

## Hubungan Status Gizi dan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tinanggea

### *Association between Nutritional Status, Smoking Exposure and the Incidence of Pneumonia in Toddler in the Working Area of Public Health Center of Tinanggea*

Arny<sup>1</sup>, Linda Ayu Rizka Putri<sup>2\*</sup>, Ellyani Abadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan

Email: [lindarizkaputri@outlook.com](mailto:lindarizkaputri@outlook.com)

#### Abstrak

Pneumonia adalah merupakan penyakit menular terbesar sekaligus penyebab utama kematian pada Balita di seluruh dunia. Penelitian ini bertujuan untuk memahami hubungan pneumonia dengan status gizi dan paparan asap rokok di wilayah kerja Puskesmas Tinanggea. Penelitian dilakukan dengan desain case control dengan pendekatan kuantitatif, terdapat 80 sampel, 40 balita untuk pneumonia dan 40 balita yang bukan pneumonia. Teknik pengambilan sampel menggunakan uji statistik purposive sampling uji statistik yang digunakan adalah uji regresi logistik. Hasil penelitian ini menunjukkan status gizi yang baik merupakan faktor protektif terhadap kejadian pneumonia (OR=0,286, CI=0,064-1,274), dan paparan asap rokok merupakan faktor risiko kejadian pneumonia (OR=1,408, CI=0,555-3,573) Simpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan yang tidak signifikan antara status gizi dan paparan asap rokok dengan kejadian pneumonia.

**Kata Kunci:** Balita, Faktor Risiko, Pneumonia

#### Abstract

*Pneumonia is the largest infectious disease as well as the leading cause of death in children throughout the world. This study aimed to the understand the association between pneumonia with nutritional status and exposure to cigarette smoke with in the working area of the Tinanggea Health Center. The study was conducted in a case control design with a quantitative approach, there were 80 samples, 40 toddlers for pneumonia and 49 toddlers who were not pneumonia. The sampling technique was carried out using the purposive sampling and statistical test used was the logistic regression test. The results of this study indicated that the nutritional status had insignificant effect on the incidence of pneumonia (OR=0,286, CI=0,064-1,274) as well as for exposure to cigarette smoke with the incidence of pneumonia (OR=1,408, CI=0,555-3,573). The conclusion of this study shows no significant association between nutritional status and exposure to cigarette smoke with the incidence of pneumonia.*

**Keywords:** Children under five, Risk factor, Pneumonia

## PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan penyakit infeksi terbesar penyebab utama kematian pada Balita di seluruh dunia. Pneumonia merupakan penyebab dari 15% Balita di tahun 2015. Penyakit ini menyumbang 16% dari seluruh kematian anak dibawah 5 tahun, penyebab kematian pada 920.136 Balita, atau 2.500 kematian per hari, dan 2 anak Balita meninggal setiap menit pada tahun 2015(1).

Di Indonesia, pneumonia merupakan penyebab kematian kedua tertinggi setelah diare, hal ini menunjukkan bahwa prevalensi pneumonia naik dari 1,6% pada tahun 2013 menjadi 2% dari populasi Balita yang ada di Indonesia pada tahun 2018, sehingga menjadi masalah kesehatan masyarakat utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka kematian Balita (2).

Prevalensi pneumonia Balita di Sulawesi Tenggara pada tahun 2017 sebesar 26.272 Balita, sementara Balita penderita pneumonia yang ditemukan dan ditangani baru mencapai 3.051 kasus atau sekitar 11,61% dari perkiraan penderita angka ini masih jauh di bawah target nasional sebesar 80% (3).

Berdasarkan profil kesehatan Konawe Selatan pada tahun 2017, terdapat sebesar 700 kasus pneumonia. Penderita pneumonia di Konawe Selatan tertinggi berada di wilayah Puskesmas Tinanggea dengan jumlah penderita 238 (33,38%) penderita (4).

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan rancangan *case control*. Populasi penelitian adalah balita yang ada di wilayah kerja Puskesmas Tinanggea. Sampel penelitian adalah balita yang dirawat jalan dan rawat inap di Puskesmas Tinanggea, tercatat dalam rekam medis di Puskesmas Tinanggea sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pasien balita usia 0 sampai 59 bulan di Puskesmas, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah orang tua yang tidak bersedia menjadi responden. Jumlah sampel 80 Balita.

Teknik pengambilan sampel

menggunakan *purposive sampling*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tinanggea. Waktu penelitian dilakukan pada 07 s/d 11 juli 2019. Alat pengumpulan data kuesioner, dacin, timbangan badan, *length board* dan *microtoise* yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang karakteristik responden dan mencatat adanya faktor risiko pneumonia. Analisis data yang digunakan antara lain analisis univariat dan analisis multivariat dengan uji regresi logistik untuk mengetahui secara simultan faktor yang paling berisiko terkena pneumonia.

## HASIL

Berdasarkan Tabel 1 variabel responden untuk umur responden terdistribusi normal menunjukkan nilai mean 33,2 dan IQR 4,5 , sedangkan untuk variabel pendidikan yang paling tertinggi menunjukkan pendidikan SD sebanyak 37 orang (46,2%) dan pendidikan yang paling terendah menunjukkan perguruan tinggi sebanyak 1 orang (1,2%) untuk variabel umur sampel juga tidak terdistribusi normal dengan nilai median 17,0 dan IQR 11,0-31,3 sedangkan untuk berat badan tinggi badan sampel terdistribusi normal dengan nilai mean 9,4±2,4 dan tinggi badan 76,0±14,7, sebagian besar responden (60,0%) berjenis kelamin laki-laki.

**Tabel 1. Karakteristik responden dan sampel penelitian**

Variabel	Total populas i (n=80)	Kasus (n=40)	Kontr ol (n=40)
<b>Karakteristik Responden</b>			
Umur (tahun)	33,2±4,5	32,3±5,2	33,5±4,5
Pendidikan SD, n (%)	37(46,3)	18(45)	19(47,5)
Pendidikan SMP, n (%)	25(31,3)	12(30)	13(32,5)
Pendidikan SMA, n (%)	17(21,2)	9(22,5)	8(20)
Perguruan tinggi, n (%)	1(1,2)	1(2,5)	0
<b>Karakteristik Sampel</b>			
Umur (bulan)	17,0(11,0-31,3)	17,0(12,0-36,0)	15,5(10,-26,3)
Berat badan (kg)	9,4±2,4	9,6±2,6	9,1±2,2
Tinggi	76,0±14	78,4±16	73,6±

badan (cm)	,7	,1	12,9
Jenis kelamin laki-laki, n (%)	48(60,0)	24(60,0)	24(60,0)
Jenis kelamin perempuan, n (%)	32(40,0)	16(40)	16(40)

**Ket:** Variabel dalam tabel ditampilkan dalam mean  $\pm$  SD untuk data yang terdistribusi normal, median *Interquartile Range* (IQR) untuk data yang tidak terdistribusi normal, persentase untuk data kategorik

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa secara simultan, status gizi dan paparan asap rokok menunjukkan efek yang tidak signifikan terhadap kejadian pneumonia pada Balita usia 0-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tinanggea. Secara detail, Balita dengan status gizi baik memiliki faktor proteksi sebesar (OR=0,71,4) 71% terhadap kejadian pneumonia dibandingkan Balita bergizi buruk (OR=0,286, CI=0,064-1,274). Sementara itu Balita yang terpapar asap rokok memiliki risiko (OR= 40,8) 41% menderita pneumonia dibandingkan Balita yang tidak terpapar asap rokok (OR=1,408, CI=0,555-3,573).

**Tabel 2. Analisis regresi logistik hubungan status gizi dan paparan asap rokok dengan kejadian pneumonia pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Tinanggea**

Variabel Independen	P Value	OR	Confidence interval	
			Batas bawah	Batas atas
Status Gizi <sup>‡</sup>	0,101	0,286	0.064	1.274
Paparan Asap Rokok	0,471	1,408	0.555	3.573

Sumber: Data primer terolah, 2019

<sup>‡</sup> perbandingan antara status gizi normal dan gizi buruk

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi dan paparan asap rokok merupakan faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian pneumonia. Status gizi merupakan faktor proteksi terjadinya pneumonia pada Balita. Balita yang memiliki status gizi yang baik disebabkan konsumsi makan yang tinggi serta pengetahuan ibu tentang makanan yang baik dan bergizi untuk anaknya. Jika keadaan gizi baik, tubuh mempunyai kemampuan yang cukup untuk mempertahankan diri terhadap penyakit infeksi. Status gizi baik pada Balita mempengaruhi daya tahan tubuh dan kekebalan tubuh terhadap serangan infeksi bakteri maupun virus yang dapat menyebabkan pneumonia. Selain itu, status gizi baik mampu meningkatkan imunitas, dan meningkatkan aktifitas leukosit untuk mefagosit maupun membunuh kuman(5,6).

Sementara itu, jika keadaan gizi menjadi buruk maka reaksi kekebalan tubuh akan menurun sehingga kemampuan tubuh mempertahankan diri terhadap infeksi menjadi menurun termasuk gangguan fungsi granulosit, penurunan fungsi komplemen, dan juga menyebabkan kekurangan mikronutrien. Status gizi yang buruk menyebabkan beberapa efek serius seperti kegagalan dalam pertumbuhan fisik serta tidak optimalnya perkembangan dan kecerdasan dan varulensi patogen lebih kuat, sehingga menyebabkan ketahanan dan keseimbangan terganggu dan memicu terjadinya infeksi. Kejadian pneumonia pada Balita dengan status gizi kurang dapat terjadi karena masuknya bakteri yang mudah menembus otot-otot pernafasan, sehingga mudah terkena pneumonia(7,8,9).

Pneumonia bukan hanya disebabkan oleh satu faktor risiko saja melainkan ada faktor risiko lain, seperti tidak mendapat imunisasi, tidak mendapat ASI yang adekuat atau tidak mendapat ASI eksklusif, malnutrisi, faktor lingkungan seperti tertular dari percikan droplet penderita yang batuk, tingginya pajanan terhadap polusi udara (polusi industri dan asap rokok serta polusi ruangan) dan lingkungan perumahan yang padat juga

meningkatkan Balita untuk terserang pneumonia(8).

Penelitian ini mengemukakan bahwa paparan asap rokok pada Balita merupakan faktor yang paling berisiko dengan kejadian pneumonia. Pneumonia disebabkan karena kebanyakan anggota keluarga yang merokok di dalam rumah sehingga Balita terpapar asap rokok. Asap rokok tidak hanya menjadi penyebab langsung kejadian pneumonia, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang diantaranya dapat melemahkan daya tahan tubuh Balita(10).

Asap rokok mengandung partikel *hidrokarbon polisiklik*, nikotin dan karbon monoksida yang dapat menyebabkan kerusakan *epitel bersilia* sehingga memperbesar risiko Balita terkena pneumonia. Paparan asap rokok penyebab utama penyakit pneumonia dan peningkatan risiko infeksi paru-paru pada orang dewasa dan anak-anak. Pengaruh asap rokok pada perokok pasif tiga kali lebih buruk daripada debu batu bara. Iritasi pada saluran pernafasan yang disebabkan karena paparan asap rokok dan bahan toksik lain akan menimbulkan peradangan pada saluran nafas sehingga terjadi deposit sel radang *neutrofit* maupun *makrofag*. Asap rokok menyebabkan berbagai dampak negatif(11).

Pneumonia disebabkan karena paparan asap rokok yang berada di sekitaran Balita. Asap rokok tidak hanya menjadi penyebab langsung kejadian pneumonia, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang diantaranya dapat melemahkan daya tahan tubuh Balita. Asap rokok dapat menurunkan kemampuan *makrofag* membunuh bakteri, oleh karena itu paparan asap rokok berisiko terkena pneumonia pada Balita. Paparan asap rokok juga diketahui dapat merusak ketahanan paru seperti kemampuan pembersihan *mukosiliaris*, paparan asap rokok terbukti merupakan faktor risiko terkena pneumonia pada balita(12,13,14).

Penelitian sebelumnya membuktikan asap rokok yang ditekankan orang lain, imbasnya bisa menyebabkan berbagai penyakit, terutama pada bayi dan anak-anak.

Mulai dari aneka gangguan pernapasan pada bayi, infeksi paru dan telinga, gangguan pertumbuhan, sampai kolik. Balita mempunyai risiko yang lebih besar karena paru-paru Balita lebih kecil dibanding orang dewasa, sistem kekebalan tubuh mereka belum sempurna dan racun yang berasal dari asap rokok juga dapat menempel di badan baju, rambut dan tangan akibatnya lebih mudah terkena pneumonia. Paparan asap rokok bisa meningkatkan risiko terjadinya berbagai gangguan kesehatan dan penyakit. Balita yang terpapar asap rokok berisiko lebih tinggi mengalami iritasi mata, infeksi telinga, pneumonia dan kematian anak yang mendadak(10,12,13).

#### KESIMPULAN

Status gizi dan paparan asap rokok menunjukkan efek yang tidak signifikan terhadap kejadian pneumonia pada Balita usia 0-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tinanggea. Secara detail, Balita dengan status gizi baik memiliki faktor proteksi sebesar 71% terhadap kejadian pneumonia dibandingkan Balita bergizi buruk. Sementara itu Balita yang terpapar asap rokok memiliki risiko 41% menderita pneumonia dibandingkan Balita yang tidak terpapar asap rokok.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Pneumonia Fact Sheet. World Health Organization (WHO). 2016.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Penyakit Tidak Menular. In: Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013.
3. Dinkes Sultra. Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara tahun 2017.
4. Hadisuwarno. 2013 Hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia di Kecamatan Lampung. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
5. Notoatmojo S. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Jakarta: Rineka Cipta; 2011

6. Maryunani, A. 2010. *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. Jakarta: CV. Trans Info
7. Rusepno, 2008. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Perilaku Pencegahan ISPA Pada Bayi Puskesmas Kecamatan Segedong. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
8. Susi Hartati. Analisis Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Di RSUD Pasar Rebo . Jakarta : FK UI ; 2011
9. Kartasasmita C.B. 2011, *Morbiditas Dan Faktor Resiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Cikutra Suatu Daerah Urban di Kotamadya Bandung*, Majalah Kesehatan Bandung.
10. Nurjazuli, Widyaningtyas, Retno 2008. Faktor Risiko Dominan Kejadian Pnumonia Pada Balita di Puskesmas Kebumin (Dominant risk factors on the occurrence of pneumonia on children under five years).
11. Sulaiman, M 2014 , Faktor Risiko Asap Rokok dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Kelurahan Nan Tigo Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Avvicenna*. Vol XIV no.7
12. Nining, Dkk. (2014). [Http://www.jurnal.kesehatanmasyarakat.nasional.com](http://www.jurnal.kesehatanmasyarakat.nasional.com) Vol.8. No.8.
13. Victoria CG, Fuchs SC, Flores JA, Fonseca W. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian metropolitan area. *AAP*. 1994;93:1–10.
14. Kartasasmita C.B. 2011, *Morbiditas Dan Faktor Resiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Cikutra Suatu Daerah Urban di Kotamadya Bandung*, Majalah Kesehatan Bandung.