

HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK ORANG TUA DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AMURANG TIMUR

Friskilia Sangkoy¹, Fentje Langitan², Jopie Bokau³

^{1, 2,3} Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado
^{*)} e-mail korespondensi: Friskilia.sangkoy31@gmail.com

Diterima : 01-09-2021

Direvisi : 7-09-2021

Disetujui : 30-11-2021

Abstrak

ISPA adalah penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia. Terjadinya ISPA dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya ialah faktor penjamu seperti kebiasaan merokok (WHO, 2016). Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di puskesmas Amurang Timur. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif melalui pendekatan cross-sectional. Responden dalam penelitian ini berjumlah 52 orang yang diambil melalui metode total sampling. Metode pengumpulan data dilaksanakan dengan pengisian kuesioner. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji analisis statistik chi-square yang menunjukkan hasil jumlah rokok yang dihisap orang tua ($p=0,001$), tempat merokok orang tua ($p=0,025$), dan perilaku merokok orang tua ($p=0,000$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur.

Kata Kunci : Perilaku Merokok, Kejadian ISPA, Balita

Abstract

ARI is an acute respiratory disease caused by infectious agents that are transmitted from human to human. The occurrence of ARI can be influenced by several factors, one of which is host factors such as smoking habits (WHO, 2016). This study aims to determine the relationship between parental smoking behavior and the incidence of ARI in children under five at the East Amurang Public Health Center. This study uses a quantitative research method through a cross-sectional approach. Respondents in this study amounted to 52 people who were taken through the total sampling method. The method of data collection was carried out by filling out a questionnaire. Data analysis was carried out using the chi-square statistical analysis test which showed the results of the number of cigarettes smoked by parents ($p = 0.001$), where parents smoke ($p = 0.025$), and smoking behavior of parents ($p = 0.000$). These results indicate that there is a relationship between parental smoking behavior and the incidence of ARI in children under five in the working area of the East Amurang Health Center.

Keywords : Smoking Behavior, ISPA Incidence, Toddlers

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah proses infeksi akut berlangsung selama 14 hari, yang disebabkan oleh mikroorganisme dan menyerang salah satu bagian, dan atau lebih dari saluran napas, mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah), termasuk jaringan adneksanya, seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Usia Balita adalah kelompok yang paling rentan dengan infeksi saluran pernapasan. Kenyataannya bahwa angka *morbiditas* dan *mortalitas* akibat ISPA, masih tinggi pada balita di Negara berkembang.

Secara umum terdapat tiga faktor risiko terjadinya ISPA, yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak serta faktor perilaku. Faktor lingkungan meliputi: pencemaran udara dalam rumah (asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi), ventilasi rumah dan kepadatan hunian. Faktor individu anak meliputi: umur anak, berat badan lahir, status gizi, vitamin A dan status imunisasi. Faktor perilaku meliputi perilaku pencegahan dan penanggulangan ISPA pada bayi atau peran aktif keluarga atau masyarakat dalam menangani penyakit ISPA (Prabu, 2009).

Di Indonesia khususnya di Sulawesi Utara kasus Infeksi saluran Pernafasan Akut (ISPA) selalu menempati urutan pertama kematian pada bayi tahun 2016 mencapai 31,1%, serta kematian pada balita tahun 2017 mencapai 28,4% dan tahun 2018 mencapai 35,6%. Selain itu ISPA juga sering berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. Berdasarkan data dari P2 program ISPA tahun 2018 cakupan penderita ISPA melampaui target 13,4%, hasil yang di peroleh 18.749 kasus sementara target yang ditetapkan sebanyak

16.534 kasus. Survey yang dilakukan pada tahun 2017 menempatkan ISPA sebagai penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia dengan persentase 22,30% dari seluruh kematian balita (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan hasil survei awal pada bulan Agustus 2020 yang dilakukan di Puskesmas Amurang Timur jumlah kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Amurang Timur pada tahun 2017 sampai tahun 2020 diperoleh data balita yang mengalami ISPA terjadi peningkatan. Pada tahun 2017 terdapat 47 kasus meningkat menjadi 64 kasus pada tahun 2018, kemudian pada tahun 2019 meningkat menjadi 81 kasus. Sedangkan pada Januari sampai Juli tahun 2020 sudah terdapat 52 kasus. Hal inilah yang mendasari penulis untuk meneliti hubungan perilaku merokok dengan kejadian ISPA pada balita dengan mengambil judul Hubungan Perilaku Merokok Orang Tua Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Amurang Timur. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang bersifat *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Amurang Timur pada bulan April tahun 2021. Populasi pada penelitian ini adalah balita yang mengalami ISPA. Berdasarkan data Puskesmas Amurang Timur pada bulan Januari sampai Juli tahun 2020 terdapat 52 balita yang mengalami ISPA. Yang menjadi sampel

adalah balita yang mengalami ISPA dan datang berobat di Puskesmas Amurang Timur yang berjumlah 52 orang. Adapun penentuan sampel menggunakan kriterian inklusi dan criteria eksklusi. Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner untuk menganalisis perilaku merokok orang tua.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Karakteristik	(n)	(%)
1 Tahun	4	7.7
2 Tahun	8	15.4
3 Tahun	26	50.0
4 Tahun	14	26.9
Total	52	100

Karakteristik responden berdasarkan umur dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada usia 26 tahun yakni sebanyak 4 balita atau sebesar 7.7% dari total responden, responden yang berada pada usia 4 tahun sebanyak 14 orang responden (26.9%), kemudian sebanyak 8 balita berada pada usia 3 tahun (15.4%), sedangkan 4 balita (7.7%) lainnya berada pada usia 1 tahun.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	(n)	(%)
Laki-laki	20	38.5
Perempuan	32	61.5
Total	52	100

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didapati bahwa bahwa sebagian besar berjenis kelamin perempuan yakni sebanyak 32 responden atau 61.5% dari total responden. Sedangkan 38.5% responden lainnya atau sebanyak 20 balita berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Tinggal

Karakteristik	(n)	(%)
Malenos Baru	3	5.8
Pinaling	6	11.5
Maliku	5	9.6
Ranomea	7	13.5
Lopana	3	5.8
Kota Menara	2	3.8
Maliku Satu	2	3.8
Pondang	9	17.3
Lopana Satu	3	5.8
Ritey	12	23.1
Total	52	100

Karakteristik responden berdasarkan alamat diketahui sebagian besar responden yakni 12 orang (23.1%) beralamatkan Ritey, 9 responden (17.3%) berasal dari Pondang, 7 responden (13.5%) berasal dari Ranomea, 6 responden (11.5%) berasal dari Pinaling, 5 responden (9.6%) berasal dari Maliku, 3 responden (5.8%) berasal dari Lopana Satu, kemudian 3 responden lainnya (5.8%) berasal dari Lopana, juga 3 responden lainnya (5.8%) berasal dari Malenos baru, selanjutnya 2 responden (3.8%) berasal dari Maliku Satu, serta terdapat juga 2 responden (2.8%) dari Kota Menara.

Tabel 4. Hubungan Jumlah Batang Rokok yang Dihisap Orang Tua Dengan Kejadian ISPA Pada Balita

	Kejadian ISPA						P Value
	Tidak		Ya		Total		
Jumlah Batang Rokok	N	%	N	%	N	%	
< 5 Batang	7	13.5	3	5.8	10	19.2	0,001
5-14 Batang	4	7.7	3	5.8	7	13.5	
> 15 Batang	5	9.6	30	57.2	35	67.3	
Total	16	30.8	36	69.2	52	100	

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p value* atau nilai $p = 0,001$ atau $p value < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

ada hubungan yang signifikan antara jumlah batang rokok yang dihisap orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Puskesmas Amurang Timur.

Tabel 5. Hubungan Perilaku Merokok Orang Tua Dengan Kejadian ISPA Pada Balita

Perilaku Merokok	Kejadian ISPA						P Value
	Tidak		Ya		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Baik	6	11.5	5	9.6	11	21.2	,000
Cukup Baik	10	19.2	7	13.5	17	32.7	
Kurang Baik	0	0.0	24	46.2	24	46.2	
Total	16	30.8	36	69.2	52	100	

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p value* atau nilai *p* = 0,000 atau *p value* < 0,05 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur.

PEMBAHASAN

Faktor umur berperan penting dengan kejadian penyakit dan gangguan kesehatan. Berbagai macam perubahan biologis dapat terjadi seiring bertambahnya usia seseorang dan juga akan berpengaruh pada kemampuan seseorang dalam bekerja. Umur seseorang berhubungan dengan potensi kemungkinan untuk terpapar terhadap suatu sumber infeksi, tingkat imunitas dan aktivitas fisiologis berbagai jaringan yang mempengaruhi perjalanan penyakit seseorang (Nelson dan Williams, 2017: 529).

ISPA merupakan penyakit yang dapat menyerang segala jenis umur. ISPA akan sangat berisiko pada bayi berumur kurang dari 1 tahun, kemudian risiko tersebut akan menurun pada kelompok

umur 15-24 tahun. Setelah itu, risiko ISPA akan terus meningkat ketika berumur 24 tahun. Semakin tua umur seseorang maka risiko untuk terkena ISPA juga akan semakin meningkat.

Berdasarkan pada tabel 4.1 diatas, karakteristik responden berdasarkan umur dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada usia 26 tahun yakin sebanyak 4 balita atau sebesar 7.7% dari total responden, responden yang berada pada usia 4 tahun sebanyak 14 orang responden (26.9%), kemudian sebanyak 8 balita berada pada usia 3 tahun (15.4%), sedangkan 4 balita (7.7%) lainnya berada pada usia 1 tahun.

Salah satu faktor risiko meningkatnya kejadian ISPA adalah dengan jenis kelamin laki-laki. Pada anak laki-laki dan perempuan, ketika berusia 15-24 tahun, memiliki risiko ISPA tidak terlalu jauh. Hal ini berhubungan dengan kebutuhan oksigen dimana anak laki-laki lebih membutuhkan oksigen lebih banyak dibandingkan dengan anak perempuan. Akan tetapi, risiko tersebut akan menjadi dua kali lipat pada laki-laki setelah berumur 25 tahun. Hal ini terkait dengan aktivitas di luar rumah, perilaku merokok dan nikotin (Nelson dan Williams, 2017: 529). Namun berdasarkan pada tabel 4.2, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didapati bahwa bahwa sebagian besar berjenis kelamin perempuan yakni sebanyak 32 responden atau 61.5% dari total responden. Sedangkan 38.5% responden lainnya atau sebanyak 20 balita berjenis kelamin laki-laki.

Faktor yang mempengaruhi penyakit saluran pernapasan khususnya pada faktor individu antara lain salah satunya dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, ventilasi, jenis dan luas lantai, serta atap rumah.

Berdasarkan data pada tabel 4.3, karakteristik responden berdasarkan alamat diketahui sebagian besar responden yakni 12 orang (23.1%) beralamatkan Ritey, 9 responden (17.3%) berasal dari Pondang, 7 responden (13.5%) berasal dari Ranomea, 6 responden (11.5%) berasal dari Pinaling, 5 responden (9.6%) berasal dari Maluku, 3 responden (5.8) berasal dari Lopana Satu, kemudian 3 responden lainnya (5.8%) berasal dari Lopana, juga 3 responden lainnya (5.8%) berasal dari Malenos baru, selanjutnya 2 responden (3.8%) berasal dari Maluku Satu, serta terdapat juga 2 responden (2.8%) dari Kota Menara.

Klasifikasi perokok menurut banyaknya rokok yang dihisap yaitu perokok berat ialah yang menghisap lebih dari 15 batang rokok dalam sehari, perokok sedang ialah yang menghisap 5-14 batang rokok dalam sehari, dan perokok ringan ialah yang menghisap 1-4 batang rokok dalam sehari. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah, biasanya menular, yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor lingkungan dan faktor penjamu.

Berdasarkan tabel 4.5 yang menyajikan hasil analisis hubungan jumlah batang rokok yang dihisap orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur diketahui bahwa kejadian ISPA paling banyak terjadi pada balita yang orang tuanya menghisap > 15 batang rokok sehari yakni sebanyak 30 kejadian ISPA atau dengan presentase 57.7%.

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p value* atau nilai $p = 0,001$ atau $p value < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jumlah batang rokok yang dihisap orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur.

Juga berdasarkan tabel 4.4, kejadian ISPA pada kategori rendah diketahui bahwa pada kelompok jumlah batang rokok yang dihisap kepala rokok > 15 batang rokok perhari terdapat sebanyak 7 kejadian ISPA (13.5%), kelompok jumlah batang rokok yang dihisap kepala rokok 5 - 14 batang rokok perhari terdapat sebanyak 3 kejadian ISPA (5.8%), dan pada kelompok jumlah batang rokok yang dihisap kepala rokok < 5 batang rokok perhari terdapat 2 kejadian ISPA (3.8%).

Efek merokok pada setiap orang berbeda-beda tergantung pada usia kapan orang tersebut pertama kali merokok, kerentanan seseorang terhadap bahan kimia dalam asap tembakau, jumlah rokok yang dihasilkan dapat mempengaruhi sistem escalator mukosiliar yang dapat mempermudah sampainya debu ke saluran napas bawah sehingga dapat memperparah keadaan (Elizabeth J. Corin, 2016: 417).

Terjadinya ISPA dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya ialah faktor penjamu seperti usia, kebiasaan merokok, kemampuan penjamu menularkan infeksi, status gizi, infeksi sebelumnya atau infeksi serentak yang disebabkan oleh pathogen lain, kondisi kesehatan umum (WHO, 2016).

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p value* atau nilai $p = 0,018$ atau $p value < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jumlah batang rokok yang dihisap orang tua dengan kejadian ISPA

pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur. Hasil penelitian ini bersesuaian dengan hasil penelitian yang diperoleh oleh Awoah, dkk (2016), dimana dalam penelitiannya mengenai faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada balita di kelurahan bailang kecamatan bunaken kota manado dimana terapat hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Bailang Kecamatan Bunaken dimana diperoleh p value = 0,014. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2016), diperoleh bahwa terdapat hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita di desa Pucung Rejo Kabupaten Magelang dengan nilai $p < 0.05$.

Berdasarkan tabel 4.5 yang menyajikan hasil analisis hubungan tempat merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur diketahui bahwa kejadian ISPA paling banyak terjadi pada balita yang orang tuanya merokok didalam rumah, yakni sebanyak 29 kejadian ISPA dengan presentase 55.8%.

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh p value atau nilai $p = 0,025$ atau p value $< 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tempat merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur. Umumnya perokok masih menghargai orang lain, karena itu perokok menempatkan diri di smoking area. Juga dilakukan oleh kelompok yang heterogen (merokok ditengah orang-orang lain yang tidak merokok, anak kecil, orang jompo dan orang sakit. Perokok memilih tempat-tempat seperti ini sebagai tempat merokok digolongkan kepada individu yang kurang

menjaga kebersihan diri, penuh rasa gelisah yang mencekam. Serta dilakukan di Toilet, diketahui perokok jenis ini dapat digolongkan sebagai orang yang suka berfantasi. Terjadinya ISPA dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya ialah faktor penjamu seperti usia, kebiasaan merokok, kemampuan penjamu menularkan infeksi, status gizi, infeksi sebelumnya atau infeksi serentak yang disebabkan oleh pathogen lain, kondisi kesehatan umum (WHO, 2016).

Ketika perokok membakar sebatang rokok dan menghisapnya, asap yang dihisap oleh perokok disebut asap utama, dan asap yang keluar dari ujung rokok (bagian yang terbakar) dinamakan *sidestream smoke* atau asap samping. Asap samping ini terbukti mengandung lebih banyak hasil pembakaran tembakau dibanding asap utama. Asap ini mengandung karbon monoksida 5 kali lebih besar, tar dan nikotin 3 kali lipat, ammonia 46 kali lipat, nikel 3 kali lipat, nitrosamine sebagai penyebab kanker kadarnya mencapai 50 kali lebih besar asap sampingan dibanding dengan kadar asap utama (Umami, 2010).

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh p value atau nilai $p = 0,038$ atau p value $< 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tempat merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Suryani (2015), dimana Suryani memperoleh hasil bahwa kebiasaan merokok di dalam rumah ($p=0.002$) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk.

Berdasarkan tabel 4.5 yang menyajikan hasil analisis hubungan

perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur diketahui bahwa kejadian ISPA paling banyak muncul pada balita yang tinggal dengan orang tua yang memiliki perilaku merokok yang berada pada kategori yang kurang baik yakni sebanyak 24 (46.2%) kejadian ISPA, kemudian sebanyak 17 (32.7%) kejadian ISPA pada balita tinggal bersama orang tua yang memiliki perilaku meroko cukup baik, sedangkan sebanyak 11 (21.2%) kejadian ISPA pada balita tinggal bersama orang tua yang memiliki perilaku merokok baik.

Kebiasaan merokok adalah aktivitas menghirup atau menghisap rokok atau asap rokok yang dilakukan secara menetap. Kebiasaan merokok dapat dilihat dari tipe-tipe perokok, di mana terdapat tipe perokok yang dipengaruhi perasaan positif, negatif, perilaku yang adiktif, dan benar-benar telah menjadi kebiasaan. Seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok dapat melakukannya tanpa disadari dan dipikirkannya. Baginya, merokok telah menjadi kebiasaan rutin yang selalu dilakukannya.

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p value* atau nilai $p = 0,000$ atau $p \text{ value} < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang diperoleh Sulistiyawati (2020), dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku ayah merokok hampir setengah responden ayah dikategorikan perokok ringan yaitu sebanyak 24 orang (47,1%), terjadinya ISPA pada balita sebagian besar responden balita dikategorikan ISPA sedang yaitu

sebanyak 33 orang (64,7%), dan nilai signifikan yaitu 0,001 ($p \text{ value} \leq 0,05$) jadi disimpulkan ada hubungan perilaku ayah merokok dengan terjadinya ISPA pada balita di Puskesmas Dinoyo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.

Demikian halnya penelitian yang dilakukan Lilis Zuhriyah tahun 2015 di Puskesmas Bungah Kabupaten Gresik menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan sampel 100 balita yang menderita ISPA. Hasil penelitian diperoleh bahwa 73 balita yang menderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut yang memiliki anggota keluarga yang tinggal bersama dengan kebiasaan merokok

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian mengenai hubungan perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut :Terdapat hubungan jumlah batang rokok yang dihisap orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur, $p \text{ value} = 0,001$ atau $p \text{ value} < 0,05$. Terdapat hubungan tempat merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur, $p \text{ value} = 0,025$ atau $p \text{ value} < 0,05$ dan terdapat hubungan perilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur, $p \text{ value} = 0.000$ atau $p \text{ value} < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Awoah, M. J., Ismanto, A. Y., & Yauri, I. (2016). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Di Kelurahan Bailang Kecamatan Bunaken Kota*

- Manado* (Doctoral Dissertation, Universitas Katolik De La Salle).
- Bambang, Trim (2016). *Merokok itu Konyol*. Jakarta: Geneca Exact.
- Elizabeth J. Corin. 2000. *Buku Saku Patofisiologi*, Jakarta: EGC
- WHO (World Health Organization). 2016. www.pusdatin.kemkes.go.id,
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Kemenkes RI.
- Nelson dan Williams, 2012, *Infectious Disease Epidemiology*, United States of America.
- Prabu, 2009. Infeksi Saluran Pernafasan Akut. Artikel. Terdapat pada <http://prabu.wordpress.com/2009/01/04/infeksi-saluran-pernafasan-akutis>.
- Suryani, I., Edison, E., & Nazar, J. (2015). Hubungan Lingkungan Fisik dan Tindakan Penduduk dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1).
- Sulistiyawati, S., Prastiwi, S., & Yanti, R. (2020). *Hubungan Perilaku Ayah Merokok Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Puskesmas Dinoyo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang* (Doctoral dissertation, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang).
- Umami, R.M. (2015). Perancangan dan Pembuatan Alat Pengendalian Asap Rokok Berbasis Mikrokontroler AT89S8252. *Jurnal Neutrino* 2: 155-163
- Wardani, N.K., Winarsih, S. and Sukini, T., 2015. Hubungan Antara Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Desa Pucung Rejo Kabupaten Magelang, Tahun 2014. *Jurnal Kebidanan*, 4(8), pp.18-25.
- Zuhriyah, Lilis (2015) *Gambaran Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Pada Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Balita di Puskesmas Bungah Kabupaten Gresik*. Skripsi: Universitas Islam Syarif Hidayatullah Jakarta.