

SANITASI RUMAH BALITA PENDERITA PNEUMONIA

Rikza Valensia, Ferizal Masra, Linda Barus, Suami Indarwati

Prodi Sanitasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
Korespondensi Email: ferizalmasra@gmail.com

ABSTRACT: HOME SANITATION OF TODDLER WITH PNEUMONIA

Background: Pneumonia is an acute infection that attacks lung tissue (alveoli) caused by various microorganisms such as viruses, fungi and bacteria. The population susceptible to pneumonia are children aged less than 2 years, elderly aged more than 65 years and people who have health problems (malnutrition, immunological disorders). Risk factors for pneumonia are nutritional status, non-exclusive breastfeeding, vitamin A supplementation, zinc supplementation, low birth weight babies, vaccination, and indoor air pollution, especially cigarette smoke and burnt smoke from the kitchen.

Objective: to determine the sanitary conditions of homes for toddlers with pneumonia in the working area of the Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung, such as ventilation, humidity, location of the kitchen, type of fuel used and air pollution in the home.

Method: The research design used is descriptive research. The population and sample were 64 homes for toddlers with pneumonia in the working area of Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung. The research was carried out in April 2022

Results: The results of the study showed that the houses of toddlers suffering from pneumonia in the working area of the Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung had ventilation that met the requirements of 68.7%, had humidity that met the requirements of 60.9%, the location of the kitchen met the requirements of 45.3%, which used kerosene for cooking is 84.3% and the remainder is still using firewood as much as 15.7%, and indoor air quality that meets the requirements is 84.3%.

Conclusion: There are still many toddlers suffering from pneumonia who live in homes where sanitation conditions are still low. And the suggestion is that the Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung must provide education to the community about healthy homes so that the risk of disease arising from unhealthy home sanitation can be reduced.

Keywords: Pneumonia, Home Sanitation, Toddlers

ABSTRAK

Latar Belakang: pneumonia adalah infeksi akut yang menyerang jaringan paru-paru (alveoli) yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti virus, jamur dan bakteri. Populasi rentan terserang pneumonia adalah anak-anak usia kurang dari 2 tahun, usia lanjut lebih dari 65 tahun dan orang yang memiliki masalah kesehatan (malnutrisi, gangguan imunologi). Faktor risiko pneumonia adalah status gizi, ASI non eksklusif, suplementasi vitamin A, suplementasi zinc, bayi berat badan lahir rendah, vaksinasi, dan polusi udara dalam rumah terutama asap rokok dan asap bakaran dari dapur.

Tujuan: Untuk mengetahui kondisi sanitasi rumah balita pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung seperti ventilasi, kelembaban, letak dapur, jenis bahan bakar di dapur, dan polusi udara dalam rumah.

Metode: Penelitian menggunakan rancangan deskriptif. Populasi dan sampel adalah 64 rumah balita pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2022

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah balita pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung memiliki ventilasi memenuhi syarat sebanyak 68,7%, memiliki kelembapan memenuhi syarat 60,9%, letak dapur yang memenuhi syarat 45,3%, yang menggunakan minyak tanah untuk memasak sebesar 84,3% dan sisanya masih menggunakan kayu baakar sebanyak 15,7%, dan kualitas udara dalam rumah yang memenuhi syarat sebesar 84,3%.

Kesimpulan: masih banyak balita pneumonia menempati rumah yang memiliki kondisi sanitasi yang masih rendah. Dan sarannya adalah Puskesmas Rajabasa Indah harus melakukan penyuluhan ke masyarakat tentang rumah sehat agar dapat dikurangi resiko timbulnya penyakit yang disebabkan oleh kondisi sanitasi rumah yang tidak sehat.

Kata Kunci: Pneumonia, Sanitasi Rumah, Balita

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah bentuk infeksi pernapasan akut yang menyerang paru-paru. Paru-paru terdiri dari kantung-kantung kecil yang disebut alveolus, yang terisi udara ketika orang sebat bernapas. Ketika seseorang menderita pneumonia alveolus dipenuhi dengan nanab dan cairan, yang membuat pernapasan terasa menyakitkan dan membatasi asupan oksigen (WHO, 2019). Pneumonia balita ditandai dengan adanya gejala batuk dan atau kesukaran bernapas seperti napas cepat, tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK), atau gambaran radiologi foto thorax/dada menunjukkan infiltrasi paru akut. Sedangkan balita dengan batuk bukan pneumonia tidak mengalami napas cepat dan tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah kedalam (TDDK) (Kemenkes RI,2020).

Penyakit ini merupakan salah satu penyakit infeksi saluran napas (ISPA) dan sering merupakan penyebab kematian hampir di seluruh dunia. Bayi dan anak kecil lebih rentan terhadap penyakit ini karena respon imunitas mereka masih belum berkembang. Pneumonia sering kali pada orang tua dan orang yang lemah akibat penyakit kronik tertentu, klien bedah, peminum alkohol dan penderita pernapasan kronik atau infeksi virus juga sangat mudah terserang penyakit ini. (Manurung Santa, et al.,2009). Pneumonia sebagai penyebab utama kematian pada bayi dan balita yang merupakan penyakit akut dan perlu penatalaksanaan tepat. Pneumonia merupakan penyebab dari 15% kematian balita, yaitu diperkirakan sebanyak 922.000 balita di tahun 2015.

Faktor risiko pneumonia adalah status gizi, ASI non eksklusif, suplementasi vitamin A, suplementasi zinc, bayi berat badan lahir rendah, vaksinasi, dan polusi udara dalam rumah terutama asap rokok dan asap bakaran dari dapur. (Kemenkes RI, 2010). Faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian pneumonia balita adalah meliputi kondisi rumah terlalu lembab, pencahayaan yang kurang, kualitas suhu, kurangnya ventilasi, tingkat kepadatan hunian, letak dapur, tipe rumah, jenis lantai tanah dan pencemaran udara dalam rumah(Bender et al., 2016)

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kondisi rumah balita penderita pneumonia di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung Tahun 2022. Populasi dan sampel adalah rumah yang terdapat balita yang menderita Pneumonia berjumlah 64 rumah (Laporan Puskesmas Rajabasa Indah Tahun 2022)

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian didapat hasil bahwa ventilasi rumah yang memenuhi syarat sebesar 68,7%, kelembaban dalam ruang rumah yang memenuhi syarat sebesar 60,9%, letak dapur yang memenuhi syarat sebesar 45,3 %, penggunaan bahan bakar masak LPG sebesar 84,3% dan kayu bakar sebesar 15,7%, serta keadaan kualitas udara dalam rumah yang memenuhi syarat 84,3%.

Tabel 1

Distribusi kondisi rumah yang memenuhi syarat dan yang tidak memenuhi syarat di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung Tahun 2022

Variabel	Jumlah (N)	Presentase (%)
Ventilasi		
Memenuhi Syarat	44	68,7%
Tidak Memenuhi Syarat	20	31,3%
Kelembapan		
Memenuhi Syarat	39	60,9%
Tidak Memenuhi Syarat	25	39,1%
Letak Dapur		
Memenuhi Syarat	29	45,3%
Tidak Memenuhi Syarat	35	54,7%
Jenis Bahan Bakar		
Listrik	0	0%
Minyak Tanah	0	0%
LPG	54	84,3%
Kayu Bakar	10	15,7%
Polusi Udara		
Memenuhi Syarat	54	84,3%
Tidak Memenuhi Syarat	10	15,7%

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa ventilasi rumah yang memenuhi syarat terdapat 68,7%, Sedangkan yang tidak memenuhi syarat terdapat 31,3%, luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat pada beberapa rumah yang berada di wilayah puskesmas rajabasa indah dapat menyebabkan sirkulasi udara segar yang masuk ke dalam rumah tidak mencukupi dan pengeluaran udara kotor keluar rumah juga tidak maksimal, dengan demikian akan menyebabkan kualitas udara dalam rumah menjadi kurang bagus.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjazuli dan Retno Widyaningtyas (2019) balita yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko sebesar 2,517 kali lebih besar terkenapneumoniadibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi yang memenuhi syarat.

Laju ventilasi berdampak pada pertukaran udara yang akan menentukan pertumbuhan mikroorganisme penyebab berbagai gangguan kesehatan pada manusia (Kemenkes RI 2013), Ruang dengan ventilasi yang tidak baik jika dihuni dapat menyebabkan kenaikan kelembaban yang disebabkan penguapan cairan tubuh dari kulit, jika udara kurang mengandung uap air, maka udara terasa kering dan apabila udara yang banyak mengandung uap air dengan jumlah > 25 gr/m³

akan menjadi udara basah dan apabila dihirupbalita yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko lebih besar terkenapneumoniadibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan luas ventilasi yang memenuhi syarat.

Keadaan kelembaban dalam ruang rumah yang memenuhi syarat adalah 60,9%, Sedangkan yang tidak memenuhi syarat 39,1%. Kelembapan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri penyebab penyakit, Dalam peraturan menteri kesehatan republikIndonesia nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam rumah tingkat kelembaban minimal 40% dan maksimal 60% Rh. Kelembaban dapat dipengaruhi oleh suhu, intensitas pencahayaan, ventilasi yang tidak baik, lantai dan yang tidak kedap air.

Penelitian ini sejalan dengan Munthe S.A, dkk (2016) kelembapan rumah dengan kejadian pneumonia, rumah dengan ventilasi yang tidak sesuai dengan fungsinya menyebabkan cahaya tidak dapat masuk ke dalam rumah dan menyebabkan terjadinya peningkatan kelembaban dalam rumah, rumah yang lembab memungkinkan untuk tikus dan kecoa membawa bakteri dan virus yang dapat memicu terjadinya penyakit pernapasan dan dapat berkembangbiak dalam kamar, virus dan bakteri dapat tumbuh optimal pada suhu diatas 30°C dan kelembaban diatas 60% kelembapan

udara dalam kamar yang tidak baik menjadi media yang baik bagi pertumbuhan bakteri-bakteri penyebab pneumonia (Joko et al., 2014)

Keadaan letak dapur yang memenuhi syarat 45,3%, sedangkan yang tidak memenuhi syarat 54,7%. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak letak dapur yang menyatu dengan rumah induk tanpa sekat, letak dapur yang menyatu dengan rumah induk tanpa adanya sekat merupakan salah satu penyebab meningkatkan cemaran udara dalam rumah. cemaran udara dalam rumah yang terjadi secara terus-menerus dapat menyebabkan penghuni rumah beresiko menderita penyakit pernafasan, salah satunya adalah pneumonia, terutama pada balita. (Bender et al., 2016)

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Nurjazuli & Widyaningtyas (2019) yang menyatakan bahwa keberadaan ventilasi atau cerobong asap di dapur dapat mempengaruhi kualitas udara di dapur, dinding dapur yang kurang memenuhi syarat memiliki resiko terkena pneumonia 2,9 kali lebih besar, lantai dapur yang kurang memenuhi syarat dapat menyebabkan terjadinya resiko pneumonia disebabkan karena banyak lantai yang terbuat dari tanah, papan/ anyaman bambu dekat dengan tanah/ plasteran yang retak dan berdebu. Lantai tanah memiliki peran terhadap proses kejadian penyakit pneumonia. Lantai tanah cenderung menimbulkan kelembaban, pada musim panas lantai menjadi kering sehingga dapat menimbulkan debu yang berbahaya bagi penghuninya. (Nurjazuli & Widyaningtyas, 2019)

Penggunaan bahan bakar masak di dapur, 84,3% menggunakan LPG dan 15,7% masih menggunakan kayu bakar. Penggunaan kayu bakar sebagai bahan bakar masak dapat menghasilkan polutan udara dalam konsentrasi yang tinggi dalam rumah seperti Sulfur dioksida (SO₂), Nitrogen dioksida (NO), Karbon monoksida (CO) dan Karbon dioksida (CO₂), yang dapat beresiko menyebabkan penyakit pernafasan bagi penghuninya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh penelitian (Wichmann dan Vayi, 2016) yang menunjukkan bahwa anak-anak yang rumah tinggalnya menggunakan bahan bakar yang dapat menimbulkan pencemaran udara mempunyai risiko pneumonia 1,27 kali dibanding dengan yang menggunakan listrik/gas, Menurut Kirk Smith profesor dari UC Berkeley's School of Public Health (2015) bahwa asap yang dihasilkan dari kegiatan memasak mempunyai risiko bagi kesehatan gangguan kesehatan akibat pencemaran udara dalam rumah sebagian besar menggunakan energi

untuk memasak dengan bahan energi biomasa dampak yang ditimbulkan adalah gangguan sistem pernafasan seperti batuk, sesak nafas, bronchopneumonia, edema paru dan cyanosis serta methemoglobinemia hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang menyebutkan bahwa penggunaan jenis bahan bakar yang tidak memenuhi syarat kesehatan meningkatkan resiko kejadian Pneumonia balita.

Keadaan kualitas udara dalam rumah yang memenuhi syarat 84,3% sedangkan yang tidak memenuhi syarat 15,7%. Resiko balita untuk terkena pneumonia akan meningkat jika tinggal di rumah dengan kualitas udaranya yang tidak memenuhi syarat. Udara dalam rumah dipengaruhi oleh penggunaan bahan bakar masak di dapur dan kebiasaan merokok di dalam rumah oleh anggota keluarga.

Bahan bakar dari kayu akan mengeluarkan asap, asap ini dapat menjadi media bagi bakteri dan virus jika terhirup penghuni rumah terus menerus, selain polusi udara akibat asap dapur asap rokok juga merupakan suatu gas yang menjadi salah satu faktor penyebab pencemaran udara. Asap rokok memiliki kandungan yang mirip dengan gas penyebab pencemaran udara dari hasil industri. Asap rokok setidaknya mengandung 85% gas dan 15% partikel yang terhirup oleh manusia. Racun utama yang terkandung dalam asap rokok adalah tar, nikotin, dan karbon monoksida (CO). Gas CO jika terhirup dan masuk ke paru-paru akan bereaksi dengan hemoglobin sehingga akan menghalangi sirkulasi oksigen ke seluruh tubuh, hal ini dapat mengganggu proses metabolisme manusia. (Wijaya Herwanti, 2014)

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Chahaya (2018) bahwa gangguan pernapasan pada balita dimungkinkan karena ibu balita pada saat memasak di dapur sambil menggondong balita, sehingga asap bahan bakar tersebut terhirup oleh balita, bahan bakar kayu ini menghasilkan polutan dan konsentrasi tinggi dikarenakan terjadi proses pembakaran yang tidak sempurna, keadaan tersebut akan memperburuk kualitas udara dalam ruangan rumah apabila kondisi rumah tidak memenuhi syarat secara fisik, seperti tidak adanya sekat pembatas di ruang dapur, ventilasi yang kurang memadai, serta tidak adanya cerobong asap di dapur.

KESIMPULAN

Dari 64 rumah balita yang menderita pneumonia, penelitian ini menyimpulkan bahwa 68,7% rumah memiliki ventilasi yang memenuhi syarat, 60,9% rumah memiliki kelembaban dalam ruang rumah

yang memenuhi syarat, 45,3% rumah memiliki letak dapur yang memenuhi syarat, 84,3 % rumah dengan bahan bakar masak di dapur menggunakan LPG dan 15,7% menggunakan kayu bakar, serta 84,3% rumah dengan kualitas udara dalam rumah yang memenuhi syarat.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes, "Perokok Pasif Mempunyai Resiko yang Lebih Besar", (2008), <http://www.depkes.go.id>. Diakses 2 April 2014
- Paramitha, R., Marasuci, T., Studi, P., Masyarakat, K., Kesehatan, F. I., & Surakarta, U. M. (2020). *Hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. 01*.
- Noviyanti, R. D. & D. S. (2010). Hubungan Status Gizi Dengan Status Imunitas Anak Balita Di Rw Vii Kelurahan Sewu, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 3(1), 58–65. https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/2312/7.RETNO_DEWI.pdf?sequence=1&isAllowed
- Kementrian Kesehatan. (2014). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*. <https://doi.org/351.770.212>
- Bender, H. R. G., Nieger, M., & Niecke, E. (2016). Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Indramayu. *Suhartono*, 48b, 1742–1752.
- Diniyyah, S. R., & Nindya, T. S. (2017). Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik. *Amerta Nutrition*, 1(4), 341. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.7139>
- Bender, H. R. G., Nieger, M., & Niecke, E. (2016). Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibarang Kabupaten Indramayu. *Suhartono*, 48b, 1742–1752.
- Diniyyah, S. R., & Nindya, T. S. (2017). Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik. *Amerta Nutrition*, 1(4), 341. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.7139>
- Fatmawati, T. Y. (2018). Analisis Karakteristik Ibu, Pengetahuan dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA pada Balita di Kelurahan Kenali Asam Bawah. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 18(3), 497. <https://doi.org/10.33087/jjubj.v18i3.516>
- Joko, T., Suhartono, S., & Sari, E. (2014). the Association Between Physical Environmental Condition of House With the Pneumonia on Children Under Five Years At Working Area Pati I Public Health Center Subdistrict Pati Regency. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 2(1), 56–61.
- Kemenkes RI, 2010. (2010). Profil Kesehatan Indonesia. In *Kemenkes RI, 2010*.
- Kementrian Kesehatan. (2014). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. In *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*. <https://doi.org/351.770.212>
- Linda, L. (2018). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Umur 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kamonji. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 4(5), 277. <https://doi.org/10.35963/hmj.v4i5.101>
- Noviyanti, R. D. & D. S. (2010). Hubungan Status Gizi Dengan Status Imunitas Anak Balita Di Rw Vii Kelurahan Sewu, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 3(1), 58–65. https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/2312/7.RETNO_DEWI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nurjazuli, & Widyaningtyas, R. (2019). Faktor Risiko Dominan Kejadian Pnumonia Pada Balita (Dominant risk factors on the occurrence of pneumonia on children under five years). *Jurnal Respirologi*, 1–21. [http://jurnalrespirologi.org/jurnal/April09/Artikel el NURJAZULI.pdf](http://jurnalrespirologi.org/jurnal/April09/Artikel%20NURJAZULI.pdf)
- Nurnajiah, M., Rusdi, R., & Desmawati, D. (2016). Hubungan Status Gizi dengan Derajat Pneumonia pada Balita di RS. Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1), 250–255. <https://doi.org/10.25077/jka.v5i1.478>
- Paramitha, R., Marasuci, T., Studi, P., Masyarakat, K., Kesehatan, F. I., & Surakarta, U. M. (2020). *Hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. 01*.
- Permenkes RI 1077/ Menkes/VI. (2011). *Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No 1077/Menkes/PER/2011*.
- Rahmawati, O., & Hanim, D. (2014). Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Bawah Lima Tahun di Surakarta. *Jurnal.Fk.Uns.Ac.Id*, 3(1), 42–49. <http://jurnal.fk.uns.ac.id/index.php/Nexus-Kedokteran-Komunitas/article/view/452>
- Ramon, A., & Afriyanto, A. (2017). Karakteristik Penanganan Sampah Rumah Tangga Di

- Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), 24. <https://doi.org/10.24893/jkma.v10i1.159>
- Septiani, Hanulan, A. B. (2012). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pemberian ASI Eksklusif Oleh Ibu Menyusui yang Bekerja Sebagai Tenaga Kesehatan. *Hypertension*, 59(3), 555–557. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.184192>
- Undang Undang RI No 36 Tahun 2009. (2009). Undang Undang RI No 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan. *AN American Journal of Research Communication*, 5(August), 12–42.
- [http://downloads.esri.com/archydro/archydro/Doc/Overview of Arc Hydro terrain preprocessing workflows.pdf](http://downloads.esri.com/archydro/archydro/Doc/Overview%20of%20Arc%20Hydro%20terrain%20preprocessing%20workflows.pdf)<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.11.003>
- <http://sites.tufts.edu/gis/files/2013/11/Watershed-and-Drainage-Delineation-by-Pour-Point.pdf>
- Wijaya, I., & Herwanti, B. (2014). Hubungan Kebiasaan Merokok, Imunisasi Dengan Kejadian Penyakit Pnumonia pada Balita di Puskesmas Pabuaran Tumpeng Kota Tanggerang. *Forum Ilmiah*, 11(3), 375–385.