

## HUBUNGAN KONDISI FISIK RUMAH MENARA SUMBA DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA BALITA DI WILAYAH KERJA RSUD WAIKABUBAK

Marlince Lali Wuda<sup>1</sup>, Dwi Soelisyoningsih<sup>2\*</sup>, Ari Damayanti Wahyuningrum<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Widyagama Husada Malang<sup>1,3</sup>, Program Studi Profesi Ners, STIKES Widyagama Husada Malang<sup>2</sup>

\*Corresponding Author : soelistyoningsih@gmail.com

### ABSTRAK

Pneumonia merupakan infeksi saluran pernafasan akut dengan morbiditas dan mortalitas cukup tinggi pada anak di bawah 5 tahun, terutama di negara berkembang. Salah satu faktor pemicu yang mempengaruhi kejadian pneumonia yaitu kondisi fisik rumah yang kurang sehat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita di Wilayah Kerja RSUD Waikabubak. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *probability sampling*. Jumlah sampel yang digunakan adalah 58 responden. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2024. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan kriteria inklusi orang tua yang bersedia menjadi responden dan mempunyai balita dengan diagnosis medis pneumonia yang pernah berobat di RSUD Waikabubak serta tinggal di rumah menara Sumba, kriteria eksklusi orang tua balita yang tidak bersedia menjadi responden. Penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dengan  $\alpha$  0,05. Hasil menunjukkan mayoritas kejadian pneumonia sedang 40 (69,0%) responden dan kejadian pneumonia berat 18 (31,0%) responden dengan kondisi rumah yang tidak sehat. Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* diperoleh p value 0,048 yang berarti lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  dengan demikian dapat dikatakan  $H_a$  diterima berarti ada hubungan kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita. Terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita pada periode Juli 2024.

**Kata kunci** : kondisi fisik rumah menara sumba, pneumonia

### ABSTRACT

*Pneumonia is an acute respiratory tract infection with high morbidity and mortality in children under 5 years old, especially in developing countries. One of the triggering factors that influences the incidence of pneumonia is the unhealthy physical conditions of the houses. To determine the correlation between the physical conditions of Sumba tower houses and the incidence of pneumonia in toddlers in the Waikabubak regional hospital work area. This type of research is quantitative with a cross-sectional research design. The samples were taken by probability sampling techniques. Samples used was 58 respondents. This study was conducted in July 2024. Data collection used a questionnaire with inclusion criteria of parents who were willing to be respondents and had toddlers with a medical diagnosis of pneumonia who had been treated at Waikabubak hospital and lived in the Sumba tower house. Exclusion criteria parents of toddlers who were not willing to respondents be. This study used the chi-square test with  $\alpha$  0,05. The results indicated that the majority of respondents who were living in unhealthy house, 40 (69,0%) respondents had moderate pneumonia and 18 (31,0%) had severe pneumonia. The results of the statistical test using the chi-square test obtained a p value of 0,048 which means it was smaller than  $\alpha = 0,05$  thus, it could be stated that  $H_a$  was accepted meaning that there was correlation between the physical condition of the Sumba tower house and the incidence of pneumonia in toddlers. There is a significant correlation between the physical condition of Sumba tower houses and the incidence of pneumonia in toddlers in July 2024 period.*

**Keywords** : physical conditions of sumba tower house, pneumonia

## PENDAHULUAN

Penyakit pneumonia kini menjadi ancaman serius bagi anak-anak. Pasalnya, dari sejumlah penelitian menyebut kalau ada 700 ribu anak meninggal akibat pneumonia. Penyakit pneumonia sendiri merupakan infeksi akut yang menyerang jaringan paru (alveoli). Terjadinya pneumonia pada balita rentan bersamaan dengan terjadinya proses peradangan akut pada bronkus yang disebut *bronchopneumonia* (Bahri, 2022).

Khusus di Indonesia dari data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, penemuan kasus pneumonia pada balita di Indonesia yaitu 3,55%. Prevalensi pneumonia pada balita dengan provinsi paling tinggi adalah Nusa Tenggara Timur sebesar 10,3%. Data yang diperoleh dari Rekam Medis balita pneumonia di poliklinik anak RSUD Waikabubak menyebutkan bahwa pada tahun 2021, ditemukan angka kejadian pneumonia pada balita sebanyak 288 kasus. Pada tahun 2022 angka kejadian pneumonia pada balita meningkat menjadi 325 kasus dan sempat menurun pada tahun 2023 dengan 227 kasus.

Data tersebut merupakan data terbanyak dari 10 besar kasus penyakit yang mendapatkan perawatan di ruangan anak. Hasil studi pendahuluan didapatkan pasien balita yang menderita pneumonia bulan Januari - Juni 2024 sebanyak 303 pasien. Menariknya, dari banyaknya penyebab pneumonia pada balita kondisi fisik rumah, kebersihan rumah, kepadatan hunian, pencemaran udara di dalam rumah, kebiasaan penggunaan bahan bakar saat memasak dan kebiasaan merokok didalam rumah (Siti, 2019) disebut menjadi faktor penyebab adanya pneumonia pada anak. Hal ini pun dianggap wajar mengingat banyaknya anak yang menderita kasus pneumonia di Kabupaten Sumba Barat tinggal di rumah menara Sumba atau sebuah rumah khas orang Sumba yang terbuat dari terbuat dari kayu, rumah kolong atau rumah panggung, serta beratapkan dari alang-alang yang dikeringkan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti mengambil judul “Hubungan Kondisi Fisik Rumah Menara Sumba Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Rumah Sakit Umum Daerah Waikabubak Kabupaten Sumba Barat” mengingat RSUD Waikabubak sebagai sarana kesehatan terdepan yang berhubungan dengan masyarakat merupakan ujung tombak dalam mencapai pembangunan kesehatan yang optimal sekaligus memecahkan masalah kesehatan di wilayah kerja RSUD Waikabubak dan masyarakat Kabupaten Sumba Barat menggunakan penelitian kuantitatif dalam epidemiologi perencanaan kesehatan. Tidak hanya itu, penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah Menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita di wilayah kerja RSUD Waikabubak.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita di Wilayah Kerja RSUD Waikabubak.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional yang dilakukan untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah menara sumba dengan kejadian pneumonia. Sementara untuk desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *observasional analitik* dengan *cross sectional* dimana cara untuk mendeskripsikan suatu fenomena pada saat bersamaan atau dalam satu waktu dengan menggunakan populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 76 orang tua balita yang pernah berobat di RSUD dengan sample bayi sebanyak 58 bayi yang terdiagnosa pneumonia berdasarkan rumus Slovin.

Untuk teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Probability Sampling* yaitu yaitu teknik yang memberikan kesempatan yang sama bagi anggota populasi yang dipilih untuk menjadi sampel dengan menggunakan *Cluster Random Sampling* teknik acak berkelompok) dengan mengambil lokasi penelitian di wilayah kerja rumah sakit umum daerah Waikabubak, pada bulan Juli 2024. . Alat ukur yang digunakan adalah koesioner

berdasarkan Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat ( Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Depkes RI, 2007). Pedoman teknis ini disusun berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan. Kriteria rumah ditentukan dengan menghitung skor. Skor adalah total perkalian antara nilai dengan bobot. Skor untuk rumah yang memiliki nilai tertinggi pada setiap aspek adalah 1280. Rumah dikategorikan sehat atau memenuhi syarat kesehatan jika memiliki skor antara 80% - 100% dari total skor atau sekitar 1024-1280. Rumah dikategorikan tidak sehat jika memiliki skor penilaian <1024.

Sementara untuk pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini melewati sejumlah tahapan diantaranya: editing, data scoring, data coding, data entri, cleaning, dan data tabulating dengan analisa data menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat. Analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan yang signifikan dari kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita, yaitu variabel dependen dan independen, teknik analisa data dengan menggunakan uji *chi square* menggunakan SPSS Statistics. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etis dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar Komite Etika Penelitian Kesehatan dengan nomor etik No: 06/PHB/KEPK/257/10.24.

## HASIL

### Analisa Univariat

**Tabel 1. Kondisi Fisik Rumah Menara Sumba**

Kondisi Fisik Rumah Menara Sumba	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Rumah Sehat	8	13,8%
Rumah Tidak Sehat	50	86,2%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1 karakteristik kondisi rumah menara Sumba didapatkan mayoritas rumah responden dalam kategori rumah tidak sehat sebanyak 50 rumah (86,2%) dan minoritas rumah sehat sebanyak 8 rumah (13,8%) dari total 58 responden.

**Tabel 2. Kejadian Pneumonia**

Kejadian Pneumonia	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Pneumonia Berat	18	31,0%
Pneumonia sedang	40	69,0%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

**Tabel 3. antara Usia Balita dengan Kejadian Pneumonia**

Usia Balita	Kejadian Pneumonia		Total
	Pneumonia Berat	Pneumonia Sedang	
<b>1 Tahun</b>	9 75.0%	3 25.0%	12 100%
<b>2 Tahun</b>	7 40.0%	13 65.0%	20 100%
<b>3 Tahun</b>	1 6.7%	14 93.9%	15 100.0%
<b>4 Tahun</b>	1 9.1%	10 90.9%	11 100%
<b>Total</b>	20 34.5%	38 65.5%	58 100%

Berdasarkan tabel 2 karakteristik kejadian pneumonia didapatkan mayoritas responden yang menderita pneumonia sedang sebanyak 38 kejadian (65,5%) dan pneumonia berat sebanyak 20 kejadian (34,5%) dari total 58 responden.

Berdasarkan tabel 3 tabulasi silang antara usia balita dengan kejadian pneumonia menunjukkan bahwa responden yang mengalami pneumonia berat dengan kategori usia balita 1 tahun yaitu sebanyak 9 responden (75,0%) dan balita yang mengalami pneumonia sedang di kategori usia 3 tahun sebanyak 14 responden (93,9%) dari total 58 responden.

**Tabel 4. Jenis Kelamin Balita dengan Kejadian Pneumonia**

Jenis Kelamin	Kejadian Pneumonia		Total
	Pneumonia Berat	Pneumonia Sedang	
Laki-Laki	6	23	29
	20.7%	79.3%	100%
Perempuan	12	17	29
	41.4%	58.6%	100%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>58</b>
	<b>31.0%</b>	<b>69.0%</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4 berdasarkan tabulasi silang jenis kelamin balita dengan kejadian pneumonia menunjukkan bahwa balita yang mengalami pneumonia berat berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 responden (41,4%) dari 29 total responden berjenis kelamin perempuan, dan responden balita dengan pneumonia sedang berjenis kelamin laki – laki yaitu sebanyak 23 responden (79,3%) dari total 29 responden berjenis kelamin laki – laki dari total keseluruhan 58 responden.

**Tabel 5. Kondisi Fisik Rumah Menara Sumba dengan Kejadian Pneumonia**

Kondisi Fisik Rumah Menara Sumba	Kejadian Pneumonia		Total
	Pneumonia Berat	Pneumonia Sedang	
Rumah Sehat	0	8	8
	0%	100%	100%
Rumah Tidak Sehat	18	32	50
	36.0%	64.0%	100%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>58</b>
	<b>34.5%</b>	<b>65,5%</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 5 tabulasi silang antara kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita menunjukkan bahwa sebagian besar balita dengan kondisi fisik rumah tidak sehat mengalami pneumonia sedang yaitu sebanyak 32 responden (64,0%) dari total 58 responden.

**Tabel 6. Analisa Bivariat**

Kejadian Pneumonia								
Kondisi	Fisik	Pneumonia		Pneumonia		Total	%	Sig-p
Rumah	Menara	Berat		Sedang				
Sumba		n	%	n	%			
	Rumah Sehat	0	0%	8	100%	8	100%	0.048
	Rumah Tidak Sehat	18	36,0%	32	64,0%	50	100%	
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>31,0%</b>	<b>40</b>	<b>69,0%</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa kasus pneumonia berat pada balita lebih tinggi pada kondisi fisik rumah tidak sehat sebanyak 18 (36,0%). Pada kejadian kasus pneumonia

sedang pada balita rumah tidak sehat sebanyak 32 responden (64,0%), dan pada rumah sehat sebanyak 8 responden (100%). Setelah dilakukan uji statistic yang digunakan untuk melihat hubungan kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita adalah uji statistik *Chi-Square* penelitian menunjukan nilai *p value* = 0,048 lebih kecil dari 0,05,  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja RSUD Waikabubak.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian kejadian kasus pneumonia berat pada balita rumah tidak sehat sebanyak 18 responden (36,0%). Pada kejadian kasus pneumonia sedang pada balita rumah tidak sehat sebanyak 32 responden (64,0%), dan pada rumah sehat sebanyak 8 responden (100%), uji *Chi-Square* diketahui *p value* = 0,048 lebih kecil dari 0,05, hal ini menunjukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fisik rumah menara sumba dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja RSUD Waikabubak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sihombing (2018) di mojekerto yang menyatakan adanya hubungan kondisi fisik lingkungan rumah dengan kejadian pneumonia pada balita ( $p = 0,000$ ). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Cahya (2021) yang menyatakan bahwa kondisi fisik lingkungan rumah seperti kepadatan hunian, ventilasi rumah, dan kelembaban rumah memberikan kontribusi yang besar terhadap kejadian pneumonia pada balita.

Hal ini dikarenakan sebagian besar responden di Wilayah kerja RSUD Waikabubak memiliki rumah dengan bentuk tradisional/menara, dimana rumah tersebut dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian bawah yang di tempati oleh hewan peliharaan, bagian kedua sebagai tempat manusia dan tempat ketiga sebagai tempat penyimpanan makanan. Pada bagian yang paling bawah sering basah dan lembab yang diakibatkan karena sebagai tempat hewan peliharaan disimpan, sehingga mempengaruhi status kesehatan balita dimana balita akan terus menghirup udara lembab dan juga bau dari kotoran hewan. Adapun hal berikut yang mempengaruhi kejadian pneumonia yaitu pada responden di wilayah kerja RSUD Waikabubak yang tinggal di rumah tradisional/menara yaitu posisi dapur digabung dengan tempat tinggal manusia sehingga ketika dilakukan kegiatan memasak maka balita akan menghirup asap yang berasal dari api yang digunakan untuk memasak dalam rumah karena bagian rumah yang tertutup dan tidak terdapat cerobong asap sehingga asap tidak dapat keluar dengan baik dan harus dihirup oleh penghuni rumah salah satunya yaitu balita.

Hal ini yang membuat balita banyak mengalami gangguan pada saluran pernapasan dan salah satunya yaitu pneumonia. Dalam penelitian ini terdapat 8 balita yang memiliki kondisi lingkungan fisik rumah sehat namun mengalami pneumonia, hal ini disebabkan karena anak tinggal di rumah dengan keluarga yang merokok, dimana dalam keluarga tersebut ada beberapa orang yang merokok, dan hasil wawancara ibu balita mengatakan bahwa anggota keluarga yang merokok sering menggendong balita, dan cuaca pada saat balita sakit yaitu pada musim hujan. Dengan adanya kondisi fisik rumah yang tidak sehat ini akan memperparah kejadian penyakit Pneumonia karena bakteri dan virus dapat berkembang dengan baik pada lingkungan yang tidak sehat. Dari hasil penelitian masih terdapat balita pneumonia pada kondisi fisik rumah yang memenuhi syarat rumah sehat, hal ini terjadi karena terdapat beberapa factor lain yang menyebabkan pneumonia, antara lain berat badan lahir rendah (BBLR), status gizi, pemberian ASI eksklusif, penggunaan obat nyamuk bakar dan keberadaan perokok di dalam rumah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka peneliti bisa menyimpulkan kalau sebagian besar responden di wilayah kerja RSUD Waikabubak kondisi fisik rumah responden didapatkan



dalam kategori rumah tidak sehat sebanyak 50 rumah (86,2%) dan rumah sehat sebanyak 8 rumah (13,8%) dari total 58 responden. Sementara untuk kejadian pneumonia di wilayah kerja RSUD Waikabubak sendiri sebanyak 58 kejadian pneumonia balita dengan kategori pneumonia berat sebanyak 18 (36,0%) kasus dan pneumonia sedang sebanyak 40 (69,0%) kasus yang didapat dari Rekam Medis, sehingga ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara kondisi fisik rumah menara Sumba dengan kejadian pneumonia balita di wilayah kerja RSUD Waikabubak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kampus Stikes Widyagama Husada Malang, RSUD Waikabubak, penelitian ini mendapat dukungan dari Pemda Kabupaten Sumba Barat dan seluruh responden atas bantuannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H. *et al.* (2021) 'Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Plumbon', *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(2), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.22437/jkmj.v5i2.14306>.
- Andi Ernawati Manuntungi and Andi Kamal (2022) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi Dirumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Mamuju', *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(1), pp. 72–79. Available at: <https://doi.org/10.55606/jrik.v2i1.564>.
- Aziz, N.L. (2019) 'Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di desa Guyung Kecamatan Gerih Kabupaten Ngawi', *Skripsi Kesehatan Masyarakat Stikes BHM Madiun*, p. 116. Available at: <http://repository.stikes-bhm.ac.id/614/1/1.pdf>.
- Cahaya, Indria. 2021. Kondisi Lingkungan Fisik Rumah terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita di Ilirilah Kerja Puskesmas Mergangsari Kota Yogyakarta tahun 2021 skripsi). Yogyakarta Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Depkes.2010.PneumoniaBalita.<http://www.depkes.go.id/download.php?file.../buletin/buletinpneumonia.pdf>[diakses pada tanggal 19 Januari 2018].
- Depkes RI, 2019, *Pedoman Program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pneumonia pada Balita*, Jakarta, Departemen Kesehatan RI.
- Ditjen PPM dan PLP (2002) 'Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat', Jakarta, Depkes RI, pp. 1–16.
- Harahap (2021) 'Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Desa Tarai Bangun Wilayah Kerja Upt Blud Puskesmas Tambang', *Kesehatan Tambusai*, 2(September), pp. 296–307.
- Hastuti, S. P. (2023). *Analisa Data Pada Bidang Kesehatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Pneumonia Balita. Buletin Jendela Epidemiologi, vol 3
- Kementrian Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2019. Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita:Lihat, Dengarkan dan Selamatkan Balita Indonesia dari Kematian. Jakarta:Kementrian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI (2021) 'Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019'.
- Notoatmodjo, S., 2010. *Pengolahan dan Analisa Data*. Dalam: Notoatmodjo, S., ed. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Puteri, A.D. (2017) 'Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kondisi Rumah Sehat Di

- Desa Bandur Picak Kecamatan Koto Kampar Hulu Tahun 2017', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), pp. 1–14.
- Profil Kesehatan Kabupaten Sumba Barat 2018. *Angka kejadian Pneumonia pada balita di Kabupaten Sumba Barat*. Dinas kesehatan Kabupaten Sumba Barat.
- Riskesdas (2013) 'Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI'.
- Riskesdas. (2013). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI*. <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil Riskesdas>
- Sihombing, Rogusti. 2018. Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Puskesmas lakki Kabupaten Lanny Jaya tahun 2018 skripsi) mojokerto : Program studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maja Pahit.
- Siti Indrarti, I. (2019) Hubungan Pencemaran Udara Rumah Tangga Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 37-42.
- UNICEF (2021) 'Status Anak Dunia'.
- WHO 2010 Pneumonia, Sumber: <http://www.who.int/mediacentre/>, diakses tanggal 23 September 2013.
- WHO. (2016). *Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi*. [www.pusdatin.kemendes.go.id](http://www.pusdatin.kemendes.go.id)
- WHO. 2019. *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yang Cenderung Menjadi Epidemi dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*.
- WHO (2019) 'Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi.'