

FAKTOR RISIKO KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT

THE RISK FACTORS OF ACUTE RESPIRATORY INFECTION

Dimas Hadi Prayoga^{1*}, Ahmad Hasan Basri², Ali Mony³

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Gresik, Gresik, Indonesia

<p>ARTICLE INFORMATION</p>	<p>ABSTRACT</p>
<p>Received : 19, Juni, 2023 Revised : 22, Juni, 2023 Accepted : 26, Juni, 2023</p>	<p>Gresik merupakan daerah dengan wilayah kawasan industry yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA. Faktor yang mempengaruhi ISPA diantaranya adalah pengaruh lingkungan, misalnya pencemaran polusi udara dari pabrik di lingkungan sekitar sehingga dapat mengganggu kesehatan masyarakat sekitar kemudian perilaku, hidup bersih yang kurang di jaga misalnya membuang sampah sembarangan kebiasaan merokok, dan status gizi yang tidak seimbang sehingga mudah untuk terserang oleh penyakit. Namun sampai saat ini faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA belum dapat dijelaskan.. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA di Puskesmas Nelayan Gresik diantaranya faktor lingkungan, faktor status gizi dan faktor perilaku. Jenis penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan desain cross sectional responden sebanyak 59 orang dengan Teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner dan lembar observasi kemudian dianalisis dengan metode uji korelasi Rank Spearman. Hasil analisa statistic menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kejadian ISPA antara lain lingkungan (p= 0,004) dengan derajat korelasi hubungan (r= 0,367) termasuk korelasi kuat. status gizi (p= 0,001), dengan korelasi hubungan (r= 0,432) termasuk korelasi kuat, dan perilaku (p= 0,002) dengan korelasi hubungan (r= 0,398) termasuk korelasi kuat. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan, status gizi, dan perilaku sangat mempengaruhi terhadap kejadian ISPA sehingga diharapkan perawat lebih aktif dalam melakukan penyuluhan pada masyarakat sehingga penyakit ISPA dapat di minimalkan.</p>
<p>KEYWORD</p> <p>Infeksi saluran pernafasan akut, faktor resiko, nelayan</p> <p><i>Accute respiratory tract infection, risk factor, fisherman</i></p>	<p>Gresik is an area with an industrial area which is one of the factors that influence the occurrence of ISPA. Factors that influence ISPA include environmental influences, for example air pollution from factories in the surrounding environment so that it can interfere with the health of the surrounding community and then behavior, clean living that is not maintained for example littering, smoking habits, and unbalanced nutritional status so that it is easy to get infected. by illness. However, until now the factors that influence the occurrence of ARI have not been explained. The purpose of this study was to analyze the factors associated with the incidence of ARI at the Gresik Fisherman Health Center including environmental factors, nutritional status factors and behavioral factors .This type of research used analytic observational with a cross sectional design of 59 respondents with data collection techniques using questionnaires and observation sheets and then analyzed using the Spearman Rank correlation test method. The results of statistical analysis showed that the factors that influence the incidence of ARI include the environment (p = 0.004) with the degree of correlation (r = 0.367) including a strong correlation. nutritional status (p= 0.001), with a correlation (r= 0.432) including a strong correlation, and behavior (p= 0.002) with a correlation (r= 0.398) including a strong correlation. The conclusion of this study shows that environmental factors, nutritional status, and behavior greatly influence the incidence of ARI so that nurses are expected to be more active in conducting counseling to the community so that ARI can be minimized</p>
<p>CORRESPONDING AUTHOR</p> <p>Nama : Dimas Hadi Prayoga E-mail : gaya.sulthan@gmail.com No. Tlp : +6822 8888 2359</p>	

PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab kematian dan kesakitan di Negara maju maupun di Negara berkembang. ISPA adalah infeksi saluran nafas yang berlangsung selama 14 hari. yang dimaksud saluran nafas adalah organ mulai dari hidung sampai alveoli paru beserta organ adneksanya (sinus,ruang telinga tengah dan pleura). Infeksi ini biasanya berlangsung secara akut (mendadak), dapat mengenai saluran pernafasan bagian atas yang meliputi telinga, hidung dan tenggorokan tetapi dapat juga mengenai saluran pernafasan bawah yang mencakup epiglotis, laring, bronchi dan bronchiolus. Keadaan ini juga terjadi pada orang dewasa (Zhou et al., 2021) Di Indonesia ISPA bagian bawah juga sering disebut sebagai “pembunuh utama”. Dalam satu tahun rata-rata di pedesaan dapat terserang ISPA 3-5 kali, sedangkan di perkotaan sampai 6-8 kali. Apalagi musim kemarau panjang selama berbulan-bulan terakhir juga mengakibatkan adanya penderita penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di daerah Lumpur Gresik, sebagian besar penderita ISPA adalah dewasa. Disamping itu daerah Lumpur merupakan kawasan industri pabrik seperti Petrokimia, sehingga dapat menjadi salah satu pemicu faktor yang mempengaruhi dengan terjadinya penyakit ISPA. Salah satu penularan ISPA adalah melalui udara yang tercemar dan masuk melalui saluran pernafasan. Berdasarkan observasi penelitian di Puskesmas Nelayan Gresik faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA diantaranya pengaruh lingkungan, misalnya pencemaran polusi udara dari pabrik di lingkungan sekitar sehingga dapat mengganggu kesehatan masyarakat sekitar kemudian perilaku, hidup bersih yang kurang di jaga misalnya membuang sampah sembarangan kebiasaan merokok, dan status gizi yang tidak seimbang sehingga mudah untuk terserang oleh penyakit. Namun sampai saat ini faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA belum dapat dijelaskan.

Data WHO menyebutkan pneumonia berkontribusi terhadap 14% kematian di dunia pada tahun 2019. Pada RISKESDAS 2018, prevalensi pneumonia berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan adalah 2% dan 4% berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan dan

gejala. Survei Sample Registration System Balitbangkes 2019 pneumonia menempati urutan ke 3 sebagai penyebab kematian pada balita (9.4%). (Kemenkes, 2022). Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan realisasi penemuan penderita pneumonia pada dewasa yang cukup tinggi, yakin sebanyak 73.786 kejadian, dengan rincian 69.032 kasus pneoumonia dan 4.754 kasus pneumonia berat. Provinsi Jawa Timur menduduki peringkat kedua di Indonesia setelah Provinsi Jawa Barat, dengan jumlah kejadian pneumonia sebanyak 168.140 dan jumlah penderita pneumonia pada dewasa di Indonesia sebanyak 480.033 penderita. Angka kematian dewasa di Jawa Timur akibat pneumonia menduduki peringkat ke 6 di Indonesia yakni sebanyak 150 pasien dewasa (Asyiroh et al., 2021).

Gejala awal yang sering timbul pada kasus ISPA yaitu batuk pilek kemudian di ikuti dengan napas cepat dan napas sesak. Pada tingkat yg lebih berat adanya kejadian sulit bernafas, tidak dapat minum, kejang, kesadatan menurun dan meninggal. Usia dewasa adalah kelompok yang juga rentan infeksi saluran pernafasan. Angka morbiditas dan mortalitas pada usia dewasa di Negara berkembang akibat ISPA masih tinggi. Untuk menghilangkan atau mengurangi kemungkinan dapat meningkatkan potensi dewasa terkena ISPA, maka perlu arah kebijaksanaan pembagunan di bidang kesehatan yaitu meningkatkan mutu sumber daya manusia dan lingkungan yang saling mendukung dengan pendekatan paradigma sehat, dengan memberikan prioritas pada upaya peningkatan kesehatan, pencegahan, penyembuhan, pemulihan dan rehabilitasi sejak pambuan sampai usia lanjut.

Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah meningkatkan pengetahuan mengenai penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), dan menciptakan lingkungan yang nyaman serta menghindari faktor pencetus yang mempengaruhi dengan terjadinya penyakit ISPA. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA diantaranya adalah faktor lingkungan misalnya polutan udara, kepadatan anggota keluarga, keterbatasan tempat pertukaran udara bersih. Status gizi dapat menjadi suatu faktor resiko penyakit maupun penyakit degeneratif sehingga gizi yang di perlukan oleh tubuh adalah gizi seimbang yaitu

gizi yang terpenuhi namun tidak kurang atau pun tidak lebih melainkan cukup. Gizi yang kurang akan mempengaruhi kesehatan seseorang karena zat gizi sangat berperan penting dalam tubuh manusia, dengan adanya gizi yang kurang seseorang akan mudah rentan terhadap suatu penyakit terutama penyakit infeksi, faktor perilaku merupakan memelihara kesehatan dengan menjaga kesehatan agar tidak sakit dan usaha untuk penyembuhan bilamana sakit seperti, perilaku meningkatkan gizi agar tidak mudah terserang penyakit. (Zulaikhah et al., 2017)

Berdasarkan uraian di atas, penyakit ISPA merupakan salah satu penyakit dengan angka kesakitan dan angka kematian yang cukup tinggi, sehingga dalam penanganannya di perlukan kesadaran yang tinggi baik dari masyarakat maupun petugas kesehatan, terutama tentang beberapa faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan. Mengingat kompleksnya penyebab terjadinya ISPA maka peneliti tertarik untu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi dengan penyakit ISPA Puskesmas Nelayan Gresik.

HASIL

Table 1 Hasil Tabulasi silang faktor lingkungan terhadap kejadian ISPA

	Kejadian ISPA						Total	
	Ringan		Sedang		Berat		Nilai	%
	Nilai	%	Nilai	%	Nilai	%		
Kurang	19	32,20	17	28,81	1	1,69	37	62,71
Cukup	6	10,16	1	1,69	2	3,38	9	15,25
Baik	9	15,25	4	6,77	0	0	13	22
Jumlah	34	57,62	22	37,28	3	5	59	100

Spearman'Rho P = 0,004 r = 0,367

Berdasarkan Tabel 1 hasil tabulasi silang antara lingkungan dengan kejadian ISPA bahwa sebagian kecil responden (32,2%) yaitu 19 responden dengan lingkungan mengalami ISPA ringan.

Hasil analisa statistic dengan Spearman's Rho menunjukkan bahwa signifikan hasil hitung $0,00 < 0,05$ artinya ada hubungan antara kedua variabel lingkungan dengan kejadian ISPA Puskesmas Nelayan Gresik dengan nilai $r = 0,367$ yang berarti ada hubungan yang sangat kuat.

Berdasarkan Tabel 2 hasil tabulasi silang antara status gizi dengan kejadian ISPA bahwa sebagian kecil responden (33,8%) yaitu 20

METODE

Metode penelitian ini menggunakan Cross Sectional, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan analisis faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA di Puskesmas Nelayan Gresik pada 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 59 responden yang berkunjung di puskesmas nelayan gresik pada tahun 2022 di tercatat penderita penyakit ISPA mencapai 150 pasien ISPA. Sampling pada penelitian ini yaitu menggunakan Puposive Sampling yaitu dengan menyeleksi populasi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Variabel independen pada penelitian ini adalah tindakan faktor lingkungan, status gizi dan perilaku sedangkan variabel dependen penelitian ini yaitu kejadian ISPA. Pengumpulan data pada menggunakan lembar observasi lingkungan dengan lima pertanyaan, lembar observasi status gizi dengan tiga pertanyaan, serta lembar kuesioner perilaku ISPA dengan empat pertanyaan.

responden dengan lingkungan mengalami ISPA ringan.

Hasil analisa statistic dengan Spearman's Rho menunjukkan bahwa signifikan hasil hitung $0,001 < 0,05$ artinya ada hubungan antara kedua variabel status gizi dengan kejadian ISPA Puskesmas Nelayan Gresik dengan nilai $r = 0,432$ yang berarti ada hubungan yang sangat kuat.

Table 2 Hasil tabulasi silang faktor status gizi terhadap kejadian ISPA

Status Gizi	Kejadian ISPA						Total	
	Ringan		Sedang		Berat		Nilai	%
	Nilai	%	Nilai	%	Nilai	%		
Buruk	20	33,8	5	8,47	3	5	28	47,45
Sedang	14	25	16	27,11	0	0	30	50,84
Baik	0	0	1	1,69	0	0	1	1,69
Jumlah	34	57,62	22	37,28	3	5	59	100
Spearman'Rho P = 0,001 r = 0,432								

Table 3 Hasil Tabulasi Silang faktor perilaku terhadap ISPA

Perilaku	Kejadian ISPA						Total	
	Ringan		Sedang		Berat		Nilai	%
	Nilai	%	Nilai	%	Nilai	%		
Kurang	15	33,89	11	27,11	3	5	29	49,15
Cukup	16	18,64	7	11,86	0	6,77	23	38,98
Baik	3	5	4	0	0	0	7	11,86
Jumlah	34	57,62	22	38,98	3	11,86	59	100
Spearman'Rho P = 0,002 r = 0,398								

Hasil tabulasi silang antara perilaku dengan kejadian ISPA didapatkan kejadian Sebagian kecil (33,89%) 15 responden memiliki perilaku kurang mengalami ISPA ringan.

Hasil analisa statistic dengan Spearman's Rho menunjukkan bahwa signifikan hasil hitung $0,002 < 0,05$ artinya ada hubungan antara kedua variabel status gizi dengan kejadian ISPA Puskesmas Nelayan Gresik dengan nilai $r = 0,398$ yang berarti ada hubungan yang sangat kuat.

PEMBAHASAN

Faktor lingkungan terhadap kejadian ISPA

Hasil penelitian tabel 1 tingkat kemaknaan $p = 0,004 < \alpha (0,05)$ yang artinya ada hubungan lingkungan dengan kejadian ISPA. Pada Puskesmas Nelayan Gresik dengan derajat kekuatan hubungan 0,367 yang berarti mempunyai korelasi sangat kuat. Dengan presentase 32,20% penyakit ISPA terjadi pada lingkungan yang kurang.

ISPA adalah infeksi saluran nafas yang berlangsung selama 14 hari. yang dimaksud saluran nafas adalah organ mulai dari hidung sampai alveoli paru beserta organ adneksanya (sinus, ruang telinga tengah dan pleura). Infeksi ini biasanya berlangsung secara akut (mendadak), dapat mengenai saluran pernafasan bagian atas yang meliputi telinga, hidung dan tenggorokan tetapi dapat juga mengenai saluran

pernafasan bawah yang mencakup epiglotis, laring, bronchi dan bronchiolus. Keadaan ini juga terjadi pada orang dewasa (Ghimire et al., 2022) Faktor kebersihan lingkungan memberikan kontribusi yang sangat besar juga terhadap terjadinya penyakit ISPA.

Berdasarkan hasil observasi sanitasi lingkungan di wilayah Peskesmas Nelayan Gresik, salah satu yaitu polusi. Polusi udara keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada, ventilasi yang kurang baik sehingga pertukaran oksigen tidak merata, polusi dan asap dari pabrik dan kurangnya perilaku hidup bersih dan sehat dapat diamati meskipun sudah tersedia air tempat pembuangan sampah, namun kebiasaan sifat buruk oleh para responden yaitu kebiasaan kurang menjaga kesehatan dan kebersihan lingkungan dan malas membersihkan lingkungan, meskipun sudah tersedia fasilitas-fasilitas yang di sediakan oleh pemerintah setempat berupa tempat pembuangan sampah.

Faktor status gizi terhadap kejadian ISPA

Hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel 2 tingkat kemaknaan $p = 0,001 < \alpha (0,05)$ yang artinya ada hubungan Status gizi dengan

kejadian ISPA dengan $r=0,432$ yang berarti mempunyai korelasi sangat kuat..

Zat gizi merupakan unsur yang penting dalam nutrisi mengingat zat gizi tersebut memberikan fungsi tersendiri pada nutrisi, kebutuhan nutrisi tidak akan berfungsi secara optimal kalau tidak mengandung beberapa zat gizi yang sesuai zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, demikian juga zat gizi juga yang cukup pada kebutuhan nutrisi akan memberikan nilai yang optimal. Status gizi yang baik terjadi bila tubuh memperoleh asupan gizi yang cukup sehingga dapat digunakan oleh tubuh untuk pertumbuhan fisik, perkembangan otak dan kecerdasan, produktifitas kerja serta daya tahan tubuh terhadap infeksi secara optimal (Zulaikhah et al., 2017) Status gizi adalah ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk seseorang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan seseorang. Di katakan status gizi baik jika seseorang laki-laki dewasa (20 – 40 tahun) dengan berat badan 62 kg, tinggi 165 cm kalori dalam tubuh mencapai 3000 kalori sedangkan di katakan gizi kurang atau buruk jika kurang dari 2000 sedangkan bila wanita dewasa berat 54 kg tinggi 156 cm membutuhkan 2250 kilo kalori, di katakan kurang atau buruk jika kurang dari 1000 kalori (Nurtanti & Azam, 2022).

Berdasarkan fakta yang terjadi di masyarakat sekitar wilayah Puskesmas Nelayan Gresik kurangnya pengetahuan tentang pola hidup yang sehat dan pentingnya gizi yang diperlukan oleh tubuh. Pola makan yang tidak teratur juga sangat beresiko terkena penyakit ISPA, seperti makanan yang mengandung banyak minyak, dan terkontaminasi oleh polusi udara yang tidak sehat. Gizi yang kurang merupakan hal yang amat penting dalam pertumbuhan serta perkembangan fisik dan mental seseorang. Kekurangan gizi secara umum dapat di artikan sebagai kekurangan zat gizi berupa karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral hal tersebut bisa menghambat pertumbuhan seseorang, mudah terserang penyakit radang (infeksi) sehingga menyebabkan terjadinya penyakit ISPA.

Faktor perilaku terhadap kejadian ISPA

Hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel 3 tingkat kemaknaan $p=0,002 < (0,05)$ yang artinya ada hubungan antara Perilaku

terhadap kejadian ISPA pada Puskesmas Nelayan Gresik dengan derajat hubungan 0,398 yang berarti mempunyai korelasi kuat yang terjadi perilaku kurang. Dengan presentase 33.89% penyakit ISPA terjadi pada perilaku kurang.

Perilaku sehat adalah pengetahuan, sikap, tindakan, proaktif untuk memelihara dan mencegah resiko terjadinya penyakit (Zhou et al., 2021). Perilaku sehat adalah hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan/ tindakan seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya, termasuk tindakan-tindakan untuk mencegah penyakit memilih makanan, sanitasi dan sebagainya Becker (1979) Notoatmodjo (2007). Faktor perilaku juga memberikan kontribusi yang sangat besar juga terhadap terjadinya penyakit ISPA. Perilaku kesehatan pada dasarnya adalah suatu respon seseorang (organism) terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, system pelayanan, makanan serta lingkungan (Koch et al., 2018). ISPA disebabkan oleh bakteri atau virus yang masuk di saluran nafas adalah asap pembakaran bahan bakar kayu yang biasanya digunakan untuk memasak. Asap bahan bakar kayu ini banyak menyerang lingkungan masyarakat, karena masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga selalu melakukan aktifitas memasak tiap hari menggunakan bahan bakar kayu, gas maupun minyak. Timbulnya asap tersebut tanpa disadarinya telah mereka hirup sehari-hari, sehingga banyak masyarakat mengeluh batuk, sesak nafas dan sulit untuk bernafas. Polusi dari bahan bakar kayu tersebut mengandung zat-zat seperti Drybasis, Ash, Carbon, Hidrogen, Sulfur, Nitrogen dan Oxygen yang sangat berbahaya bagi kesehatan (Asyiroh et al., 2021)). Kebiasaan merokok juga sangat berpengaruh terhadap penyebab penyakit ISPA, satu batang rokok dibakar maka akan mengeluarkan sekitar 4.000 bahan kimia seperti nikotin, gas karbon monoksida, nitrogen oksida, hidrogen cianida, ammonia, acrolein, acetilen, benzaldehid, urethane, methanol, conmarin, 4-ethyl cathecol, ortresorperylene dan lainnya, sehingga di bahan kimia tersebut dapat menyebabkan ISPA (Zhou et al., 2021).

Akan tetapi berdasarkan fakta yang terjadi di masyarakat sekitar wilayah Puskesmas Nelayan Gresik kurangnya kesadaran terhadap perilaku hidup bersih dan sehat sehingga masyarakat sekitar (khususnya masyarakat

lumpur), tidak menyikapi secara serius tentang kurangnya perilaku hidup bersih dan sehat diantaranya masih banyak masyarakat yang perokok di lingkungan sekitar sehingga bisa berpengaruh terhadap diri sendiri dan keluarga, selain itu mayoritas masyarakat di sekitar wilayah puskesmas nelayan gresik rata-rata berprofesi sebagai nelayan karena masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga selalu melakukan aktifitas memasak tiap hari menggunakan bahan bakar kayu, gas maupun minyak. Timbulnya asap tersebut tanpa disadarinya telah mereka hirup sehari-hari, sehingga banyak masyarakat mengeluh batuk, sesak nafas dan sulit untuk bernafas sehingga hal inilah yang bisa menyebabkan penyakit ISPA.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan untuk menjawab tujuan dari penelitian sebagai berikut: faktor lingkungan berhubungan dengan kejadian ISPA di Puskesmas Nelayan Gresi, faktor Status gizi berhubungan dengan kejadian ISPA di Puskesmas Nelayan Gresik, faktor Perilaku berhubungan dengan kejadian ISPA di Puskesmas Nelayan Gresik

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada universitas Gresik dan semua pihak yang terkait dalam mendukung pembuatan artikel ini

DAFTAR PUSTAKA

Asyiroh, H., Setyoningrum, R. A., Fatmaningrum, W., & Utomo, B. (2021). Risk Factors of Recurrent Upper Respiratory Tract Infection in Children Aged 3-60 Months at Primary Healthcare Centers (Puskemas) in Gresik. *Jurnal Respirasi*, 7(1), 8. <https://doi.org/10.20473/jr.v7-i.1.2021.8-13>

Ghimire, P., Gachhadar, R., Piya, N., Shrestha, K., & Shrestha, K. (2022). Prevalence and factors associated with acute respiratory infection among under-five children in selected tertiary hospitals of Kathmandu Valley. *PLoS ONE*, 17(4 April), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265933>

Kemenkes. (2022). *Laporan Kinerja Laporan Kinerja Laporan Kinerja*.

Koch, A., Mølbak, K., Homøe, P., Sørensen, P., Hjuler, T., Olesen, M. E., Pejł, J., Pedersen, F. K., Olsen, O. R., & Melbye, M. (2018). Risk factors for acute respiratory tract infections in young Greenlandic children. *American Journal of Epidemiology*, 158(4), 374–384. <https://doi.org/10.1093/aje/kwg143>

Nurtanti, R., & Azam, M. (2022). Risk Factors of Acute Upper Respiratory Tract Infection Incidence (Non-Covid-19): A Case Study in the Work Area of the Sukorejo Primary Healthcare Center, Pacitan Regency. *Journal of Public Health for Tropical and Coastal Region*, 5(2), 83–95. <https://doi.org/10.14710/jphtcr.v5i2.14398>

Zhou, B., Niu, W., Liu, F., Yuan, Y., Wang, K., Zhang, J., Wang, Y., & Zhang, Z. (2021). Risk factors for recurrent respiratory tract infection in preschool-aged children. *Pediatric Research*, 90(1), 223–231. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-01233-4>

Zulaikhah, S. T., Soengeng, P., & Sumarawati, T. (2017). Risk factors of acute respiratory infections in practice area for community of medical students in Semarang. *Kesmas*, 11(4), 192–197. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v11i4.1281>