

**HUBUNGAN KONDISI FISIK RUMAH TERHADAP KEJADIAN PNEUMONIA
PADA BALITA DI KAWASAN PADAT PENDUDUK KOTA TASIKMALAYA
(Studi kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Tawang)**

Tyara Nadya Nurjayanti¹, Sri Maywati², Rian Arie Gustaman³

¹²³Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Siliwangi

Email : tyaranadya7@gmail.com, srimarywati@unsil.ac.id, rianarie@unsil.ac.id

ABSTRAK

Kejadian Pneumonia merupakan salah satu penyakit yang menjadi penyebab utama mortalitas dan morbiditas pada anak berusia dibawah lima tahun. Kejadian pneumonia di Wilayah Kerja Puskesmas Tawang pada tahun 2020 tercatat sebanyak 147 kasus lebih banyak dibandingkan tahun 2019 yaitu sebanyak 129 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah terhadap kejadian pneumonia pada balita di kawasan padat penduduk Kota Tasikmalaya tahun 2020 (studi kasus Wilayah Kerja Puskesmas Tawang). Penelitian ini menggunakan metode kasus-kontrol dengan pendekatan retrospektif. Kelompok kasus pada penelitian ini sebanyak 57 responden dan kelompok kontrol 57 responden dengan pembagian 1:1. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan metode Chi-Square dan besarnya resiko dengan Odd Ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian, luas ventilasi, jenis lantai dan jenis dinding terhadap kejadian pneumonia pada balita. Hal ini dapat diketahui pada variabel bebas : kepadatan hunian ($p\text{-value} = 0,000$ dengan $OR = 13,214$), luas ventilasi ($p\text{-value} = 0,000$ dengan $OR = 15,725$), jenis lantai ($p\text{-value} = 0,011$ dengan $OR = 11,915$), dan jenis dinding ($p\text{-value} = 0,018$ dengan $OR = 6,576$). Saran dalam penelitian ini adalah masyarakat diharapkan dapat memperhatikan kepadatan hunian rumah, ventilasi rumah, jenis dan kondisi lantai serta jenis dinding rumah.

Kata kunci : Pneumonia, Balita, Kondisi Fisik Rumah

ABSTRACT

Pneumonia is one of the major causes of mortality and morbidity in children under five years old. In 2020, the case of pneumonia in the Tawang Health Center Working Area was recorded as 147 cases and there is increasing than in 2019, which was 129 cases. This study aims to determine the relationship between the physical condition of the house and the incidence of pneumonia in children under five in a densely populated area of Tasikmalaya City in 2020 (a case study of the Tawang Health Center Working Area). This study uses a case-control method with retrospective approach. The case group in this study consists of 57 respondents and the control group are 57 respondents with the division of 1:1. The data are analyzed using univariate analysis and bivariate analysis with the Chi-Square method and the magnitude of the risk with the Odd Ratio. The results show that there is significant relationship among occupancy density, ventilation area, floor type and wall type on the incidence of pneumonia in toddlers. This can be seen in variables occupancy density ($p\text{-value} = 0.000$ with $OR = 13,214$), ventilation area

(p-value = 0.000 e with OR = 15,725), type of floor (p-value = 0.011 with OR = 11.915), and type of wall (p-value = 0.018 with OR = 6.576). Suggestions in this study are that people are expected to pay attention to occupancy density, home ventilation, the type and condition of the floor and then the type and condition of the walls.

Keywords: Pneumonia, Toddlers, Physical Environmental Condition of House

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah penyebab kematian infeksi tunggal terbesar pada anak-anak di seluruh dunia. Pneumonia memunuh 740.180 anak di bawah usia 5 tahun pada 2019, terhitung 14% dari semua kematian anak dibawah lima tahun, tetapi 22% dari semua kematian pada anak berusia 1 hingga 5 tahun (WHO, 20221)

Pada tahun 2006 WHO/UNICEF menyebutkan bahwa faktor lingkungan seperti tinggal di rumah yang penuh sesak dapat menjadi faktor risiko kejadian pneumonia. Kondisi fisik rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi standar kesehatan merupakan faktor risiko penularan berbagai jenis penyakit, termasuk pneumonia. Jenis keadaan lantai, jenis dinding, luas ventilasi, pencahayaan yang masuk, suhu dan kelembaban ruangan, kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat merupakan faktor penyebab terjadinya penyakit pneumonia (Mufidatul Khasanah, dkk 2016).

Berdasarkan hasil Riskesdas 2013 Insiden Jawa Barat tahun 2013 adalah 1.9 persen (Nasional 1.8%) dan prevalensi pneumonia 4.9 persen (Nasional 4.5%). Lima kabupaten/kota yang memiliki insiden dan prevalensi pneumonia tertinggi untuk semua umur adalah Kota Tasikmalaya, Kab. Sumedang, Kab. Tasikmalaya, Kab. Bandung Barat dan Kab. Purwakarta (Profil Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2017).

Berdasarkan Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dan Pneumonia masuk kedalam 5 (lima) besar penyakit terbesar di Kota Tasikmalaya pada tahun 2019 dan 2020. Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut di Kota Tasikmalaya tahun 2019 dengan penemuan pneumonia mencapai 58,25% atau 1.724 kasus. (Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, 2019). Kota Tasikmalaya memiliki 21 puskesmas dengan cakupan penemuan pneumonia balita yang beragam. Pada tahun 2019, Puskesmas Tawang termasuk kedalam 5 (lima) besar kasus pneumonia tertinggi di Kota Tasikmalaya dengan jumlah kasus 129 dan mengalami kenaikan kasus

pada tahun 2020 yaitu sebanyak 147 kasus. (Data Puskesmas Tawang Kota Tasikmalaya).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kawasan padat penduduk Kota Tasikmalaya dengan studi kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Tawang yang dilakukan pada bulan Mei – Agustus 2021. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan metode penelitian bersifat observasional dan rancangan penelitiannya menggunakan *case-control*. Terdapat dua kelompok penelitian yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus dalam penelitian ini adalah balita yang memiliki riwayat pneumonia dan kelompok kontrol adalah balita yang tidak memiliki riwayat pneumonia yang berada di lingkungan dekat kelompok kasus. Sampel pada penelitian ini sebanyak 114 balita yaitu 57 balita di kelompok kasus dan 57 balita di kelompok kontrol dengan perbandingan 1:1. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel bebas yang diteliti adalah kepadatan hunian, luas ventilasi, jenis lantai dan jenis dinding. Pengambilan data dilakukan menggunakan wawancara kuesioner, observasi dan pengukuran menggunakan *roll meter* di rumah responden. Data dianalisis menggunakan uji chi-square pada taraf signifikansi alpha 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kawasan padat penduduk Kota Tasikmalaya wilayah kerja Puskesmas Tawang. Penelitian dilakukan terhadap 57 balita pneumonia dan 57 balita bukan pneumonia sebagai kontrol.

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden Ibu Balita

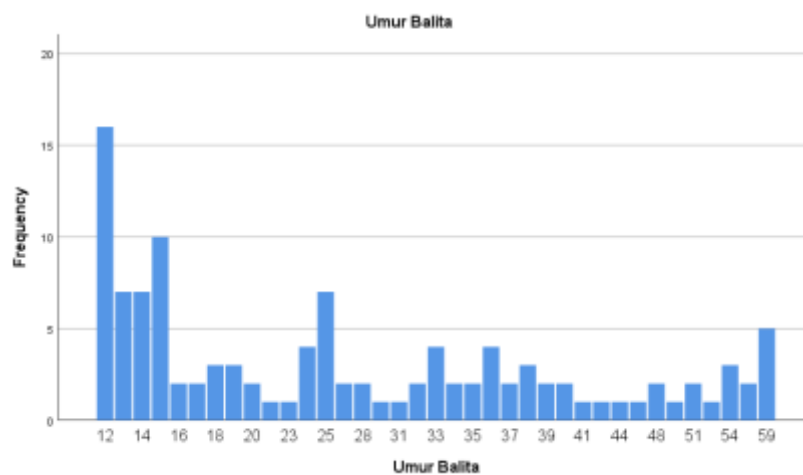
Berdasarkan tabel 1 di bawah ini, diketahui bahwa responden paling banyak dalam penelitian ini memiliki riwayat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebanyak 50 responden (43,9%). Pekerjaan responden sebagian besar adalah sebagai ibu rumah tangga yaitu 73 responden (64,0%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Ibu Balita

Variabel	Frekuensi	(%)
Tingkat Pendidikan		
SD	31	27,2
SMP	33	28,9
SMA	50	43,9
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	73	64,0
Pedagang	15	13,2
Buruh	26	22,8

N = 114

2. Karakteristik Balita



Grafik 1. Umur Balita

Berdasarkan grafik 1. diatas diketahui bahwa balita yang paling banyak menjadi responden dalam penelitian ini adalah balita yang berumur 12 bulan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Balita

Variabel	Frekuensi	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	72	63,2
Perempuan	42	36,8
Riwayat Pemberian ASI		
ASI tidak eksklusif	41	36,0
ASI eksklusif	73	64,0
Berat Badan Lahir		
Rendah	9	7,9
Normal	105	92,1

N = 114

Berdasarkan tabel 2. diatas diketahui bahwa pada penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 72 balita (63,2). Riwayat pemberian

ASI rata-rata di berikan secara eksklusif yaitu 73 balita (64,0%) dan berat badan lahir dalam keadaan normal yaitu 105 balita (92,1%).

3. Perilaku Merokok Anggota Keluarga

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Perilaku Merokok Anggota Keluarga

Perilaku Merokok Anggota Keluarga	Frekuensi	(%)
Ada	53	46,5
Tidak Ada	61	53,5
Total	114	100

Berdasarkan tabel 3. diatas diketahui bahwa sebagian besar responden tidak ada perilaku merokok anggota keluarga yaitu sebesar 61 responden (53,5%).

4. Kondisi Fisik Rumah

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kondisi Fisik Rumah

Variabel	Frekuensi	(%)
Kepadatan Hunian		
Padat	70	61,4
Tidak Padat	44	38,6
Luas Ventilasi		
Tidak memenuhi syarat	71	62,3
Memenuhi syarat	43	37,7
Jenis Lantai		
Tidak memenuhi syarat	11	9,6
Memenuhi syarat	103	90,4
Jenis Dinding		
Tidak memenuhi syarat	13	11,4
Memenuhi syarat	101	88,6

Berdasarkan tabel 4. diatas diketahui bahwa kepadatan hunian rumah dan luas ventilasi rumah dalam penelitian ini sebagian besar tidak memenuhi syarat rumah sehat. Kepadatan hunian yang padat yaitu sebanyak 70 responden (61,4%) dan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 71 responden (62,3%). Pada variabel jenis lantai dan dinding sebagian besar telah memenuhi syarat rumah sehat. Jenis lantai sebanyak 103 responden (90,4%) dan jenis dinding 101 responden (88,6%).

5. Analisis Bivariat

Tabel 5. Hubungan Kepadatan Hunian Rumah terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita

Variabel	Pneumonia		Bukan Pneumonia		Total		p-value	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Kepadatan Hunian								
Padat	50	71,4	20	28,6	70	100	0,000	13,214 (5,060 – 34,510)
Tidak Padat	7	15,9	37	84,1	44	100		
Luas Ventilasi								
Tidak Memenuhi Syarat	10	90,9	1	9,1	11	100	0,011	11,915 (1,471 – 96,512)
Memenuhi Syarat	47	45,6	56	54,4	103	100		
Jenis Lantai								
Tidak Memenuhi Syarat	10	90,9	1	9,1	11	100	0,011	11,915 (1,471 – 96,512)
Memenuhi Syarat	47	45,6	56	54,4	103	100		
Jenis Dinding								
Tidak Memenuhi Syarat	11	84,6	2	15,4	13	100	0,018	6,576 (1,386 – 31,191)
Memenuhi Syarat	46	45,5	55	54,5	101	100		

N = 114

PEMBAHASAN

1. Hubungan antara Kepadatan Hunian Rumah terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita

Berdasarkan hasil analisis uji chi square menunjukkan adanya hubungan yang bermakna ($p < \alpha$) dengan risiko 13,214 yang artinya balita yang tinggal pada hunian yang tidak memenuhi syarat rumah sehat memiliki risiko pneumonia dibanding dengan balita yang tinggal dirumah dengan kepadatan rumah yang memenuhi syarat rumah sehat.

Kepadatan hunian menjadi salah satu faktor penting dalam penularan penyakit. Semakin padat penghuni rumah maka semakin cepat juga penurunan kualitas udara dalam ruang akibat kadar oksigen yang turun sedangkan karbon dioksida meningkat. Apabila karbon dioksida dalam ruangan meningkat dan kualitas udara dalam ruangan menurun sehingga kuman menjadi lebih cepat berkembang biak. Selain itu, jika

dalam rumah tersebut ada orang yang sakit, proses transmisi atau penularan penyakit semakin cepat (Yusela dan Sodik, 2017).

Luas rumah yang sempit dengan jumlah anggota keluarga yang banyak menyebabkan ketidak seimbangan antara jumlah penghuni dan luas rumah. Interaksi dan frekuensi kontak antar penghuni rumah satu sama lain tinggi yang menyebabkan suhu didalam rumah meningkat. Pertukaran oksigen didalam ruangan yang padat penghuni menjadi terbatas. Bakteri dan virus yang tersebar melalui udara masuk melalui pernafasan dari penghuni rumah yang satu ke penghuni rumah yang lain.

2. Hubungan antara Luas Ventilasi Rumah terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita

Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan luas ventilasi rumah dengan kejadian pneumonia pada balita, dengan risiko (OR) sebesar 15,725 menunjukkan bahwa balita yang tinggal dalam rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat rumah sehat lebih berisiko terkena pneumonia dibanding dengan balita yang tinggal dirumah dengan luas ventilasi yang memenuhi syarat rumah sehat.

Luas ventilasi yang kurang menyebabkan rumah menjadi lembab dan pengap sehingga memudahkan perkembangan bakteri dan virus penyebab pneumonia di dalam ruangan. Ruangan yang lembab berasal dari uap air yang dihasilkan oleh keringat dan pernafasan penghuni rumah. Terbukti, sebagian besar balita pneumonia berasal dari rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat rumah sehat.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Padmonobo, dkk (2012) yang menyatakan bahwa luas ventilasi rumah memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja puskesmas Jatibarang kabupaten Brebes. Balita yang tinggal dirumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat rumah sehat memiliki risiko 2,218 kali lebih berisiko dibandingkan dengan balita yang tinggal dirumah dengan luas ventilasi yang memenuhi syarat ruma sehat.

Keberadaan ventilasi sangat berpengaruh terhadap ketersediaan oksigen dalam ruangan. Rumah dengan ventilasi yang buruk dapat menyebabkan ketersediaan oksigen menurun sedangkan karbon dioksida

meningkat sehingga menimbulkan suhu udara dalam ruangan meningkat, kelembaban bertambah dan ruangan terasa bau pengap. Kondisi ruangan yang lembab, udara yang basah dan mengandung uap air apabila dihirup akan berpengaruh terhadap kinerja paru. Kelembaban ruangan menjadi media yang digunakan bakteri untuk berkembang biak (Yusela dan Sodik, 2017).

3. Hubungan antara Jenis Lantai terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita

Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian pneumonia pada balita ($p < \alpha$) dengan risiko sebesar 11,915 untuk mengalami pneumonia pada balita yang tinggal dalam rumah dengan jenis lantai yang tidak memenuhi syarat. Lantai yang tidak memenuhi syarat kesehatan seperti tanah, kayu/bambu atau bahan yang tidak kedap air memiliki risiko lebih besar dalam penularan berbagai penyakit pernafasan khususnya pneumonia. Jenis lantai ini dapat meningkatkan kelembaban di dalam ruangan. Selain itu, lantai rentan berdebu dan sulit untuk dibersihkan. Udara yang lembab, debu dari lantai yang bercampur di udara meningkatkan risiko penyebab pneumonia pada balita.

Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Sugihartono dan Nurjazuli (2012) pada balita di wilayah kerja puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam memiliki risiko 5,788 kali lebih besar untuk mengalami pneumonia dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan lantai yang memenuhi syarat rumah sehat.

Terbukti, balita yang pneumonia lebih banyak di temukan di rumah yang jenis lantai nya tidak memenuhi syarat. Balita yang bermain dan tinggal di lantai yang berdebu serta lembab memiliki risiko lebih tinggi dalam penurunan daya tahan tubuh sehingga meningkatkan risiko terkena berbagai penyakit salah satunya adalah pneumonia.

4. Hubungan antara Jenis Dinding terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita

Berdasarkan hasil analisis bivariat antara jenis dinding rumah terhadap kejadian pneumonia pada balita di kawasan padat penduduk kota Tasikmalaya menunjukkan adanya hubungan yang bermakna. Melalui uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,018 < \alpha = 0,05$ yang berarti ada

hubungan yang bermakna antara jenis dinding rumah terhadap kejadian pneumonia pada balita dan nilai risiko (OR) sebesar 6,576 menunjukkan bahwa balita yang tinggal dalam rumah dengan jenis dinding yang tidak memenuhi syarat rumah sehat memiliki risiko 6,576 kali lebih berisiko terkena pneumonia dibanding dengan balita yang tinggal di rumah dengan jenis dinding yang memenuhi syarat rumah sehat.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Katiandagho (2018) menyatakan ada hubungan antara jenis dinding rumah yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian pneumonia pada balita di Desa Karatung kabupaten Kepulauan Sangihe ($p < 0,0001$).

Dinding rumah yang tidak memenuhi syarat rumah sehat seperti kayu papan atau bilik bambu dapat berpengaruh terhadap kelembaban atau temperatur ruangan yang dapat meningkatkan perkembangan bakteri dan virus penyebab pneumonia. Jenis dinding rumah yang terbuat dari kayu papan atau bilik bambu cenderung lebih mudah debu dan kotoran menempel dan menjadi media hidup bakteri dan virus penyebab pneumonia untuk terhirup oleh penghuni rumah.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan kondisi fisik rumah terhadap kejadian pneumonia pada balita di kawasan padat penduduk kota Tasikmalaya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara kepadatan hunian rumah terhadap kejadian pneumonia pada balita di kawasan padat penduduk kota Tasikmalaya. Balita yang tinggal di rumah dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 13,214 kali terkena pneumonia.
2. Ada hubungan antara luas ventilasi rumah terhadap kejadian pneumonia pada balita di kawasan padat penduduk kota Tasikmalaya. Balita yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 15,725 kali terkena pneumonia.
3. Ada hubungan antara jenis lantai rumah terhadap kejadian pneumonia pada balita di kawasan padat penduduk kota Tasikmalaya. Balita yang tinggal di rumah dengan jenis lantai yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 11,915 kali terkena pneumonia.

4. Ada hubungan antara jenis dinding rumah terhadap kejadian pneumonia pada balita dikawasan padat penduduk kota Tasikmalaya. Balita yang tinggal di rumah dengan jenis dinding yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 6,576 kali terkena pneumonia.

SARAN

1. Masyarakat dapat menyeimbangkan antara luas rumah dengan jumlah penghuninya untuk mengurangi kepadatan hunian rumah.
2. Masyarakat membuat ventilasi dengan luas yang cukup yaitu 10% dari luas ruangan serta rutin membuka jendela di pagi hari agar sirkulasi udara dalam ruangan baik.
3. Masyarakat dapat mengganti jenis lantai yang memenuhi syarat rumah sehat (keramik, ubin, semen) dan kondisi lantai senantiasa tetap bersih serta terbebas dari debu.
4. Masyarakat memperhatikan penggunaan jenis dinding yang rapat, kokoh dan kedap air dari bahan yang permanen (tembok) agar kondisi dinding rumah tidak lembab.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinkes Kota Tasikmalaya. *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya*.Tasikmalaya:Dinkes Kota Tasikmalaya:2020
- Epidemiologi Kesehatan.*Profil Dinas Kesehatan Jawa Barat*.Bandung:Dinkes Jabar:2017
- Katiandagho, Dismo dan Nildawati. 2018. Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di desa Karatung I kecamatan Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurna Higijene* vo 4 no 1 Mei-Agustus 2018.
- Mufidatul K, Suhartono, Dharminto. 2016. *Hubungan Kondisi Lingkungan Dalam Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Puring Kabupaten Kebumen*.Volume 4 Nomor 5 Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal).
- Nurjazuli Nurjazuli, Pasiyan Rahmatullah, Sugihartono Sugihartono. 2012. Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam. *Jurnal kesehatan Lingkungan*. Vol 11 no 1April 2012.
- Padmonobo, H. 2012. Hubungan Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibarang

Kabupaten Brebes. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia Vol. 11 No. 2. 2012.* <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/5031>

UPTD Unit Puskesmas Tawang. *Profil Kesehatan Puskesmas Tawang.* Tasikmalaya: UPTD unit Puskesmas Tawang:2020

World Health Organization. 2021. *Fact sheet: Pneumonia.* (online), <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>

Yusela Ludfi, Muhammad Ali S. 2017. *Kondisi Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita.*