak di Indonesia. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (2013) diketahui bahwa insiden pneumonia di Indonesia sebesar 1,8 persen dan 4,5 persen dengan kasus tertinggi di lima provinsi yaitu Nusa Tenggara Timur, Papua, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat dan Sulawesi Selatan.

Selain pneumonia, komplikasi lain dari campak yaitu diare. Diare merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di kalangan anak-anak kurang dari 5 tahun (Rizkiah, 2020). Penyakit diare merupakan penyakit endemis serta penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia yang sering disertai dengan kematian. Insiden diare pada kelompok usia balita di Indonesia 10,2 persen, lima provinsi dengan insiden diare tertinggi pada balita yaitu Aceh, Papua, DKI Jakarta,

Sulawesi Selatan, dan Banten⁴. Data dari Riskesdas terbaru menunjukkan prevalensi diare turun dari 18,5 persen pada 2013 menjadi 12,3 persen populasi balita yang ada di Indonesia pada 2018.

Pneumonia dan diare merupakan komplikasi serius dari penyakit campak, maka World Health Organization (WHO) dan United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) membuat sebuah buku panduan yang berjudul The integrated Global Action Plan for Pneumonia and Diarrhoea (GAPPD) berisi berbagai intervensi untuk mengendalikan pneumonia dan diare pada anak-anak usia kurang dari lima tahun. Menurut panduan WHO tersebut salah satu strategi untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas pneumonia dan diare pada balita yaitu dengan vaksinasi campak.

Variabel utama yang diteliti dalam penelitian ini adalah status vaksinasi campak (Rahmawati & Umbul, 2014). Terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan pneumonia dan diare pada balita

antara lain usia, jenis kelamin, berat badan lahir, pemberian ASI eksklusif, status gizi anak balita, kebiasaan mencuci tangan, sanitasi lingkungan dan daerah tempat tinggal.

Penelitian yang berfokus pada pneumonia dan diare yang sangat berkaitan dengan vaksin campak pada balita di Indonesia masih belum ada (Novita, 2020). Berdasarkan pernyataan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Antara Pemberian Vaksin Campak dengan Kejadian Pneumonia dan Diare pada Balita di Indonesia”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan cross-sectional. Penelitian ini mengambil data sekunder yang diperoleh dari Survei Aspek Kehidupan Rumah Tangga Indonesia (Nabila & Pardede, 2014).

Sampel pada penelitian ini adalah balita di Indonesia yang berusia 12-59 bulan pada tahun 2014 yang terdapat pada IFLS-5. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah anak yang berusia 12-59 bulan, anak yang memiliki riwayat pemberian vaksin campak, serta anak yang mengalami pneumonia dan mengalami diare. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah data anak yang missing dan adanya penyakit penyerta seperti asthma, TBC, leukemia, dan kanker atau tumor ganas. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan total sampling karena besar populasi sudah diketahui secara langsung. Sampel yang didapatkan sebanyak 3124 balita.

Protokol penelitian ini telah direview dan disetujui oleh Komisi Etik FK-KMK UGM pada tanggal 08 Mei 2020 dengan nomor KE/FK/0544/EC/2020. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner Survei Aspek Kehidupan Rumah Tangga Indonesia (SAKERTI) tahun 2014. Kuesioner buku V ini berisi serangkaian pertanyaan yang disampaikan pewawancara pada partisipan dalam bahasa Indonesia untuk dijawab dan jawaban tersebut direkam sebagai data. Data tersebut dikumpulkan sehingga menjadi IFLS-5 (Rand et al., 2014).

Analisis data pada penelitian ini menggunakan dua analisis yaitu analisis univariat dan analisis bivariat (Norfai, 2022). Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas maupun variabel terikat (Novian, 2014). Hasil analisis univariat berupa persentase riwayat pemberian imunisasi campak dan persentase balita usia 12-59 bulan yang mengalami pneumonia dan diare (Annah, 2012). Analisis bivariat ini digunakan untuk mencari hubungan secara korelasional antara variabel bebas dan variabel terikat (Telussa, Persulesy, & Leleury, 2013). Hasil analisis bivariat akan diketahui hubungan antara riwayat pemberian vaksin campak dengan balita usia 12-59 bulan yang mengalami pneumonia dan diare. Penelitian ini menggunakan uji chi-square dengan bantuan software statistik karena datanya kategorikal semua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=3124)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	1605	51,4
Perempuan	1519	48,6
Persebaran Provinsi		
Jawa Barat	546	17,5
Sumatera Utara	348	11,1
Jawa Tengah	315	10,1
Nusa Tenggara Barat	292	9,3
Jawa Timur	274	8,8
Sumatera Selatan	230	7,4
Sumatera Barat	212	6,8

DKI Jakarta	187	6
Bali	160	5,1
Sulawesi Selatan	154	5
Lampung	139	4,4
Kalimantan Selatan	137	4,4
Riau	54	1,7
DI Yogyakarta	50	1,6
Kalimantan Timur	14	0,4
Jambi	6	0,2
Kalimantan Tengah	6	0,2
Persebaran Pulau		
Jawa	1372	44
Sumatera	989	31,6
Nusa Tenggara	292	9,3
Bali	160	5,1
Kalimantan	157	5
Sulawesi	154	5
Persebaran Data Wilayah		
Perkotaan (<i>urban</i>)	1793	57,4
Pedesaan (<i>rural</i>)	1331	42,6

Sumber : Data IFLS (2014)

Tabel 1 menunjukkan bahwa proporsi balita usia 12-59 bulan berjenis kelamin laki-laki dan perempuan hampir seimbang. Responden di atas berasal dari 17 provinsi yang ada di Indonesia, responden paling banyak berasal dari Provinsi Jawa Barat sebanyak 546 orang (17,5 %). Berdasarkan pulau, responden terbanyak berada di pulau Jawa dengan

jumlah responden 1372 orang (44%). Berdasarkan data wilayah responden, responden sebagian besar bertempat tinggal di wilayah perkotaan yaitu sejumlah 1793 orang (57,4%).

1. Data Deskriptif Status Vaksin, Pneumonia dan Diare

Tabel 2. Data Deskriptif Status Vaksin, Pneumonia dan Diare (n=3124)

Kejadian	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Pemberian Vaksin Campak		
Ya	2680	85,8
Tidak	444	14,2
Pneumonia		
Ya	85	2,7
Tidak	3039	97,3
Diare		
Ya	529	16,9
Tidak	2595	83,1
Kategori Diare		
Diare campur darah	30	0,96
Diare campur lendir	210	6,71
Diare seperti air cucian beras	289	9,23
Pneumonia dan Diare		
Ya	31	1
Tidak	3093	99

Sumber : Data IFLS (2014)

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa dari 3124 responden yang sudah mendapatkan vaksin campak lebih banyak dibandingkan yang belum atau tidak mendapatkan vaksin campak yaitu sebanyak

2680 orang (85,8%). Responden yang mengalami pneumonia lebih sedikit yaitu sebanyak 85 orang (2,7%). Berdasarkan data diare, responden yang tidak mengalami diare lebih sedikit yaitu sebanyak 529 orang (16,9%). Jenis diare yang

paling banyak dialami responden yaitu diare seperti air cucian beras (kolera) sebanyak 289 orang (9,23%). Berdasarkan data pneumonia dan diare, responden mengalami pneumonia dan diare lebih sedikit dibandingkan yang tidak

mengalami pneumonia dan diare yaitu 31 orang (1%).

2. Hubungan Karakteristik Responden dengan Kejadian Pneumonia dan Diare pada Balita di Indonesia

Tabel 3. Hubungan Karakteristik Responden dengan Kejadian Pneumonia, Diare, Pneumonia dan Diare (n=3124)

Karakteristik Responden	Pneumonia		Diare		Pneumonia dan Diare	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Jenis Kelamin						
Laki-laki	52	1553	299	1306	20	1585
Perempuan	33	1486	230	1289	11	1508
<i>P-value</i>	0,085		0,011		0,197	
Persebaran Pulau						
Jawa	42	1330	243	1129	17	1355
Sumatera	17	972	164	825	3	986
Nusa Tenggara	5	287	50	242	3	289
Bali	4	156	29	131	2	158
Kalimantan	7	150	20	137	4	153
Sulawesi	10	144	23	131	2	152
<i>P-value</i>	0,018		0,638		0,067	
Wilayah Responden						
Perkotaan	48	1745	304	1489	15	1778
Pedesaan	37	1294	225	1106	16	1315
<i>P-value</i>	0,949		1,00		0,403	

Sumber : Data IFLS (2014)

Pada tabel 3 di atas, kejadian pneumonia lebih banyak terjadi pada responden laki-laki dengan jumlah 52 orang. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia. Berdasarkan data tempat tinggal responden, kejadian pneumonia lebih banyak terjadi pada responden yang bertempat tinggal di pulau Jawa dengan jumlah 42 orang. Berdasarkan wilayah responden, kejadian pneumonia lebih banyak terjadi pada responden yang tinggal di wilayah perkotaan (*urban*) dengan jumlah 48 orang. Tidak ada hubungan antara wilayah responden dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia.

Pada tabel 3 di atas, kejadian diare lebih banyak terjadi pada responden laki-laki dengan jumlah 299 orang. Ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian diare pada balita di Indonesia. Berdasarkan data tempat tinggal responden, kejadian diare lebih banyak terjadi pada responden yang bertempat tinggal di pulau Jawa dengan jumlah 243 orang. Berdasarkan data wilayah responden, kejadian diare lebih banyak terjadi pada responden yang tinggal di wilayah perkotaan (*urban*) dengan jumlah 304 orang. Tidak ada hubungan antara wilayah responden dengan kejadian diare pada balita di Indonesia.

Pada tabel 3 di atas, kejadian pneumonia dan diare lebih banyak terjadi pada responden laki-laki dengan jumlah 20 orang. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian pneumonia dan diare pada balita di Indonesia. Berdasarkan data tempat tinggal responden, kejadian pneumonia dan diare diare lebih banyak terjadi pada responden yang bertempat tinggal di pulau Jawa dengan jumlah 17 orang. Berdasarkan data wilayah responden, kejadian pneumonia dan diare lebih banyak terjadi pada responden yang tinggal di wilayah pedesaan (*rural*) dengan jumlah 16 orang. Tidak ada hubungan antara wilayah responden dengan kejadian pneumonia dan diare pada balita di Indonesia.

3. Hubungan Vaksin Campak dengan Kejadian Pneumonia dan Diare pada Balita di Indonesia

Tabel 4. Hubungan Pemberian Vaksin Campak dengan Kejadian Pneumonia, Diare, Pneumonia dan Diare (n=3124)

Pemberian Vaksin Campak	Pneumonia		Diare		Pneumonia dan Diare	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Ya	72	2608	422	2258	24	2656
Tidak	13	431	107	337	7	437
P-value	0,895		0,000		0,210	

Sumber : Data IFLS (2014)

Dari tabel 4 di atas, didapatkan hasil yaitu responden yang sudah diberikan vaksin campak sebagian besar tidak mengalami pneumonia dengan jumlah 2608 orang. Tidak ada hubungan antara pemberian vaksin campak dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia. Berdasarkan data hubungan vaksin campak dengan diare, didapatkan hasil yaitu responden yang sudah diberikan vaksin campak sebagian besar tidak mengalami diare dengan jumlah 2258 orang. Ada hubungan yang signifikan antara pemberian vaksin campak dengan kejadian diare pada balita di Indonesia. Berdasarkan data vaksin campak dihubungkan dengan pneumoni dan diare, didapatkan hasil yaitu responden yang sudah diberikan vaksin campak sebagian besar tidak mengalami pneumonia dan diare dengan jumlah 2656 orang. Tidak ada hubungan antara pemberian vaksin campak dengan kejadian pneumonia dan diare pada balita di Indonesia.

B. PEMBAHASAN

Cakupan vaksin campak pada penelitian ini sebesar 85,8%, sedangkan cakupan vaksin campak di Indonesia cenderung menurun meskipun masih berusaha untuk mencapai target 95%. Cakupan vaksin campak di Indonesia sejak tahun 2008 sebesar 90%, tahun 2014 mengalami peningkatan sebesar 94,67% dan tahun 2015 mengalami penurunan sebesar 92,3%. Tahun 2016 cakupan vaksin campak meningkat menjadi 93%⁸. Cakupan vaksin campak pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan target cakupan vaksin campak nasional yaitu selisih sekitar 9,2%. Penelitian ini mengambil data sekunder pada tahun 2014, penyebab rendahnya cakupan vaksin campak dalam penelitian ini yaitu mungkin karena pengetahuan masyarakat yang minim, kurangnya informasi mengenai manfaat dan tujuan terhadap vaksinasi campak, lokasi fasilitas kesehatan yang jauh atau yang kurang strategis serta fasilitas kesehatan yang kurang lengkap atau kurang memadai.

Prevalensi pneumonia pada penelitian ini sebesar 2,7%. Prevalensi pneumonia nasional berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan menurut RISKESDAS tahun 2013 sebesar 1,6% dan

mengalami kenaikan pada tahun 2018 sebesar 2%⁹. Prevalensi pneumonia pada penelitian ini sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi pneumonia nasional yaitu selisih 0,7%. Masih tingginya prevalensi pneumonia pada penelitian ini mungkin disebabkan karena pengaruh penyakit penyerta, kepadatan penduduk, kurangnya informasi tentang pneumonia dari puskesmas serta rendahnya kesadaran perilaku kesehatan orang tua dalam penanggulangan pneumonia.

Prevalensi diare pada penelitian ini sebesar 16,9%. Prevalensi diare nasional berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala menurut RISKESDAS tahun 2013 sebesar 18,5% dan mengalami penurunan pada tahun 2018 sebesar 12,3%⁹. Prevalensi diare pada penelitian ini lumayan tinggi dibandingkan dengan prevalensi diare nasional yaitu selisih 4,6%. Masih tingginya prevalensi diare pada penelitian ini mungkin disebabkan karena pengaruh penyakit penyerta, kepadatan penduduk, terkontaminasi virus Rotavirus dan bakteri E.Coli serta rendahnya sanitasi lingkungan. Menurut Kemenkes RI (2011) tingginya prevalensi diare pada balita disebabkan oleh umur kurang dari 3 tahun dan mengalami 3 kali episode diare dalam satu tahun.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan dari pemberian vaksin campak dengan kejadian pneumonia dan diare pada balita usia 12-59 bulan di Indonesia. Tidak adanya hubungan dua penyakit sekaligus pada penelitian ini mungkin karena pneumonia dan diare merupakan komplikasi dari penyakit campak. Selain itu, bisa disebabkan karena adanya penyakit lain atau penyakit penyerta seperti *asthma*, masalah pernapasan selain *asthma*, *tuberculosis*, muntaber, *leukemia* atau *limfoma*, dan kanker atau tumor ganas. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Bawankule *et al* (2017) yang menunjukkan bahwa lebih dari 60 persen dari anak usia 12-59 bulan diberikan vaksin campak sebelum survei di Kongo, Ethiopia, India dan Pakistan. Anak-anak yang diberi vaksin campak lebih sedikit untuk mengalami pneumonia daripada anak-anak yang tidak divaksinasi di India dan Pakistan. Anak-anak yang

diberi vaksin campak memiliki resiko lebih rendah mengalami diare daripada mereka yang tidak menerimanya. Vaksinasi campak dikaitkan dengan penurunan kasus pneumonia 15-30 persen di India dan Pakistan, dan kasus diare 12-22 persen di Kongo, India, Nigeria dan Pakistan.

World Health Organization (WHO) dan *United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF)* membuat sebuah buku panduan yang berjudul *The integrated Global Action Plan for Pneumonia and Diarrhoea (GAPPD)* berisi berbagai intervensi untuk mengendalikan pneumonia dan diare pada anak-anak usia kurang dari lima tahun, menurut panduan WHO tersebut salah satu strategi untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas pneumonia dan diare pada balita yaitu dengan imunisasi campak. Pada tahun 2008, *WHO Strategic Advisory Group of Experts (SAGE)* untuk imunisasi dianjurkan bahwa setiap anak harus mendapatkan dua dosis vaksin campak. Dosis pertama harus diberikan melalui jadwal imunisasi rutin dan dosis kedua dapat diberikan baik melalui jadwal imunisasi rutin atau kegiatan imunisasi tambahan.

Pada penelitian ini tidak ada hubungan antara pemberian vaksin campak dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia (Efni, Machmud, & Pertiwi, 2016). Pada penelitian ini balita yang mengalami pneumonia lebih sedikit dibandingkan dengan yang tidak mengalami pneumonia, hal itu terjadi karena sudah banyak balita yang diberikan vaksin campak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Widayat (2014) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status imunisasi campak dengan kejadian pneumonia pada balita. Imunisasi campak pada balita bukan merupakan faktor resiko pneumonia pada balita (Efni et al., 2016). Imunisasi campak merupakan bagian dari imunisasi rutin pada anak-anak, imunisasi ini diberikan kepada berusia 9 bulan untuk memberikan pertahanan tubuh guna mencegah terjadinya penyakit campak. Pada anak yang sehat dan gizinya cukup, campak jarang berakibat serius. Komplikasi yang menyertai campak berupa infeksi bakteri yang dapat menyebabkan penyakit seperti pneumonia.

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pemberian vaksin campak dengan kejadian diare pada balita di Indonesia. Jenis diare pada penelitian ini yang terbanyak yaitu diare seperti air cucian beras (kolera) sebanyak 289 balita. Sedangkan pada umumnya komplikasi campak yang banyak terjadi yaitu diare jenis disentri, hal tersebut

disebabkan karena penurunan kekebalan tubuh penderita. Kuesioner IFLS ini semua jawabannya didapatkan dengan cara wawancara kepada orangtua balita, jadi ada kemungkinan bahwa orangtua balita tersebut tidak mengetahui dengan jelas apa yang dimaksud dengan diare seperti air cucian beras (kolera). Kolera adalah infeksi dari diare akut yang disebabkan karena mengonsumsi makanan atau air yang terkontaminasi bakteri *Vibrio Cholerae*. Beberapa sumber bakteri kolera yang sering ditemui yaitu jajanan sembarangan, minum air yang tidak bersih, makan dari piring yang dicuci dari air kotor, serta makan makanan yang masih mentah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniawati dan Martini (2016) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status imunisasi campak dengan kejadian diare akut pada anak balita. UNICEF dan WHO telah merekomendasikan langkah penurunan diare dengan imunisasi campak. Imunisasi campak dapat menurunkan kejadian penyakit diare. Tujuan diberikan imunisasi adalah untuk membentuk kekebalan tubuh anak agar mampu melawan berbagai gangguan bakteri dan virus yang ada di sekeliling tempat hidupnya (Fitriani, Darmawan, & Puspasari, 2021). Jadi dengan imunisasi, tubuh anak akan bereaksi dan anti bодinya meningkat untuk melawan antigen yang masuk termasuk kuman penyebab diare. Sebanyak 1-7% kejadian diare pada balita berhubungan dengan campak dan diare yang terjadi pada campak umumnya lebih berat dan lebih lama (susah diobati, cenderung menjadi kronis) karena adanya kelainan pada epitel usus.

Penelitian ini dapat dikaitkan juga dengan data karakteristik responden. Data karakteristik responden dalam penelitian ini berupa jenis kelamin, data persebaran provinsi responden, dan data wilayah responden (*urban* dan *rural*). Berdasarkan data karakteristik jenis kelamin responden yang dihubungkan dengan pneumonia, hasil analisis menunjukkan bahwa responden laki-laki lebih banyak mengalami pneumonia daripada responden perempuan. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian pneumonia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fibrila (2015) yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian pneumonia pada balita. Kondisi ini dimungkinkan karena adanya pergeseran kebiasaan pada anak. Saat ini baik anak laki-laki maupun perempuan memiliki kesamaan dalam hal bermain, anak-anak lebih sering bermain di dalam rumah dengan fasilitas yang serba ada dibandingkan bermain di luar rumah.

Berdasarkan data persebaran pulau responden di penelitian ini, sebagian besar responden bertempat tinggal di pulau Jawa. Pada penelitian ini responden yang bertempat tinggal di pulau Jawa lebih banyak terkena pneumonia dibanding responden yang bertempat tinggal selain di pulau Jawa. Responden yang tinggal di Pulau Jawa banyak yang terkena pneumonia karena padat penduduk sehingga polusi udara bertebaran dimana-mana, lingkungan kumuh, udara di rumah yang lembab, serta sebagian besar beberapa anggota keluarga perokok berat. Kepadatan hunian rumah juga mempengaruhi pneumonia, dimana penderita dalam satu ruangan maka pada saat batuk/bersin melalui udara akan mempercepat proses penularan terhadap orang lain.

Berdasarkan data karakteristik wilayah responden, responden yang berasal dari wilayah perkotaan (*urban*) lebih banyak daripada responden yang tinggal di wilayah pedesaan (*rural*). Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian pneumonia lebih banyak diderita oleh responden yang bertempat tinggal di wilayah perkotaan (*urban*). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara wilayah tempat tinggal responden dengan kejadian pneumonia. Tingginya kasus pneumonia pada setiap wilayah berbeda-beda antara satu dengan yang lain. Kondisi geografis pada masing-masing wilayah, kebiasaan budaya atau tradisi tiap daerah juga sangat berpengaruh pada kasus pneumonia. Kondisi lingkungan di sekitar balita juga berpengaruh. Pada wilayah perkotaan kondisi/letak rumah relatif berdekatan dan kurang sehat. Jumlah penghuni pun juga lebih banyak tidak sebanding dengan kondisi rumah. Kondisi rumah yang lembab, kurangnya baiknya sirkulasi udara, dan kebiasaan penghuni juga sangat berpengaruh. Pada wilayah pedesaan kondisi rumah relatif lebih jauh sehingga kondisi rumah lebih baik dan sehat.

Berdasarkan data karakteristik jenis kelamin responden yang dihubungkan dengan diare, hasil analisis menunjukkan bahwa responden laki-laki lebih banyak mengalami diare daripada responden perempuan. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian diare. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Susanti (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan jenis kelamin anak dengan kejadian diare. Aktivitas balita laki-laki lebih aktif dibandingkan balita perempuan sehingga balita laki-laki lebih mudah terkena diare.

Berdasarkan data persebaran pulau responden, sebagian besar responden bertempat tinggal di pulau Jawa. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa responden yang bertempat tinggal di pulau Jawa lebih banyak terkena diare dibanding responden yang bertempat tinggal selain di pulau Jawa. Kepadatan hunian >4 orang dalam rumah tangga sangat mempengaruhi kerentanan balita mengalami diare dikarenakan diare merupakan penyakit menular yang tidak hanya terjadi pada balita tetapi terjadi juga pada orang dewasa. Jika orang dewasa dalam rumah tangga mengalami diare maka balita yang tinggal pada rumah tangga yang sama memiliki risiko untuk dapat mengalami diare.

Berdasarkan data karakteristik wilayah responden, responden yang berasal dari wilayah perkotaan (*urban*) lebih banyak daripada responden yang tinggal di wilayah pedesaan (*rural*). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian diare lebih banyak diderita oleh responden yang bertempat tinggal di wilayah perkotaan (*urban*). Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara wilayah tempat tinggal responden dengan kejadian diare. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Susanti *et al* (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara daerah tempat tinggal dengan kejadian diare pada balita di Indonesia. Penelitian Mengistie *et al* (2013) yang menyatakan bahwa daerah tempat tinggal di pedesaan beresiko lebih tinggi mengalami diare dibandingkan dengan daerah tempat tinggal dipertanian. Daerah pedesaan dan perkotaan hanya dibedakan oleh lokasi dan kemajuan dari daerah tersebut. Dalam hal kebersihan lingkungan baik daerah pedesaan maupun daerah perkotaan seharusnya tetap memperhatikan dan menjaga kebersihan lingkungan. Tetapi penduduk di pedesaan cenderung ekonominya lebih rendah dari penduduk di perkotaan yang berdampak pada tingkat kebersihan terutama pada daerah pedesaan yang kering. Lingkungan yang bersih ataupun yang kotor akan berdampak pada masyarakat sekitarnya terutama dalam hal kesehatan. Lingkungan yang kotor akan menjadi sumber pencemar bagi badan air dan sumber air bersih masyarakat selain itu lingkungan yang kotor akan menjadi tempat berkembangbiakan mikroorganisme.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pemberian vaksin campak dengan kejadian pneumonia dan diare pada balita di Indonesia. Tidak ada hubungan

pemberian vaksin campak dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia. Ada hubungan pemberian vaksin campak dengan kejadian diare pada balita di Indonesia. Tidak ada hubungan jenis kelamin dan wilayah tempat tinggal dengan kejadian pneumonia dan diare pada balita di Indonesia. Tidak ada hubungan jenis kelamin dan wilayah tempat tinggal dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia. Ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian diare pada balita di Indonesia serta tidak ada hubungan wilayah tempat tinggal dengan kejadian diare pada balita di Indonesia.

Balita yang mengalami pneumonia lebih sedikit daripada yang tidak mengalami pneumonia yaitu sebanyak 85 orang (2,7%). Balita yang mengalami diare lebih sedikit daripada yang tidak mengalami diare yaitu sebanyak 529 orang (16,9%). Cakupan pemberian vaksin campak pada balita sudah tinggi yaitu sebanyak 2.680 balita (85,8%).

DAFTAR PUSTAKA

- Annah, Itma. (2012). Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Anak Umur 6-59 Bulan Di Rsud Salewangan Maros Tahun 2012.
- Efni, Yulia, Machmud, Rizanda, & Pertiwi, Dian. (2016). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Kelurahan Air Tawar Barat Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2).
- Fitriani, Nurul, Darmawan, Armaid, & Puspasari, Anggelia. (2021). Analisis Faktor Risiko Terjadinya Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. *Medical Dedication (Medic): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Fkik Unja*, 4(1), 154–164.
- Nabila, Aulia, & Pardede, Elda L. (2014). Kemiskinan Dan Migrasi: Analisis Data Sakerti 2000 Dan 2007. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 14(2), 168–187.
- Norfai, S. K. M. (2022). Analisis Data Penelitian (Analisis Univariat, Bivariat Dan Multivariat). Penerbit Qiara Media.
- Novian, Arista. (2014). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Diit Pasien Hipertensi (Studi Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Tahun 2013). *Unnes Journal Of Public Health*, 3(3).
- Novita, Oryza Tri. (2020). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Puskesmas Mergangsan Kota Yogyakarta. *Journal Of Dehasen Educational Review*, 1(2), 56–64.
- Rahmawati, Adzaniyah I., & Umbul, Chatarina. (2014). Faktor Yang Mempengaruhi Kelengkapan Imunisasi Dasar Di Kelurahan Krembangan Utara. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(1), 59–70.
- Rand, David G., Peysakhovich, Alexander, Kraft-Todd, Gordon T., Newman, George E., Wurzbacher, Owen, Nowak, Martin A., & Greene, Joshua D. (2014). Social Heuristics Shape Intuitive Cooperation. *Nature Communications*, 5(1), 3677.
- Rizkiah, Fitri. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungailiat. *Smart Ankes*, 4(1), 30–36.
- Telussa, Ade M., Persulesy, Elvinus R., & Leleury, Zeth A. (2013). Penerapan Analisis Korelasi Parsial Untuk Menentukan Hubungan Pelaksanaan Fungsi Manajemen Kepegawaian Dengan Efektivitas Kerja Pegawai. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 7(1), 15–18.