

HUBUNGAN PEMBERIAN ASI DENGAN KEJADIAN ISPA PADA ANAK USIA 6-23 BULAN DI INDONESIA

Erika Besty Br Barus¹, Hendra Dhermawan Sitanggang^{2*}, Adelina Fitri³

Program Studi Imu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jambi^{1,2,3}

*Corresponding Author : hendrasitanggang@unja.ac.id

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di Indonesia. ASI eksklusif diketahui memiliki peran penting dalam meningkatkan imunitas dan mencegah berbagai penyakit infeksi, termasuk ISPA. Meskipun demikian, cakupan ASI eksklusif di Indonesia masih tergolong rendah, yaitu sebesar 57,14%, sementara prevalensi ISPA tetap tinggi, mencapai 17,30%. Selain faktor pemberian ASI, berbagai determinan lain seperti status gizi, imunisasi, dan karakteristik sosiodemografi juga dapat memengaruhi kejadian ISPA. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan kejadian ISPA pada anak usia 6–23 bulan di Indonesia dengan menggunakan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, serta mengidentifikasi faktor lain yang turut berperan. Penelitian ini menggunakan desain studi cross-sectional dengan sampel sebanyak 23.461 anak usia 6–23 bulan. Analisis dilakukan secara univariat, bivariat, stratifikasi, dan multivariat menggunakan perangkat lunak R, dengan menghitung *Prevalence Ratio* (PR) dan *adjusted PR* (aPR). Data yang mengandung *missing value* telah dikeluarkan dari analisis. Hasil menunjukkan bahwa anak yang tidak menerima ASI eksklusif memiliki risiko lebih tinggi mengalami ISPA (PR = 1,14; 95% CI: 1,04–1,26; p = 0,004). Setelah stratifikasi dengan faktor kovariat, nilai aPR tetap signifikan. Selain itu, anak stunting tetap menunjukkan kerentanan tinggi terhadap ISPA, bahkan jika mendapat ASI eksklusif. Oleh karena itu, intervensi kesehatan masyarakat yang menyeluruh diperlukan, tidak hanya untuk meningkatkan cakupan ASI eksklusif, tetapi juga untuk mencegah stunting dan meningkatkan cakupan imunisasi guna menekan beban ISPA pada anak balita.

Kata kunci : ASI eksklusif, balita, ISPA, prevalensi, SKI 2023

ABSTRACT

Acute Respiratory Infections (ARI) are among the leading causes of morbidity and mortality in children in Indonesia. However, the coverage of exclusive breastfeeding in Indonesia remains relatively low at 57.14%, while the prevalence of ARI remains high at 17.30%. In addition to breastfeeding practices, several other determinants such as nutritional status, immunization, and sociodemographic characteristics also influence the occurrence of ARI. This study aims to analyze the association between exclusive breastfeeding and the incidence of ARI among children aged 6–23 months in Indonesia using data from the 2023 Indonesian Health Survey (SKI), and to identify other contributing factors. This is a cross-sectional study involving 23,461 children aged 6–23 months. Data analysis was conducted using univariate, bivariate, stratified, and multivariate methods with the R software, estimating both Prevalence Ratios (PR) and adjusted Prevalence Ratios (aPR). Cases with missing data were excluded from the analysis. The results showed that children who were not exclusively breastfed had a significantly higher risk of ARI (PR = 1.14; 95% CI: 1.04–1.26; p = 0.004). After stratification by covariates, the aPR remained significant. Furthermore, stunted children were found to have a consistently higher risk of ARI, even if they received exclusive breastfeeding. These findings underscore the need for comprehensive public health interventions that not only promote exclusive breastfeeding but also address stunting prevention and improve immunization coverage to reduce the burden of ARI among young children.

Keywords : exclusive breastfeeding, ARI, prevalence, children, SKI 2023

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) masih menjadi masalah kesehatan yang mempengaruhi balita secara global, termasuk di Indonesia. Penyakit ini timbul akibat infeksi

mikroorganisme pada saluran pernapasan, baik pada bagian atas maupun bawah, mencakup kondisi seperti faringitis, bronkitis, dan pneumonia. Tingginya angka kesakitan dan kematian pada balita salah satunya disebabkan oleh ISPA, terutama di negara-negara berkembang (World Health Organization, 2022). Berdasarkan sumber data WHO, pada tahun 2019 setiap tahunnya terdapat lebih dari 50% kematian anak balita di negara berkembang akibat dari ISPA. Dalam 10 tahun terakhir, prevalensi ISPA di Indonesia mengalami fluktuasi, dimana kelompok anak balita masih menjadi yang paling rentan, dengan prevalensi ISPA yang berfluktuasi dari 25,8% pada tahun 2013, turun menjadi 13,7% pada tahun 2018, kemudian melonjak kembali menjadi 35,7% pada tahun 2023 (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023; Badan Pusat Statistik (BPS), 2018).

Pola ini menggambarkan pentingnya upaya berkelanjutan dalam penanganan ISPA, terutama di kalangan anak-anak. Salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita adalah pemberian ASI yang tidak eksklusif. Penelitian menunjukkan bahwa balita dengan riwayat pemberian ASI tidak eksklusif lebih rentan mengalami ISPA daripada mereka yang mendapatkannya. Sebuah studi menemukan bahwa 58,3% balita tidak mendapatkan ASI eksklusif, dan di antara mereka, 69,3% mengalami ISPA. Hasil analisis menunjukkan *p-value* sebesar 0,003, yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara kejadian ISPA dengan riwayat pemberian ASI Eksklusif (Wulandari et al., 2023). Penelitian lainnya juga mendukung temuan ini, di mana hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian ISPA Pneumonia di Puskesmas Gundih Surabaya, jika dibandingkan dengan variabel lain seperti jenis kelamin, usia, status gizi, dan status imunisasi. Nilai *Odds Ratio* (OR) yang ditemukan adalah 3,111 (95% CI 1,650 – 5,864) (Gestari et al., 2022).

ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan bayi memberikan nutrisi yang optimal sekaligus perlindungan kekebalan tubuh melalui komponen-komponen seperti imunoglobulin A (IgA), laktoferin, dan berbagai sel imun lainnya (Nurlita sari et al., 2022). Menurut WHO, pemberian ASI secara eksklusif efektif dalam mengurangi risiko infeksi, termasuk ISPA (WHO, 2019). Rekomendasi dari WHO dan UNICEF menyarankan pemberian ASI secara eksklusif selama enam bulan pertama untuk semua bayi, karena terbukti efektif menurunkan risiko morbiditas akibat ISPA dan berbagai infeksi lainnya (UNICEF, 2024). Namun, meskipun manfaat ASI eksklusif dalam mencegah ISPA telah banyak diketahui, cakupan ASI eksklusif di Indonesia masih dalam kategori rendah. Hanya sekitar 56% bayi di Indonesia yang menerima ASI eksklusif hingga usia enam bulan (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Cakupan ASI eksklusif Indonesia mengalami penurunan dan belum mencapai target nasional pada tahun 2024 yang ditetapkan dalam Rencana Strategis Kementerian Kesehatan sebesar 60% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Dimana pada tahun 2021 tercatat 69,7% bayi yang mendapat ASI Eksklusif dan turun menjadi 67,96% pada tahun 2022 (WHO, 2023).

Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan upaya peningkatan cakupan pemberian ASI secara eksklusif di Indonesia. Selain pemberian ASI eksklusif, beberapa faktor lain juga berperan penting dalam tingginya prevalensi ISPA pada balita. Kondisi lingkungan, jenis dinding dan jenis lantai yang tidak memenuhi syarat, asap rokok, serta kebiasaan menggunakan bahan bakar padat untuk memasak, berkontribusi terhadap peningkatan risiko ISPA pada balita (Juniar et al., 2023). Menurut WHO, paparan polusi udara, baik di dalam maupun di luar ruangan, dapat meningkatkan risiko terjadinya ISPA pada anak-anak. Selain itu, faktor status gizi dan imunisasi yang diterima oleh balita juga memiliki peran yang signifikan. Balita dengan gizi buruk lebih rentan terkena infeksi pernapasan karena sistem kekebalan tubuh yang lemah.

Anak-anak dalam kelompok usia 6-23 bulan memiliki risiko yang lebih tinggi terkena ISPA karena sistem imun yang belum matang, terutama jika tidak mendapatkan ASI eksklusif.

Pada usia tersebut, transisi dari ASI eksklusif ke makanan pendamping (MPASI) sering kali berdampak pada status gizi dan daya tahan tubuh anak. Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak di bawah usia 2 tahun memiliki beban penyakit ISPA yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya (Troeger et al., 2019). Sebuah studi lainnya juga menegaskan pentingnya ASI eksklusif dalam memberikan kekebalan pasif terhadap berbagai infeksi, termasuk ISPA, sehingga bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif lebih rentan terhadap penyakit ini (Ritanti et al., 2021).

Penelitian tentang hubungan antara pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian ISPA sudah banyak dilakukan sebelumnya namun terbatas hanya pada tingkat kelurahan dan kecamatan dan belum ada yang meneliti hal tersebut pada tingkat nasional. Dengan menggunakan data terbaru hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 penelitian ini akan menilai hubungan antara pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian ISPA pada anak usia 6-23 bulan di Indonesia berdasarkan analisis data SKI 2023.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dimana penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel bebas dan variabel terikat dilakukan secara serentak pada saat Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Seluruh anak usia 6-23 bulan yang terdata dalam SKI 2023 diteliti, sehingga jumlah sampel sebanyak 23.461 anak. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan pada Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian ISPA yang dinilai berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan dalam 1 bulan terakhir, pernah mengalami gejala demam, batuk kurang dari 2 minggu, pilek/hidung tersumbat dan/atau sakit tenggorokan dalam 1 bulan terakhir dan dalam 1 tahun terakhir pernah mengalami pneumonia. Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian ASI eksklusif yakni pemberian ASI saja kepada bayi selama enam bulan pertama kehidupannya, tanpa makanan atau minuman tambahan apa pun, termasuk air putih. Satu-satunya pengecualian adalah obat-obatan dan suplemen vitamin atau mineral.

ASI eksklusif diukur berdasarkan apakah anak masih disusui atau tidak disusui/diberi ASI (Air Susu Ibu), baru mulai dikenalkan makanan/minuman selain ASI pada umur ≥ 6 bulan, dan sebelum disusui yang pertama kali tidak pernah diberi minuman (cairan) atau makanan selain ASI. Selanjutnya diukur juga variabel pengganggu yang meliputi karakteristik individu yang terdiri dari jenis kelamin, usia, status imunisasi, status gizi, tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, pemakaian obat nyamuk bakar, jenis lantai, jenis dinding, keberadaan perokok dan status sosial ekonomi. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat, stratifikasi dan multivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran dari variabel yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antar dua variabel (bebas dan terikat). Apakah variabel tersebut mempunyai hubungan yang signifikan. Dalam analisis ini digunakan uji *chi square*, uji signifikan menggunakan batas kemaknaan $\alpha = 0,05$ dengan taraf signifikan 95%.

Analisis stratifikasi dilakukan terhadap semua variabel perancu/kovariat dengan tujuan untuk mengetahui dan menilai ada tidaknya interaksi (modifikasi). Penilaian interaksi dilakukan dengan menguji efek modifikasi menggunakan model regresi kuasipoisson dengan interaksi antara ISPA dengan ASI dan variabel perancu. Jika p-value dari interaksi ini kurang dari 0,05, maka interaksi dianggap signifikan dan variabel interaksi dimasukkan ke dalam pemodelan multivariat. Selanjutnya, dilakukan analisis multivariat untuk mengidentifikasi asosiasi antara variabel pemberian ASI dan kejadian ISPA setelah mengontrol variabel kovariat. Analisis ini menggunakan *general linear model*, yang merupakan pendekatan kausal dalam pemodelan data survei. Pada tahap awal analisis multivariat, dilakukan pengujian

interaksi dengan menilai p-value dari variabel interaksi dalam model penuh (*full model*). Jika p-value > 0,05, maka interaksi dianggap tidak signifikan dan variabel interaksi dikeluarkan dari model. Setelah itu, dilakukan pengujian confounding menggunakan metode *Hierarchically Well Formulated* (HWF), dengan mengeluarkan variabel perancu satu per satu, dimulai dari variabel dengan p-value tertinggi. Nilai *Prevalence Ratio* (PR) dari setiap *reduced* model dibandingkan dengan model awal. Jika perubahan PR lebih dari 10%, variabel tersebut dianggap sebagai confounder dan harus dimasukkan kembali ke dalam model.

HASIL

Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan kejadian ISPA, pemberian ASI dan variabel pengganggu dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengalami kejadian ISPA, yaitu sebanyak 19.402 anak (82,70%). Sebagian besar anak menerima ASI eksklusif sebanyak 13.406 anak (57,14%). Berdasarkan jenis kelamin, proporsi anak laki-laki lebih besar dibandingkan anak perempuan, dengan jumlah 12.053 anak (51,37%). Mayoritas anak berada dalam kelompok usia 12-23 bulan sebanyak 16.148 anak (68,83%). Berdasarkan status imunisasi, sebagian besar anak telah menerima imunisasi lengkap sebanyak 16.177 anak (68,95%). Sebagian besar anak memiliki status gizi yang baik atau tidak mengalami stunting sebanyak 20.430 anak (87,08%). Terkait faktor lingkungan, lebih banyak anak yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar sebanyak 12.469 anak (53,15%). Hampir semua rumah tangga memiliki lantai dan dinding yang memenuhi syarat kesehatan, sebanyak 22.930 (97,74%) rumah memiliki lantai yang memenuhi syarat dan 23.130 rumah (98,59%) memiliki dinding yang memenuhi syarat.

Berdasarkan status sosial ekonomi, sebagian besar responden berasal dari kelompok menengah bawah sebanyak 5.561 anak (23,70%). Mayoritas ibu dalam penelitian ini bekerja sebanyak 13.900 orang (59,25%), dan lebih banyak ibu memiliki pendidikan tinggi sebanyak 12.417 orang (52,93%). Keberadaan perokok di dalam rumah juga cukup tinggi, dengan mayoritas anak tinggal di rumah dengan perokok sebanyak 12.520 anak (53,37%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA, Pemberian ASI dan Variabel Perancu

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Kejadian ISPA		
Ya	4.059	17,30
Tidak	19.402	82,70
Status ASI		
Tidak Eksklusif	10.055	42,86
Eksklusif	13.406	57,14
Jenis kelamin		
Laki-laki	12.053	51,37
Perempuan	11.408	48,63
Usia		
6-11 bulan	7.313	31,17
12-23 bulan	16.148	68,83
Status imunisasi		
Tidak lengkap	7.284	31,05
Lengkap	16.177	68,95
Status gizi		
Stunting	3.031	12,92
Tidak stunting	20.430	87,08
Pemakaian obat nyamuk bakar		
Ya	10.992	46,85
Tidak	12.469	53,15
Jenis lantai		

Tidak memenuhi syarat	531	2,26
Memenuhi syarat	22.930	97,74
Jenis dinding		
Tidak memenuhi syarat	331	1,41
Memenuhi syarat	23.130	98,59
Sosial Ekonomi		
Terbawah	5.538	23,60
Menengah bawah	5.561	23,70
Menengah	4.943	21,07
Menengah atas	4.310	18,37
Teratas	3.108	13,25
Pekerjaan Ibu		
Bekerja	13.900	59,25
Tidak bekerja	9.561	40,75
Pendidikan Ibu		
Pendidikan rendah	11.044	47,07
Pendidikan tinggi	12.417	52,93
Keberadaan perokok		
Ya	12.520	53,37
Tidak	10.941	46,63

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa pada kelompok anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif prevalensi anak yang mengalami ISPA sebesar 18,66% dan pada kelompok anak yang mendapatkan ASI eksklusif prevalensi anak yang mengalami ISPA sebesar 16,28%. Hasil uji statistik menunjukkan $p(0,004)^*$, didapatkan ada hubungan antara pemberian ASI dengan kejadian ISPA dan didapatkan nilai PR sebesar 1,14 (95% CI : 1,04-1,26), yang artinya bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI secara eksklusif berisiko 1,14 kali mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan anak yang mendapatkan ASI secara eksklusif. Berdasarkan uji statistik variabel kovariat yang berhubungan dengan kejadian ISPA adalah status imunisasi ($p=0,012$)*, status gizi ($p=0,003$)*, dan status sosial ekonomi menengah ($p=0,026$)*. Sedangkan variabel kovariat yang tidak berhubungan adalah jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, pemakaian obat nyamuk bakar, jenis lantai, jenis dinding, keberadaan perokok, status sosial ekonomi menengah atas dan menengah bawah dengan kejadian ISPA.

Tabel 2. Hubungan Pemberian ASI dan Variabel Kovariat dengan Kejadian ISPA

Variabel	ISPA				PR (95%CI)	p-value*
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Status ASI						
Tidak Eksklusif	1.876	18,66	8.179	81,34	1,14 (1,04-1,26)	0,004
Eksklusif	2.182	16,28	11.223	83,72	Ref	
Jenis kelamin						
Laki-laki	2.160	17,92	9.893	82,08	1,07 (0,98-1,17)	0,111
Perempuan	1.898	16,64	9.509	83,36	Ref	
Usia						
6-11 bulan	1.249	17,08	6.064	82,92	0,98 (0,88-1,08)	0,718
12-23 bulan	2.810	17,40	13.338	82,60	Ref	
Status imunisasi						
Tidak lengkap	1.373	18,85	5.911	81,15	1,13 (1,02-1,25)	0,012
Lengkap	2.685	16,60	13.491	83,40	Ref	
Status gizi						
Stunting	619	20,43	2.411	79,57	1,21 (1,06-1,37)	0,003
Tidak stunting	3.439	16,84	16.991	83,16	Ref	
Pemakaian obat nyamuk						

Ya	1.904	17,32	9.088	82,68	1,00 (0,91-1,10)	0,961
Tidak	2.155	17,28	10.314	82,72	<i>Ref</i>	
Jenis lantai						
Tidak memenuhi syarat	95	17,98	435	82,02	1,04 (0,78-1,38)	0,788
Memenuhi syarat	3.963	17,28	18.967	82,72	<i>Ref</i>	
Jenis dinding						
Tidak memenuhi syarat	65	19,73	265	80,27	1,14 (0,83-1,56)	0,409
Memenuhi syarat	3.993	17,26	19.136	82,74	<i>Ref</i>	
Sosial Ekonomi						
Terbawah	1.035	18,69	4.503	81,31	1,22 (1,04-1,42)	0,011
Menengah bawah	937	16,86	4.624	83,14	1,10 (0,94-1,28)	0,219
Menengah	899	18,18	4.044	81,81	1,18 (1,02-1,38)	0,026
Menengah atas	712	16,51	3.599	83,49	1,07 (0,92-1,26)	0,348
Teratas	475	15,30	2.632	84,70	<i>Ref</i>	
Pekerjaan Ibu						
Bekerja	1.597	16,71	7.964	83,29	0,94 (0,85-1,03)	0,223
Tidak bekerja	2.461	17,70	11.438	82,30	<i>Ref</i>	
Pendidikan Ibu						
Pendidikan rendah	1.860	16,85	9.184	83,15	0,95 (0,86-1,04)	0,298
Pendidikan tinggi	2.198	17,70	10.218	82,30	<i>Ref</i>	
Keberadaan perokok						
Ya	2.253	18,00	10.266	82,00	1,09 (0,99-1,19)	0,073
Tidak	1.805	16,50	9.135	83,50	<i>Ref</i>	

**p-value* < 0,05 menunjukkan adanya hubungan bermakna antara kedua variabel

Analisis awal bertujuan untuk mengetahui dan menilai ada tidaknya interaksi (efek modifikasi). Penilaian interaksi dilakukan dengan menguji efek modifikasi menggunakan model regresi kuasipoisson dengan interaksi antara ISPA dengan ASI dan variabel perancu. Apabila *p-value* variabel-variabel interaksi bernilai <0,05 maka variabel-variabel tersebut dimasukkan ke dalam pemodelan multivariat. Berdasarkan hasil penilaian interaksi, diketahui bahwa tidak terdapat variabel kovariat yang berinteraksi dengan variabel ASI.

Tabel 3. Hubungan Antara ASI dengan ISPA Berdasarkan Strata

Kovariat	ASI	ISPA				PR setiap strata (95% CI)	Ajusted PR (95% CI)	Δ PR (%)
		Ya		Tidak				
		n	%	n	%			
Jenis kelamin								
Laki-laki	Tidak eksklusif	1.003	19,10	4.249	80,90	1,12	1,14 (1,04-1,26)	0,11
	Eksklusif	1.155	16,99	5.646	83,01	(0,99-1,27)		
Perempuan	Tidak eksklusif	871	18,13	3.932	81,87	1,17	(1,02-1,34)	
	Eksklusif	1.024	15,51	5.580	84,49	(1,02-1,34)		
Usia								
6-11 bulan	Tidak eksklusif	625	18,53	2.749	81,47	1,17	1,15 (1,04-1,26)	0,11
	Eksklusif	622	15,79	3.316	84,21	(0,99-1,39)		
12-23 bulan	Tidak eksklusif	1.249	18,70	5.432	81,30	1,14	(1,01-1,27)	
	Eksklusif	1.558	16,46	7.909	83,54	(1,01-1,27)		
Status Imunisasi								
Tidak lengkap	Tidak eksklusif	613	21,04	2.300	78,96	1,21	1,15 (1,05-1,27)	0,50
	Eksklusif	759	17,35	3.613	82,65	(1,03-1,43)		
Lengkap	Tidak eksklusif	1.261	17,66	5.882	82,34	1,12	(1,00-1,26)	
	Eksklusif	1.421	15,73	7.612	84,27	(1,00-1,26)		
Status Gizi								
Stunting	Tidak eksklusif	255	19,55	1.052	80,45	0,93	1,15 (1,04-1,26)	0,03
	Eksklusif	362	21,01	1.361	78,99	(0,73-1,18)		
Tidak stunting	Tidak eksklusif	1.618	18,50	7.129	81,50	1,19	(1,07-1,32)	
	Eksklusif	1.818	15,56	9.864	84,44	(1,07-1,32)		

Penggunaan obat nyamuk								
Ya	Tidak eksklusif	841	17,95	3.847	82,05	1,07	1,15	0,00
	Eksklusif	1.060	16,82	5.243	83,18	(0,93-1,23)	(1,04-1,26)	
Tidak	Tidak eksklusif	1.033	19,24	4.334	80,76	1,22		
	Eksklusif	1.120	15,77	5.982	84,23	(1,08-1,38)		
Jenis lantai								
Tidak memenuhi syarat	Tidak eksklusif	44	20,83	166	79,17	1,29	1,15	0,01
	Eksklusif	52	16,11	269	83,89	(0,73-2,29)	(1,04-1,26)	
Memenuhi syarat	Tidak eksklusif	1.830	18,59	8.015	81,41	1,14		
	Eksklusif	2.128	16,26	10.95	83,74	(1,04-1,26)		
7								
Jenis dinding								
Tidak memenuhi syarat	Tidak eksklusif	25	19,37	103	80,63	0,97	1,15	0,03
	Eksklusif	40	19,96	162	80,03	(0,50-1,89)	(1,04-1,26)	
Memenuhi syarat	Tidak eksklusif	1.849	18,63	8.078	81,37	1,15		
	Eksklusif	2.139	16,20	11.06	83,80	(1,04-1,27)		
3								
Sosial ekonomi								
Terbawah	Tidak eksklusif	462	20,41	1.803	79,59	1,17	1,08	7,07
	Eksklusif	572	17,48	2.701	82,52	(0,95-1,43)	(0,92-1,26)	
Menengah bawah	Tidak eksklusif	456	19,19	1.922	80,81	1,27	1,19	3,69
	Eksklusif	481	15,10	2.703	84,90	(1,04-1,55)	(1,02-1,38)	
Menengah	Tidak eksklusif	383	18,15	1.728	81,85	1,00	1,10	3,66
	Eksklusif	513	18,12	2.318	81,88	(0,82-1,22)	(0,95-1,29)	
Menengah atas	Tidak eksklusif	347	17,96	1.587	82,04	1,17	1,23	5,97
	Eksklusif	364	15,30	2.013	84,70	(0,95-1,44)	(1,05-1,43)	
Teratas	Tidak eksklusif	225	16,45	1.491	83,55	1,14		
	Eksklusif	250	14,38	1.142	85,62	(0,90-1,45)		
Pekerjaan ibu								
Bekerja	Tidak eksklusif	754	17,79	3.485	82,21	1,12	1,15	0,15
	Eksklusif	842	15,82	4.480	84,18	(0,97-1,30)	(1,04-1,26)	
Tidak bekerja	Tidak eksklusif	1.120	19,26	4.696	80,74	1,16		
	Eksklusif	1.338	16,55	6.746	83,45	(1,03-1,32)		
Pendidikan ibu								
Pendidikan rendah	Tidak eksklusif	908	18,25	4.064	81,75	1,16	1,15	0,22
	Eksklusif	952	15,67	5.120	84,32	(1,01-1,34)	(1,04-1,26)	
Pendidikan tinggi	Tidak eksklusif	966	19,01	4.117	80,99	1,14		
	Eksklusif	1.228	16,74	6.105	83,26	(1,00-1,29)		
Keberadaan perokok								
Ya	Tidak eksklusif	1.040	19,01	4.433	80,99	1,11	1,14	0,16
	Eksklusif	1.210	17,17	5.836	82,23	(0,97-1,26)	(1,04-1,26)	
Tidak	Tidak eksklusif	834	18,20	3.748	81,80	1,19		
	Eksklusif	970	15,25	5.389	84,75	(1,04-1,37)		

Berdasarkan analisis stratifikasi didapatkan nilai PR yang similar pada sebagian besar strata. Hubungan antara pemberian ASI dengan kejadian ISPA juga tetap signifikan setelah dikontrol oleh kovariat. Pada penelitian ini tidak terdapat variabel interaksi sehingga seluruh variabel yang dimasukkan ke dalam model multivariat dipilih berdasarkan hasil analisis bivariat. Variabel dengan nilai $p < 0,25$ pada analisis bivariat tetap dimasukkan dalam model karena dianggap memiliki potensi sebagai faktor yang berkontribusi terhadap kejadian ISPA. Pendekatan ini digunakan untuk mencegah penghilangan variabel yang mungkin berpengaruh dalam analisis multivariat, meskipun belum signifikan pada tahap bivariat.

Untuk mendapat model yang fit, maka dilakukan penilaian confounder terlebih dahulu, yaitu dengan mengeluarkan variabel confounder yang pengaruhnya tidak terlalu besar pada nilai PR dalam hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA. Penilaian konfounder ini menggunakan metode *Hierarchically Well Formulated* (HWF). Besarnya pengaruh

confounder dinilai berdasarkan perubahan relatif PR setelah setiap variabel dikeluarkan satu persatu dan dibandingkan dengan baku mutu (nilai PR pada model awal). Setelah dilakukan evaluasi terhadap variabel konfounding, maka didapatkan model akhir seperti pada Tabel 4. Tidak ada variabel interaksi dalam penelitian ini sehingga variabel yang dimuat dalam model akhir adalah variabel yang secara substansi mempengaruhi kejadian ISPA pada anak usia 6-23 bulan.

Tabel 4. Model Akhir Hubungan Pemberian ASI dengan Kejadian ISPA

Variabel	SE	P-value	aPR	95% CI
ASI	0,048	0,003	1,151	1,076-1,389
Status imunisasi	0,050	0,006	1,149	1,040-1,270
Status gizi	0,065	0,002	1,222	1,076-1,389

Berdasarkan hasil model akhir didapatkan bahwa pemberian ASI yang tidak eksklusif merupakan faktor risiko terhadap kejadian ISPA, dengan aPR 1,151 (95%CI: 1,076-1,389), setelah dikontrol variabel status imunisasi dan status gizi. Artinya anak yang tidak mendapatkan ASI secara eksklusif berisiko 1,151 kali mengalami kejadian ISPA dibandingkan anak yang mendapatkan ASI secara eksklusif.

PEMBAHASAN

Hubungan Pemberian ASI dengan Kejadian ISPA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian ASI dengan kejadian ISPA, setelah dikontrol oleh variabel status imunisasi dan status gizi. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berisiko 1,151 kali lebih tinggi mengalami kejadian ISPA dibandingkan anak yang mendapatkan ASI eksklusif *Adj PR*= 1,151 (95%CI: 1,076-1,389). Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan data hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017 yang menunjukkan hubungan signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA $p = 0,03$. Dimana anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berisiko 1,28 kali (95% CI=1.04-1.57) terkena ISPA dibandingkan anak yang mendapatkan ASI secara eksklusif (Putri et al., 2022).

Studi lainnya yang dilakukan di Pakistan dengan 1.071 kasus ISPA pada anak berusia 0-23 bulan juga menunjukkan hal yang sama. Penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA dengan *p-value* 0,019 dengan OR sebesar 0.81 (95% CI: 0.69–0.97) menunjukkan bahwa ASI eksklusif merupakan faktor protektif terhadap ISPA. $OR < 1$ menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif berhubungan dengan penurunan risiko ISPA (Mir et al., 2022). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan beberapa penelitian lainnya yang menggunakan data primer yang menunjukkan hubungan bermakna antara ASI eksklusif dengan kejadian ISPA ($p = 0,003$) di Puskesmas Krueng Area. Penelitian ini memperlihatkan bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI secara eksklusif berisiko 2.65 (95% CI: 1.38-5.07) kali untuk terkena ISPA daripada anak yang mendapatkan ASI eksklusif (Fitria et al., 2024).

Pada penelitian ini hanya 57,14% anak yang memperoleh ASI eksklusif, angka ini belum mencapai target nasional pada tahun 2024 yang ditetapkan sebesar 60% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Prevalensi ISPA juga lebih tinggi pada kelompok anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan upaya dalam peningkatan cakupan ASI eksklusif. Puskesmas sebagai instansi kesehatan yang paling dekat dengan masyarakat dapat mengimplementasikan berbagai strategi yang berfokus pada peningkatan cakupan ASI eksklusif, diantaranya melalui edukasi ibu hamil dan menyusui dalam kelas ibu, pendampingan oleh kader kesehatan, serta penyediaan fasilitas pojok laktasi

di Puskesmas. Teori Perlindungan Imunologis yang dijelaskan dalam *Essential Nutrition Actions: Improving Maternal, Newborn, Infant and Young Child Health and Nutrition* yang diterbitkan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 menyatakan bahwa ASI eksklusif selama enam bulan pertama memiliki peran penting dalam meningkatkan sistem imun bayi dan secara signifikan menurunkan risiko infeksi saluran pernapasan, termasuk pneumonia. Hal ini disebabkan oleh kandungan Immunoglobulin A (IgA), laktoferin, dan lisozim dalam ASI yang berperan sebagai perlindungan alami terhadap patogen. WHO juga menekankan bahwa bayi yang diberi ASI eksklusif memiliki risiko lebih rendah terhadap infeksi dibandingkan bayi yang menerima susu formula atau makanan tambahan sebelum usia enam bulan (WHO, 2013). Hal ini sejalan dengan teori imunologi yang menunjukkan bahwa bayi yang mendapatkan ASI eksklusif memiliki potensi perlindungan lebih baik terhadap berbagai infeksi, termasuk pneumonia.

Semakin lama durasi pemberian ASI eksklusif, semakin rendah kemungkinan bayi terinfeksi penyakit. Sebaliknya, pemberian susu formula atau konsumsi makanan lain sebelum enam bulan dapat meningkatkan risiko paparan terhadap patogen yang menyebabkan infeksi, terutama di lingkungan dengan sanitasi yang kurang baik (Ladomenou et al., 2010). Pada sebagian besar strata kovariat, pemberian ASI juga masih menjadi faktor risiko. Tetapi pada kelompok anak dengan status gizi stunting hubungan pemberian ASI dengan kejadian ISPA menjadi tidak signifikan. Status gizi stunting merupakan salah satu faktor risiko kejadian ISPA pada penelitian ini. Sehingga baik pada anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif maupun anak yang mendapatkan ASI eksklusif akan tetap berisiko terkena ISPA jika mengalami stunting. Akan tetapi pada kelompok anak yang tidak mengalami stunting pemberian ASI yang tidak eksklusif menjadi faktor risiko kejadian ISPA, maka orang tua anak direkomendasikan untuk memperbaiki status gizi anak sembari juga tetap mengusahakan ASI Eksklusif.

Air Susu Ibu (ASI) mengandung unsur-unsur yang memenuhi semua kebutuhan nutrisi bayi selama enam bulan pertama kehidupan, kecuali dalam kondisi ibu mengalami defisiensi gizi yang berat (Fitriyadi et al., 2023). Selain sebagai sumber nutrisi utama, ASI juga mengandung antibodi dan sel makrofag yang berperan dalam memberikan perlindungan terhadap berbagai jenis infeksi. Keberadaan antibodi ini, terutama dalam kolostrum, membantu mengurangi risiko penyakit infeksi, seperti infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dan diare, pada bayi yang menerima ASI eksklusif (Khotimah et al., 2024).

Pemberian ASI eksklusif secara langsung berkontribusi terhadap pembentukan kekebalan tubuh bayi terhadap infeksi. ASI juga memberikan perlindungan pasif dengan membantu tubuh bayi melawan patogen yang masuk. Sebagai makanan alami terbaik, komposisi ASI telah disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan bayi, sekaligus berfungsi sebagai pelindung terhadap berbagai penyakit infeksi. Salah satu komponen penting dalam ASI adalah imunoglobulin A sekretori (SigA), yang berperan dalam melindungi bayi dari infeksi virus *Haemophilus influenzae* yang dapat menyerang saluran pernapasan bagian atas (Priyantini et al., 2023) (Dewey et al., 2011). Selain status pemberian ASI, variabel kovariat yang juga berhubungan dengan kejadian ISPA diantaranya adalah status imunisasi, status gizi, dan status sosial ekonomi.

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian ISPA

Status gizi merupakan salah satu faktor risiko kejadian ISPA dengan nilai *p-value* 0,002. Dimana anak dengan status gizi stunting berisiko 1,222 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan dengan anak dengan status gizi tidak stunting. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan hubungan signifikan antara status gizi dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai *p-value* 0,021 (Haris et al., 2022). Penelitian lainnya juga menunjukkan hal yang sama dimana anak dengan status gizi buruk berisiko 4,261 kali terhadap kejadian ISPA dibandingkan dengan anak dengan status gizi baik dengan nilai *p-value* 0,000 (Amalia

et al., 2021). Pada penelitian ini sebanyak 12,92% anak usia 6-23 bulan mengalami stunting. Angka ini sudah berada dibawah target nasional yaitu sebesar 14% yang ditetapkan dalam RPJMN 2020-2024 (Presiden Republik Indonesia, 2020). Meskipun angka ini sudah mencapai target, namun masih diperlukan upaya yang komprehensif dalam menurunkan angka stunting di Indonesia. Sebagai salah satu faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian ISPA, stunting tidak hanya sebatas permasalahan gizi tetapi juga akan berdampak pada beberapa penyakit dan tumbuh kembang anak.

Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian ISPA

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa status imunisasi merupakan salah satu faktor risiko signifikan terhadap kejadian ISPA dengan nilai *p-value* 0,006. Dimana anak dengan status imunisasi tidak lengkap berisiko 1,149 kali untuk terkena ISPA dibandingkan dengan anak dengan status imunisasi lengkap. Imunisasi yang dinilai dalam penelitian ini ialah Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) yaitu imunisasi yang diberikan pada anak umur 0-12 bulan. Jenis imunisasi dasar yang diberikan terdiri dari imunisasi HB-0, imunisasi BCG, tiga kali imunisasi DPT-HB/DPT-HB-HiB, imunisasi Polio lengkap (empat kali OPV dan satu kali IPV atau tiga kali imunisasi IPV) dan imunisasi *Campak-Rubella* (MR) (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara pemberian imunisasi dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Panjang dengan nilai *p-value* 0,016. Dimana anak yang tidak menerima imunisasi berisiko 1,99 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan dengan anak yang menerima imunisasi secara lengkap (Amalia et al., 2021). Penelitian lainnya juga menunjukkan hubungan konsisten antara status imunisasi dengan kejadian ISPA dimana anak yang tidak menerima imunisasi lengkap berisiko 3,051 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan anak yang menerima imunisasi lengkap (Gestari et al., 2022).

Cakupan Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) dalam penelitian ini hanya sebesar 68,95%, akan tetapi angka tersebut belum memenuhi target yang ditetapkan. Target nasional pada tahun 2024 yang ditetapkan dalam Rencana Strategis Kementerian Kesehatan sebesar 90% pada anak usia 11-23 bulan (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan upaya yang komprehensif dalam meningkatkan cakupan imunisasi dasar lengkap sebagai salah satu faktor risiko signifikan kejadian ISPA.

KESIMPULAN

Pada penelitian ditemukan adanya hubungan antara pemberian ASI dengan kejadian ISPA, setelah dikontrol oleh variabel status gizi dan status imunisasi, dimana hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif, memiliki risiko lebih tinggi mengalami ISPA dibandingkan anak yang mendapatkan ASI eksklusif. Diharapkan bagi pemerintah melakukan program promosi kesehatan yang dilakukan secara rutin di posyandu untuk meningkatkan cakupan ASI eksklusif. Selain itu juga mengupayakan pengukuran berat badan dan tinggi badan anak secara rutin sebagai intervensi terhadap status gizi stunting pada anak. Strategi pengadaan fasilitas imunisasi keliling juga dapat diupayakan untuk meningkatkan cakupan imunisasi dasar lengkap.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian ini terutama dosen pembimbing dan juga Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK) Kementerian Kesehatan sebagai penyedia data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, I., Dwi Nuryani, D., Aryastuti, N., Program, M., Magister, S., Masyarakat, K., Malahayati, U., & Program, D. (2021). Analisis Faktor Intrinsik Risiko Kejadian Ispa Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2019. *E-Indonesian Journal of Helath and Medical*, 1, 2774–5244.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023 dalam Angka. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta.
- Dewey, K. G., & Begum, K. (2011). *Long-term consequences of stunting in early life. Maternal & Child Nutrition*, 7(s3), 5–18. doi: 10.1111/j.1740-8709.2011.00349.x
- Fitria, N., Amin, F. A., & Hasnur, H. (2024). *Risk Factors for Acute Respiratory Infections in Toddlers in Puskesmas Kuta Krueng Area, Pidie Jaya 2024*. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia, 7(9), 2332–2337. doi: 10.56338/mppki.v7i9.5939
- Fitriyadi, J., Yunita, A., & Alfonsa, A. (2023). *Difference Between Breastfeeding and Complementary food with Nutritional Status in Infants Aged 6-24 Months in the Working Area of the Pare Health Center*. Napande: Jurnal Bidan, 2(2), 76–86. doi: 10.33860/njb.v2i2.2668
- Gestari, A. C., Puspitasari, D., & Miftahussurur, M. (2022). *Factors Associated With Acute Respiratory Tract Infection Pneumonia In Toddlers*. Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal, 6(3), 274–283. doi: 10.20473/imhsj.v6i3.2022.274-283
- Haris, N., Rismayanti, R., & Dwinata, I. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 2(3), 251–265. doi: 10.30597/hjph.v2i3.13519
- Juniar, F., Akhyar, K., & Ratna Kusuma, I. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketidakterhasilan ASI Eksklusif pada Ibu Menyusui. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 2023, 4. doi: 10.14710/jrkm.2023.18
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024.
- Khotimah, K., As Satillah, S., Fitriani, V., Miranti, M., Maulida, M., Hasmalena, H., Pagarwati, L. D. A., & Zulaiha, D. (2024). Analisis Manfaat Pemberian Asi Eksklusif Bagi Ibu Menyusui dan Perkembangan Anak. *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(2). doi: 10.26877/paudia.v13i2.505
- Ladomenou, F., Moschandreas, J., Kafatos, A., Tselentis, Y., & Galanakis, E. (2010). *Protective effect of exclusive breastfeeding against infections during infancy: a prospective study. Archives of Disease in Childhood*, 95(12), 1004–1008. doi: 10.1136/adc.2009.169912
- Mir, F., Ariff, S., Bhura, M., Chanar, S., Nathwani, A. A., Jawwad, M., Hussain, A., Rizvi, A., Umer, M., Memon, Z., Habib, A., Soofi, S. B., & Bhutta, Z. A. (2022). *Risk Factors for Acute Respiratory Infections in Children Between 0 and 23 Months of Age in a Peri-Urban District in Pakistan: A Matched Case–Control Study*. *Frontiers in Pediatrics*, 9. doi: 10.3389/fped.2021.704545
- Nurlita sari, E., Dewanti, L., & Fatmaningrum, W. (2022). *Risk Factor of Exclusive Breastfeeding and Infective Diseases on Stunting Incindance*. Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal, 6(4), 410–422. doi: 10.20473/imhsj.v6i4.2022.410-422
- Presiden Republik Indonesia. (2020). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024.

- Priyantini, S., Purbaningrum, R., Issanti, L. R., Milla, M. N., Ilmu, D., Anak, K., & Kedokteran, S. (2023). Sekretori Immunoglobulin A Kolostrum Berhubungan dengan Infeksi dan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Bayi Usia Tiga Tahun: Studi Prospektif. In Sari Pediatri (Vol. 24, Issue 5).
- Putri, D. A. R., Qur'aniati, N., & Ni, mah, L. (2022). *Determinants of Acute Respiratory Infection (ARI) among Children aged 6-35 months in Indonesia*. *Pedimatern Nursing Journal*, 8(2), 121–128. doi: 10.20473/pmnj.v8i2.39587
- Ritanti, R., & Permatasari, I. (2021). Determinan Praktik Pemberian ASI Eksklusif. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 15(2), 77–83. doi: 10.36082/qjk.v15i2.209
- Troeger, C. E., Blacker, B. F., Khalil, I. A., Zimsen, S. R. M., Albertson, S. B., Abate, D., Abdela, J., Adhikari, T. B., Aghayan, S. A., Agrawal, S., Ahmadi, A., Aichour, A. N., Aichour, I., Aichour, M. T. E., Al-Eyadhy, A., Al-Raddadi, R. M., Alahdab, F., Alene, K. A., Aljunid, S. M., ... Reiner, R. C. (2019). *Mortality, morbidity, and hospitalisations due to influenza lower respiratory tract infections, 2017: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017*. *The Lancet Respiratory Medicine*, 7(1), 69–89. doi: 10.1016/S2213-2600(18)30496-X
- UNICEF. (2024). Ibu Membutuhkan Lebih Banyak Dukungan Menyusui Selama Masa Kritis Bayi Baru Lahir. Retrieved from <https://www.unicef.org/indonesia/id/press-releases/ibu-membutuhkan-lebih-banyak-dukkungan-menyusui-selama-masa-kritis-bayi-baru-lahir>
- WHO. (2013). *Essential nutrition actions : improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2022). *Pneumonia and other respiratory infections in children*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- World Health Organization. (2023). *Infant and Young Child Feeding*. Retrieved from <https://www.unicef.org/indonesia/id/siaran-pers/lembaga-kesehatan-dan-anak-memeringatkan-satu-anak-meninggal-akibat-pneumonia-setiap-39>
- World Health Organization (WHO). (2019). *Breastfeeding in the first six months*. Retrieved from https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/
- World Health Organization (WHO). (2023). *World Breastfeeding Week*. Retrieved from <https://www.who.int/indonesia/news/events/world-breastfeeding-week/2023#:~:text=Cakupan%20ASI%20eksklusif%20Indonesia%20pada%202022%20tercatat%20hanya,dukungan%20lebih%20intensif%20agar%20cakupan%20ini%20bisa%20meningkat.>
- Wulandari, T., Wijaya, D. R. (2023). *Exclusive breastfeeding and smoking behavior as determinants of ARI in toddlers* ASI Eksklusif dan Perilaku Merokok sebagai determinan ISPA Pada Balita. *Community Research of Epidemiology Journal*, 4. doi: 10.24252/corejournal.v%vi%i.43122