



JURNAL KESEHATAN

Vol. 12 No. 2 Tahun 2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.38165/jk>.

e-ISSN: 2721-9518

p-ISSN: 2088-0278

LP3M Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Cirebon

ANALISIS FAKTOR PERILAKU KELUARGA TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA BALITA

Cucu Herawati*

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon
cucueherawatie@gmail.com

Putri Indrini**

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon

Iin Kristanti***

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon

Abstrak

Infeksi saluran pernafasan Akut (ISPA) dikenal sebagai salah satu penyebab kematian utama pada bayi, dan anak balita di Negara berkembang. Hampir semua kematian ISPA pada bayi dan anak balita umumnya disebabkan oleh infeksi saluran pernafasan bagian bawah (pneumonia). Salah satu faktor yang mempengaruhi ISPA pada balita adalah perilaku keluarga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara faktor perilaku keluarga dengan kejadian ISPA pada Balita. Jenis penelitian merupakan deskriptif analitik dengan desain cross sectional, populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh balita sebanyak 1000 balita, jumlah sampel sebanyak 75 balita yang diambil secara random sampling. Data dianalisis menggunakan uji chi Square. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA ($p=0,001$), ada hubungan yang bermakna antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA ($p=0,003$), dan ada hubungan yang bermakna antara perilaku membersihkan rumah dengan kejadian ISPA ($p=0,001$). Disarankan bagi masyarakat agar menerapkan PHBS, menjaga lingkungan, dan bagi puskesmas agar melaksanakan penyuluhan tentang ISPA serta Care sicking ISPA.

Kata Kunci: ISPA, merokok, obat nyamuk bakar

ABSTRACT

Acute respiratory infections (ARI) are known as one of the main causes of death in infants and children under five in developing countries. Almost all ARI deaths in infants and children under five are generally caused by lower respiratory tract infections (pneumonia). One of the factors that influence ARI in toddlers is family behavior. The purpose of this study was to determine the relationship between family behavior factors and the incidence of ARI in children under five. The type of research is descriptive-analytic with a cross-sectional design, the population in this study is all 1000 toddlers, the total sample is 75 toddlers taken by random sampling. Data were analyzed using the chi-Square test. The results of this study showed that there was a significant relationship between the smoking behavior of family members and the incidence of ARI ($p=0.001$), there was a significant relationship between the use of mosquito coils and the incidence of ARI ($p=0.003$), and there was a significant relationship between house-cleaning behavior and the incidence of ARI. the incidence of ARI ($p=0.001$). It is recommended for the community to implement PHBS, protect the environment, and for puskesmas to carry out counseling about ARI and Care sicking ARI.

Keywords: ARI, smoking, mosquito coils

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan paru dan pernapasan merupakan salah satu masalah penting di dunia, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) menempati urutan ketiga dari 10 penyebab kematian di dunia dengan prevalensi angka kejadian sebesar 6,1 % atau dengan 3,46 juta kasus⁽¹⁾. Infeksi saluran pernafasan bagian bawah (pneumonia) memerlukan perhatian yang besar oleh karena *Case Fatality Rate (CFR)* nya tinggi dan pneumonia merupakan infeksi yang mempunyai andil besar dalam morbiditas dan maupun mortalitas di Negara berkembang⁽²⁾.

Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013, prevalensi ISPA ditemukan sebesar 25,0% dengan rentang kejadian yaitu sekitar 17,5% - 41,4%. Karakteristik penduduk dengan ISPA yang tertinggi terjadi pada kelompok umur 1- 4 tahun, pada tahun 2014 kasus ISPA pada balita tercatat sebesar 657.490 kasus (29,47%). Berdasarkan pencatatan dan pelaporan di Provinsi Jawa Barat bahwa gambaran kasus penyakit ISPA terbanyak memiliki angka tertinggi sebanyak 140.000 kasus penderita ISPA⁽³⁾. ISPA merupakan salah satu penyebab utama kunjungan pasien di sarana kesehatan. Sebanyak 40%-60% kunjungan berobat di Puskesmas dan 15%-30% kunjungan berobat di bagian rawat jalan dan rawat inap rumah sakit disebabkan oleh ISPA⁽⁴⁾. Data dari Profil Dinas Kesehatan Kota Cirebon bahwa penemuan penderita pneumonia pada Balita tahun 2013-2015 terdapat lebih dari 3000 kasus yang menderita⁽⁵⁾. Di UPT Puskesmas Jagasatru angka kesakitan ISPA menduduki urutan pertama dari 10 penyakit menular. Dari data Hasil Rekap Laporan Program Pengendalian ISPA di UPT Puskesmas Jagasatru dimana pada tahun 2017 – 2018 tercatat sebanyak 902 kasus untuk semua umur dan 704 kasus pada Balita⁽⁶⁾.

Faktor perilaku keluarga yang bisa menyebabkan kejadian ISPA pada balita diantaranya adalah asap di dalam rumah, adanya anggota keluarga yang menderita ISPA di dalam rumah, tidak menutup mulut pada saat batuk atau bersin dekat balita, kebersihan rumah yang kurang, menggunakan obat nyamuk bakar, membawa anak pada saat memasak. Tidak adanya kemampuan menyediakan lingkungan perumahan yang sehat pada golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah akan meningkatkan kerentanan balita terhadap serangan berbagai penyakit menular, termasuk ISPA⁽¹⁾. Menurut penelitian Cindi Astuti tahun 2017 menunjukkan perilaku keluarga yang tidak baik dengan balita terkena ISPA sebesar 76.7 %, dengan nilai OR sebesar 7,667 artinya bahwa perilaku keluarga balita yang tidak baik berpeluang 7,667 kali untuk terjadi ISPA pada balita dari pada perilaku yang baik⁽⁷⁾. Faktor pencemaran udara dalam rumah sebesar 69,1 % yang dapat mempengaruhi balita terkena infeksi pernapasan akut (ISPA)⁽⁸⁾.

Kelurahan Jagasatru memiliki penduduk terpadat yang ada di Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon, sehingga penyebaran penyakit menular sangat cepat terjadi di masyarakat. Kondisi sehat dapat dicapai dengan mengubah perilaku dari yang tidak sehat menjadi perilaku sehat dan menciptakan lingkungan sehat di rumah tangga. Pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA pada bayi dan balita merupakan praktik penanganan ISPA di keluarga baik yang dilakukan oleh ibu atau anggota keluarga lainnya⁽⁹⁾. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor perilaku keluarga dengan kejadian ISPA pada Balita.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan penelitian deskriptif analitik, dengan pendekatan *cross sectional* (potong lintang) dimana pengambilan data variabel sebab (*independent variabel*) maupun variabel akibat (*dependent variabel*) dilakukan secara bersamaan⁽¹⁰⁾. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita yang ada di wilayah kerja UPT Puskesmas Jagasatru pada bulan Juni 2018 yaitu 1000 balita. Besar sampel pada penelitian ini adalah 75 responden, dengan kriteria inklusi Responden menetap di Kelurahan Jagasatru Kota Cirebon, responden bersedia menjadi objek penelitian, dan responden dapat berkomunikasi dengan baik. Sedangkan, kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu tidak ada di tempat saat pelaksanaan penelitian. teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini *propotional random sampling* kemudian dilakukan teknik *simple random sampling*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan cara

wawancara menggunakan kuesioner. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji *chi square*.

HASIL PENELITIAN

Kejadian ISPA

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA

Kejadian ISPA	Frekuensi	Persentase
ISPA	49	65,3 %
Tidak ISPA	26	34,7 %
Total	75	100 %

Pada tabel 1. diperoleh balita yang menderita ISPA sebanyak 49 orang (65,3 %) dan Balita yang tidak menderita ISPA sebanyak 26 orang (34,7 %).

Perilaku Merokok Anggota Keluarga, Penggunaan Obat Nyamuk Bakar, dan Perilaku Membersihkan Rumah

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Perilaku Merokok Anggota Keluarga, Penggunaan Obat Nyamuk Bakar dan Perilaku Membersihkan Rumah Anggota Keluarga

Perilaku merokok anggota keluarga	Frekuensi	Persentase
Merokok	33	44 %
Tidak merokok	42	56 %
Penggunaan obat nyamuk bakar		
Menggunakan	27	36 %
Tidak menggunakan	48	64 %
Perilaku membersihkan rumah		
Rumah bersih	34	45,3 %
Rumah tidak bersih	41	54,7 %
Total	75	100 %

Pada tabel 2. diperoleh bahwa gambaran perilaku merokok anggota keluarga yang merokok sebanyak 33 orang (44 %) dan anggota keluarga yang tidak merokok sebanyak 42 orang (56 %). Penggunaan obat nyamuk bakar menyatakan ada yang menggunakan obat nyamuk bakar sebanyak 27 orang (36 %) dan yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar sebanyak 48 orang (64 %). Gambaran perilaku membersihkan rumah diperoleh rumah yang bersih sebesar 34 orang (45,3%) dan rumah yang tidak bersih sebesar 41 orang (54,7%).

Hubungan Perilaku Merokok Anggota Keluarga, Penggunaan Obat Nyamuk Bakar, dan Perilaku Membersihkan Rumah Anggota Keluarga dengan Kejadian ISPA

Tabel 3. Hubungan Perilaku Merokok Anggota Keluarga, Penggunaan Obat Nyamuk Bakar, dan Perilaku Membersihkan Rumah Anggota Keluarga dengan Kejadian ISPA

Perilaku Anggota Keluarga Merokok	Kejadian ISPA				Total	P Value
	ISPA		Tidak ISPA			
	n	%	n	%		
Merokok	29	87,9%	4	12,1%	33	100% 0,001
Tidak Merokok	20	47,6%	22	52,4%	42	
Total	49	65,3%	26	34,7%	75	
Penggunaan Obat						

Nyamuk Bakar							
Menggunakan	24	88,9%	3	11,1%	27	100%	0,003
Tidak menggunakan	25	47,6%	23	52,4%	48	100%	
Total	49	65,3%	26	34,7%	75	100%	
Perilaku Membersihkan Rumah							
Membersihkan	15	44,1%	19	55,9%	34	100%	0,001
Tidak Membersihkan	34	82,9%	7	17,1%	41	100%	
Total	49	65,3%	26	34,7%	75	100%	

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa ibu balita yang balitanya menderita ISPA karena perilaku merokok anggota keluarganya sebanyak 29 orang (87,9%) dan balita yang tidak menderita ISPA karena perilaku merokok anggota keluarganya sebanyak 22 orang (52,4%). Diperoleh $p = 0,001$ ($p < 0,05$), artinya ada hubungan antara perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada Balita.

Ibu balita yang balitanya menderita ISPA karena penggunaan obat nyamuk bakar di keluarganya sebanyak 24 orang (88,9%) dan balita yang tidak menderita ispa karena penggunaan obat nyamuk bakar di keluarganya sebanyak 23 orang (52,4%). Diperoleh $p = 0,003$ ($p < 0,05$), artinya ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA pada Balita.

Didapatkan bahwa ibu balita yang balitanya menderita ISPA karena perilaku membersihkan rumahnya sebanyak 34 orang (82,9%) dan balita yang tidak menderita ispa karena perilaku membersihkan rumahnya sebanyak 19 orang (55,9%). Diperoleh $p = 0,001$ ($p < 0,05$), artinya ada hubungan antara perilaku membersihkan rumah dengan kejadian ISPA pada Balita.

PEMBAHASAN

Hubungan antara Perilaku Merokok Anggota Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita

Hasil penelitian ini ada hubungan antara perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada Balita ($p=0,001$). Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perilaku merokok anggota keluarga berhubungan dengan kejadian ISPA⁽¹¹⁾, ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok anggota keluarga di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada Balita dengan nilai $p=0,000$ ⁽¹²⁾, hal ini didukung oleh pendapat Syutrika (2014) didapatkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok anggota keluarga didalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita dengan p value 0,002⁽¹³⁾, ada hubungan antara perilaku merokok pada orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Pulau Jambu tahun 2019 dengan p value 0,003⁽¹⁴⁾.

Asap rokok dari orang tua yang satu atap dengan balita merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal yang serius serta akan menambah resiko kesakitan dari bahan toksik pada anak-anak. Paparan yang terus-menerus akan menimbulkan gangguan pernapasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernapasan akut dan gangguan paru-paru pada saat dewasa⁽¹⁵⁾. Balita yang tinggal di rumah dengan adanya perokok dalam rumah lebih rentan terserang penyakit ISPA. Banyaknya jumlah perokok akan sebanding dengan banyaknya penderita gangguan kesehatan. Asap rokok tersebut akan meningkatkan risiko pada balita untuk mendapat serangan ISPA. Asap rokok bukan hanya menjadi penyebab langsung kejadian ISPA pada balita, tetapi menjadi faktor tidak langsung yang diantaranya dapat melemahkan daya tahan tubuh balita⁽¹⁶⁾. Semakin banyak kebiasaan merokok anggota keluarga didalam rumah semakin besar memberikan resiko terhadap kejadian ISPA pada balita⁽¹²⁾.

Menurut asumsi peneliti maka dengan adanya anggota keluarga yang merokok terbukti merupakan faktor risiko yang dapat menimbulkan gangguan pernapasan pada anak balita, diantaranya penyakit ISPA. Balita ini sebagai perokok pasif akibat dari keterpaparan anggota keluarganya yang merokok, yang mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita ISPA. Asap rokok memiliki efek samping negatif karena dapat menyebabkan iritasi mukosa saluran pernafasan dan menimbulkan ISPA. Radikal bebas yang terdapat pada asap rokok bisa merusak jaringan paru.

Hubungan antara Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Anggota Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita

Dari hasil penelitian ini diperoleh $p=0,003$, artinya ada hubungan antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA pada Balita, hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ada hubungan antara Kebiasaan menggunakan obat nyamuk bakar ($p=0,000$), dan kebiasaan merokok ($p=0,000$), dengan kejadian ISPA⁽¹⁷⁾.

Risiko terbesar terdapat pada obat nyamuk bakar akibat asapnya yang dapat terhirup. Sementara obat nyamuk elektrik lebih kecil karena bekerja dengan cara mengeluarkan asap tapi dengan daya listrik (makin kecil dosis bahan zat aktif, makin kecil pula bau yang ditimbulkan, sekaligus makin minim pula kemungkinan mengganggu kenyamanan manusia⁽¹⁵⁾).

Asap obat nyamuk bakar berbahaya bagi kesehatan, penelitian menemukan kerusakan paru-paru yang diakibatkan dari satu obat nyamuk sama dengan kerusakan yang diakibatkan dari 100 batang rokok. Adanya kandungan DDVP (*dichlorovynil dimetyl phosfat*), zat yang berbahaya jika terus-terusan terpapar dalam jangka waktu panjang akan mengakibatkan kerusakan syaraf, gangguan pernapasan dan memicu kanker. Selain itu kandungan zat kimia yang terdapat di dalam obat nyamuk mampu membuat aktivitas enzim turun sehingga adanya pengaruh yang buruk terhadap hati dan reproduksi. Pemakaian obat nyamuk bakar tidak direkomendasikan terutama untuk anak, Selain asapnya dapat menyebabkan pedih dimata, Juga dapat menyebabkan batuk, sesak napas, alergi dan sinusitis⁽¹⁷⁾. Dengan demikian menurut hasil penelitian ini bahwa asap dari penggunaan obat nyamuk bakar berpengaruh terhadap penyakit ISPA.

Hubungan antara Perilaku Anggota Keluarga dalam Kebersihan Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita

Dari hasil statistik diperoleh $p=0,001$, artinya ada hubungan antara perilaku membersihkan rumah dengan kejadian ISPA pada Balita, hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan ada pengaruh status fisik rumah terhadap kejadian ISPA,⁽¹⁸⁾ terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita,⁽¹⁹⁾ dan ada hubungan yang bermakna antara kondisi fisik rumah dengan kejadian penyakit ISPA ($pValue= 0,016$)⁽²⁰⁾.

Perilaku anggota keluarga dalam membersihkan rumah dalam penelitian ini digambarkan dengan keadaan rumah dalam keadaan bersih atau tidak. Luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai. ventilasi sangat penting untuk suatu rumah tinggal. Hal ini karena ventilasi mempunyai fungsi ganda. Oleh karena itu untuk suatu rumah yang memenuhi syarat kesehatan, ventilasi mutlak harus ada. Menurut teori H.L Blum dalam notoatmodjo 2007 menjelaskan bahwa status kesehatan dipengaruhi 4 (empat) faktor yang saling berinteraksi satu sama lain. Keempat faktor penentu tersebut adalah lingkungan, perilaku (gaya hidup), keturunan dan pelayanan kesehatan⁽²¹⁾. Dengan kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan mengakibatkan suasana di dalam rumah tidak nyaman dan merugikan kesehatan salah satunya dapat menyebabkan masalah saluran pernapasan yaitu penyakit ISPA. Lokasi penelitian merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi sehingga merupakan potensi faktor pencetus penyakit ISPA dengan kondisi lingkungan rumah sebagian besar tidak memenuhi syarat kesehatan.

SIMPULAN

Balita yang menderita ISPA sebanyak 49 orang (65,3 %) dan balita yang tidak menderita ISPA sebanyak 26 orang (34,7 %). Ada hubungan antara perilaku merokok anggota keluarga ($p=0,001$), penggunaan obat nyamuk bakar ($p=0,003$), perilaku membersihkan rumah ($p=0,001$) dengan kejadian ISPA pada Balita. Sebaiknya Puskesmas memberikan penyuluhan kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya peranan rumah sehat dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Orang tua dapat menciptakan lingkungan yang aman bagi balita seperti

kebiasaan membuka jendela untuk mengurangi kelembaban udara, tidak merokok didekat balita, tidak menggunkan obat nyamuk bakar, membersihkan rumah setiap hari, mengganti seprei sesering mungkin dan menjaga jarak apabila menderita ISPA.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suhandayani I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Pati. 2006;
2. Sri H. Gambaran Faktor Penyebab Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Isipa) Pada Balita Di Puskesmas Pasirkaliki Kota Bandung. *J Ilmu Keperawatan* [Internet]. 2014;11(1):62–7.
3. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia. 2013.
4. Depkes RI. Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pneumonia Pada Balita [Internet]. 2004. Available from: <http://www.conflictandhealth.com/content/4/1/3>
5. Dinas Kesehatan Kota Cirebon. Profil Dinas Kesehatan Kota Cirebon. 2018.
6. Puskesmas Jagastru. Laporan Tahunan Program Pengendalian ISPA. 2018.
7. Cindi Astuti. Hubungan Perilaku Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa CIjati Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap. 2017;4:9–15.
8. Namira S. Gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ispa pada anak prasekolah di kampung pemulung tangerang selatan. 2013;(109104000014):1–103.
9. Sunardi J, Kriswanto ES. Perilaku hidup bersih dan sehat mahasiswa pendidikan olahraga Universitas Negeri Yogyakarta saat pandemi Covid-19. *J Pendidik Jasm Indones*. 2020;16(2):156–67.
10. Arikunto S. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta; 2013.
11. Cucu Herawati, Hety Sriwaty. Analisis Perilaku Merokok, Penggunaan Anti Nyamuk Bakar dan Penggunaan Bahan Bakar Memasak dengan Kejadian ISPA pada Balita. 2015;1075–9.
12. Aryani N, Syapitro H. Hubungan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga Di Dalam Rumah Dengan ISPA Pada Balita Di Puskesmas Helvetia Tahun 2016. *J Kesehat Masy dan Lingkungan Hidup*. 2018;3(1):1–9.
13. Syustrika K, Budi TR, Reiny AT, Hubungan antara status merokok anggota keluarga dengan kejadian puskesmas onkaw kabupaten minahasa selatan ,2014.
14. Aprilla N, Yahya E, Ririn. Hubungan antara Perilaku Merokok pada Orang tua dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2019. *J Ners*. 2019;3(1):112–8.
15. Syahidi MH, Gayatri D, Bantas K. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Berumur 12-59 Bulan di Puskesmas Kelurahan Tebet Barat, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan, Tahun 2013. *J Epidemiol Kesehat Indones*. 2016;1(1):23–7.
16. Sofia S. Faktor Risiko Lingkungan dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *AcTion Aceh Nutr J*. 2017;2(1):43.
17. Iqbal M. Hubungan Pengetahuan, Kebiasaan Menggunakan Obat Nyamuk Bakar, Dan Merokok Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Puskesmas 2020; Available from: <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/3714/>
18. Mayasari E. Analisis faktor kejadian ISPA. *Ikesma*. 2015;11(9):161–70.
19. Claudia F. Dewi ES. Hubungan Sanitasi Lingkungan dalam Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Dusun Perang Desa Cireng Kabupaten Manggarai Tahun 2018. 2018;(10):57–62.
20. Vidiyani. Hubungan kondisi lingkungan, kontainer, dan perilaku masyarakat dengan keberadaan Jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Daerah endemis DBD Surabaya. *J Kesehat Lingkungan*. 2005;1(2).
21. Notoatmodjo S. *Promosi kesehatan dan ilmu perilaku*. Rineka Cipta; 2007. 139-140, 146 p.