

Faktor Lingkungan Rumah dan Pengetahuan Ibu yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Galis

Home Environmental Factors and Maternal Knowledge Associated with the Incidence of Acute Respiratory Infections (ARI) among Children Under Five in the Galis Community Health Center Working Area

Nazilatul Fadhoilah^{1*}, Irfany Rupiwardani¹, Ike Dian Wahyuni¹

¹ STIKES Widyagama Husada Malang

*Email: irfany@widyagamahusada.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu masalah kesehatan pada balita yang dipengaruhi oleh interaksi faktor lingkungan, perilaku, dan karakteristik individu. Kondisi lingkungan rumah yang tidak sehat dapat meningkatkan kerentanan balita terhadap ISPA (World Health Organization, 2023). Di Jawa Timur, kasus ISPA pada balita tahun 2024 mencapai 862.540 kasus, sedangkan capaian penemuan kasus di Provinsi Jawa Timur sebesar 77,09% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2025). **Tujuan:** menganalisis faktor lingkungan domestik dan pengetahuan ibu yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis, Kabupaten Pamekasan. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah ibu atau pengasuh balita usia 12–59 bulan dengan kejadian ISPA pada periode April–September 2025. Sebanyak 185 responden dipilih menggunakan *random sampling*. Analisis dilakukan untuk mengetahui hubungan kebiasaan membakar sampah, kebiasaan batuk, pengetahuan ibu, dan kelembapan rumah dengan kejadian ISPA. **Hasil:** Terdapat hubungan antara kebiasaan membakar sampah dengan kejadian ISPA ($p=0,042$; OR=0,276) dan pengetahuan ibu dengan kejadian ISPA ($p=0,034$; OR=0,263). Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan batuk ($p=0,376$; OR=1,631) dan kelembapan rumah ($p=0,051$; OR=0,289) dengan kejadian ISPA. **Kesimpulan:** Kebiasaan membakar sampah dan pengetahuan ibu merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis. Upaya pencegahan perlu diarahkan pada perbaikan perilaku pengelolaan sampah dan peningkatan pengetahuan ibu mengenai pencegahan ISPA.

Kata kunci: ISPA; balita; lingkungan domestik; pengetahuan ibu; Puskesmas Galis

Abstract

Background: Acute Respiratory Infection (ARI) is a health issue affecting children under five, influenced by the interplay of environmental factors, behaviors, and individual characteristics. Unhealthy home environments can increase a child's susceptibility to ARI (World Health Organization, 2023). In East Java, ARI cases among children under five reached 862,540 in 2024, with a case detection rate of 77.09%. **Purpose:** To analyze domestic environmental factors and maternal knowledge associated with the incidence of ARI in children under five within the working area of the Galis Community Health Center (Puskesmas), Pamekasan Regency. **Methods:** This study employed a cross-sectional observational analytic design. The study population consisted of mothers or caregivers of children aged 12–59 months who experienced ARI between April and September 2025. A total of 185 respondents were selected using random sampling. Analysis was conducted to determine the relationship between waste-burning habits, coughing habits, maternal knowledge, and indoor humidity with ARI incidence. **Results:** Significant associations

were found between waste-burning habits and ARI incidence ($p=0.042$; $OR=0.276$) and between maternal knowledge and ARI incidence ($p=0.034$; $OR=0.263$). No significant associations were found between coughing habits ($p=0.376$; $OR=1.631$) or indoor humidity ($p=0.051$; $OR=0.289$) and ARI incidence. **Conclusion:** Waste-burning habits and maternal knowledge are factors associated with ARI incidence in children under five in the Galis Community Health Center working area. Prevention efforts should focus on improving waste management behaviors and enhancing maternal knowledge regarding ARI prevention.

Keywords: ARI; under-five children; domestic environment; maternal knowledge; Galis Community Health Center

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan kelompok penyakit infeksi yang menyerang saluran pernapasan dan dapat mengenai saluran pernapasan atas maupun bawah. Manifestasi klinisnya bervariasi, mulai dari infeksi ringan hingga kondisi berat seperti pneumonia yang dapat mengancam jiwa. Penyebab ISPA meliputi berbagai agen infeksi, terutama virus, bakteri, dan dalam kondisi tertentu jamur, sedangkan tingkat keparahan penyakit dipengaruhi oleh karakteristik patogen, kondisi pejamu, status gizi, imunitas, serta faktor lingkungan. Anak balita merupakan kelompok yang rentan karena sistem pertahanan tubuh dan saluran pernapasannya masih berkembang. Pneumonia sebagai salah satu bentuk ISPA masih menjadi penyebab penting kematian pada anak di bawah lima tahun secara global (World Health Organization, 2022; World Health Organization, 2024).

Kejadian ISPA pada balita tidak hanya dipengaruhi oleh faktor biologis, tetapi juga oleh kondisi lingkungan tempat tinggal dan perilaku keluarga. Faktor lingkungan rumah yang berpotensi meningkatkan risiko gangguan pernapasan meliputi pencemaran udara dalam rumah, ventilasi yang tidak memadai, kelembapan yang tidak sesuai, kepadatan hunian, paparan asap rokok, serta penggunaan bahan bakar atau teknologi memasak yang menghasilkan polutan. Paparan polusi udara rumah tangga dapat menyebabkan inflamasi saluran pernapasan dan mengganggu fungsi pertahanan paru, sedangkan anak-anak merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap dampak tersebut karena lebih sering berada di lingkungan rumah dan memiliki sistem pernapasan yang masih berkembang (World Health Organization, 2024; World Health Organization, 2025).

Salah satu sumber pencemaran udara yang berpotensi berasal dari lingkungan domestik adalah pembakaran sampah rumah tangga. Pembakaran sampah secara terbuka menghasilkan partikulat dan berbagai polutan hasil pembakaran yang dapat mencemari udara di sekitar tempat tinggal. Paparan terhadap partikulat halus dan polutan udara dapat meningkatkan risiko gangguan saluran pernapasan, terutama pada kelompok rentan seperti balita. Oleh karena itu, praktik pengelolaan sampah rumah tangga perlu dipertimbangkan sebagai salah satu aspek perilaku dan lingkungan yang berpotensi berkaitan dengan kejadian ISPA pada balita (World Health Organization, 2024; Natsir, 2026).

Selain faktor lingkungan fisik, perilaku dan pengetahuan ibu atau pengasuh juga dapat berperan dalam pencegahan ISPA pada balita. Pengetahuan mengenai tanda dan gejala penyakit, etika batuk, kebersihan tangan, ventilasi rumah, pengelolaan sampah, paparan asap rokok, serta perilaku pencarian pelayanan kesehatan dapat memengaruhi praktik kesehatan keluarga. Penelitian mengenai kondisi lingkungan rumah dan perilaku

orang tua menunjukkan bahwa faktor lingkungan serta perilaku keluarga merupakan komponen penting yang perlu diperhatikan dalam pencegahan ISPA pada balita (Fauziah & Fajariyah, 2023).

Kondisi fisik rumah juga menjadi bagian penting dalam menentukan kualitas lingkungan domestik. Ventilasi, kelembapan, kepadatan hunian, pencahayaan, jenis bahan bakar, dan paparan asap rokok dapat memengaruhi kualitas udara dalam rumah dan berpotensi berkaitan dengan kejadian ISPA. Beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan adanya hubungan antara kondisi fisik rumah, termasuk kelembapan dan kepadatan hunian, dengan kejadian ISPA pada balita. Meskipun demikian, besarnya hubungan dapat berbeda antarwilayah karena dipengaruhi oleh karakteristik sosial, perilaku, kondisi rumah, dan lingkungan setempat (Lestari et al., 2022; Warlinda & Nurhasanah, 2025).

Di Indonesia, ISPA masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian, terutama pada kelompok balita. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa ISPA masih ditemukan pada masyarakat Indonesia dan prevalensinya pada balita menunjukkan adanya beban penyakit yang perlu dikendalikan. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya upaya pencegahan yang tidak hanya berorientasi pada penanganan kasus, tetapi juga pada pengendalian faktor risiko di tingkat rumah tangga dan lingkungan tempat tinggal (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Di Provinsi Jawa Timur, permasalahan ISPA pada balita juga masih menjadi perhatian. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, pada tahun 2024 terdapat 862.540 kasus ISPA pada balita. Capaian pemeriksaan dan tatalaksana kasus ISPA di Jawa Timur secara keseluruhan telah melampaui target nasional, dengan capaian sebesar 77,09%. Namun, capaian antarwilayah masih menunjukkan variasi, termasuk Kabupaten Pamekasan yang memiliki capaian sebesar 69,45%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun capaian provinsi telah memenuhi target, masih terdapat kesenjangan pelayanan dan pengendalian ISPA antarwilayah yang perlu mendapat perhatian (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2025).

Kabupaten Pamekasan merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang masih menghadapi permasalahan ISPA pada balita. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Pamekasan, pada tahun 2023 tercatat 23.543 kasus ISPA pada balita. Dari wilayah kerja puskesmas yang ada, Puskesmas Galis memiliki capaian penemuan kasus sebesar 70,64% dan termasuk dalam kelompok wilayah dengan beban kasus yang perlu mendapat perhatian. Data tersebut menunjukkan bahwa ISPA pada balita masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Kabupaten Pamekasan dan memerlukan upaya pencegahan berbasis faktor risiko lokal (Dinas Kesehatan Kabupaten Pamekasan, 2025).

Permasalahan tersebut juga terlihat di wilayah kerja Puskesmas Galis. Berdasarkan profil Puskesmas Galis, ISPA merupakan salah satu penyakit dengan jumlah kasus tertinggi. Kasus baru ISPA tercatat sebanyak 1.723 kasus pada tahun 2022, meningkat menjadi 1.944 kasus pada tahun 2023, dan sebanyak 1.422 kasus pada tahun 2024. Pada kelompok balita, kasus ISPA dalam periode Maret–Mei 2025 menunjukkan peningkatan, yaitu 29 kasus pada Maret, 40 kasus pada April, dan 91 kasus pada Mei. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ISPA masih menjadi masalah kesehatan yang penting di wilayah kerja Puskesmas Galis dan memerlukan perhatian terhadap faktor-faktor yang berpotensi memengaruhinya (Puskesmas Galis, 2025).

Hasil studi pendahuluan juga menunjukkan adanya kondisi lingkungan domestik yang berpotensi berkaitan dengan kejadian ISPA. Pada periode Januari–Juli 2025 tercatat 346 kasus ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis. Dari 10.163 rumah yang diperiksa pada tahun 2024, sebanyak 4.963 rumah (48,84%) belum memenuhi persyaratan rumah sehat sehingga cakupan rumah sehat baru mencapai 51,16%. Selain itu, pada aspek pengelolaan sampah rumah tangga, dari 10.163 rumah tangga masih terdapat 5.618 rumah tangga yang melakukan pengelolaan sampah dengan cara dibakar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa paparan lingkungan yang berpotensi menghasilkan polusi udara masih cukup tinggi di wilayah kerja Puskesmas Galis (Puskesmas Galis, 2025).

Permasalahan lingkungan tersebut diperkuat oleh kondisi perilaku kesehatan masyarakat. Data Puskesmas Galis tahun 2024 menunjukkan bahwa dari 1.837 rumah tangga yang disurvei, hanya 592 rumah tangga (32,22%) yang memenuhi indikator perilaku hidup bersih dan sehat. Selain itu, terdapat 1.121 rumah tangga dengan anggota keluarga yang merokok. Paparan asap rokok dan polutan dari pembakaran sampah merupakan sumber pencemaran udara yang relevan dalam konteks kesehatan pernapasan anak. WHO menyatakan bahwa paparan polusi udara rumah tangga dan asap tembakau merupakan faktor lingkungan yang dapat meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan pada anak (World Health Organization, 2024; World Health Organization, 2025).

Meskipun penelitian mengenai faktor lingkungan dan kejadian ISPA pada balita telah banyak dilakukan, karakteristik lingkungan dan perilaku masyarakat berbeda antarwilayah. Kondisi tersebut menyebabkan hasil penelitian dari wilayah lain belum tentu sepenuhnya menggambarkan kondisi masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Galis. Selain faktor fisik rumah, penelitian ini juga penting mempertimbangkan aspek perilaku dan pengetahuan ibu, khususnya kebiasaan membakar sampah, kebiasaan batuk, tingkat pengetahuan, dan kelembapan rumah sebagai faktor yang berpotensi berkaitan dengan kejadian ISPA pada balita. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kondisi fisik rumah dan perilaku orang tua dapat menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam pengendalian ISPA pada balita (Fauziah & Fajariyah, 2023; Warlinda & Nurhasanah, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, tingginya kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis, rendahnya cakupan rumah sehat, masih tingginya praktik pembakaran sampah rumah tangga, serta kondisi perilaku kesehatan masyarakat menunjukkan perlunya penelitian mengenai faktor lingkungan domestik dan perilaku keluarga yang berhubungan dengan kejadian ISPA. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kebiasaan membakar sampah, kebiasaan batuk, pengetahuan ibu, dan kelembapan rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis, Kabupaten Pamekasan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain analitik observasional dan rancangan cross-sectional. Desain *cross-sectional* digunakan untuk menganalisis hubungan antara faktor lingkungan domestik dan perilaku/pengetahuan ibu dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita, dengan pengukuran variabel independen dan dependen dilakukan pada periode yang sama. Desain ini sesuai digunakan untuk mengidentifikasi prevalensi suatu kondisi dan hubungan antara beberapa variabel pada populasi tertentu, meskipun tidak dapat digunakan untuk

memastikan hubungan kausalitas secara temporal (Setia, 2016; Wang & Cheng, 2020).

Populasi penelitian adalah ibu atau pengasuh yang memiliki balita usia 12–59 bulan dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Galis selama periode April–September 2025. Berdasarkan data studi pendahuluan, jumlah balita dengan ISPA pada periode tersebut sebanyak 346 balita. Dari populasi tersebut diperoleh 185 responden sebagai sampel penelitian. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik random sampling, sehingga setiap anggota populasi yang memenuhi kriteria penelitian memiliki kesempatan untuk dipilih sebagai responden. Penggunaan teknik pengambilan sampel secara acak dapat mengurangi potensi *selection bias* dan meningkatkan keterwakilan sampel terhadap populasi penelitian (Etikan & Bala, 2017).

Responden penelitian adalah ibu atau pengasuh utama yang memenuhi karakteristik populasi penelitian dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Untuk meningkatkan kejelasan dan reproduktibilitas penelitian, kriteria inklusi dan eksklusi perlu ditetapkan secara eksplisit. Kriteria inklusi meliputi ibu atau pengasuh yang memiliki balita berusia 12–59 bulan yang tercatat mengalami ISPA pada periode penelitian, berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Galis, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi responden yang tidak dapat menyelesaikan proses pengumpulan data atau memberikan informasi yang tidak lengkap. Penetapan kriteria responden secara jelas diperlukan agar karakteristik sampel sesuai dengan tujuan penelitian dan mengurangi potensi bias seleksi (Setia, 2016).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian ISPA pada balita, sedangkan variabel independen meliputi kebiasaan membakar sampah, kebiasaan batuk, tingkat pengetahuan ibu, dan kelembapan rumah. Variabel tersebut dipilih berdasarkan kerangka konseptual penelitian yang menempatkan kondisi lingkungan domestik serta perilaku dan pengetahuan keluarga sebagai faktor yang berpotensi berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita. Faktor lingkungan rumah, termasuk kualitas udara, kelembapan, ventilasi, kepadatan hunian, dan paparan polutan, merupakan aspek penting dalam kesehatan pernapasan anak (World Health Organization, 2024).

Data penelitian dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian yang telah disiapkan untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik responden, kebiasaan membakar sampah, kebiasaan batuk, tingkat pengetahuan ibu, serta kondisi kelembapan rumah. Data selanjutnya dilakukan pemeriksaan kelengkapan, pengkodean, dan pengolahan sebelum dianalisis. Analisis dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan masing-masing variabel penelitian. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan kejadian ISPA pada balita menggunakan uji statistik yang sesuai dengan skala dan distribusi data. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $\alpha=0,05$, dengan nilai $p<0,05$ dianggap menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik (Setia, 2016).

HASIL

Sebanyak 185 balita yang menjadi responden penelitian seluruhnya mengalami ISPA, dengan mayoritas berada pada kategori ISPA ringan sebanyak 171 balita (92,4%), sedangkan 14 balita (7,6%) berada pada kategori ISPA sedang. Tidak ditemukan responden dengan kategori ISPA berat. Distribusi tingkat keparahan ISPA tersebut menjadi dasar dalam menganalisis hubungan antara kebiasaan membakar sampah, kebiasaan batuk, pengetahuan ibu, dan kelembapan rumah dengan tingkat keparahan

ISPA. Secara epidemiologis, tingkat keparahan infeksi saluran pernapasan pada anak dapat dipengaruhi oleh interaksi antara faktor pejamu, agen infeksi, dan lingkungan, termasuk paparan polusi udara rumah tangga (World Health Organization, 2024).

Tabel 1. Hubungan Faktor Lingkungan Domestik dan Pengetahuan Ibu dengan Tingkat Keparahan ISPA pada Balita

Variabel	ISPA						Total		OR (95%CI)	p- value
	Ringan		Sedang		Berat					
	n	%	n	%	n	%	N	%		
Kebiasaan Membakar Sampah										
Tidak	86	88,7	11	11,3	0	0	97	100	0,276 (0,74- 1,024)	0,042
Iya	85	96,5	3	3,4	0	0	88	100		
Total	171	92,4	14	7,6	0	0	185	100		
Kebiasaan Batuk										
Tidak	106	93,8	7	6,2	0	0	113	100	1,631 (0,547- 4,861)	0,376
Iya	65	90,3	7	9,7	0	0	72	100		
Total	171	92,4	14	7,6	0	0	185	100		
Pengetahuan Ibu										
Buruk	84	88,4	11	11,6	0	0	95	100	0,263 (0,071- 0,977)	0,034
Baik	87	96,7	3	3,3	0	0	90	100		
Total	171	92,4	14	7,6	0	0	185	100		
Kelembaban										
Tidak Memenuhi Syarat	88	88,9	11	11,1	0	0	99	100	0,289 (0,078- 1,073)	0,051
Memenuhi Syarat	83	96,5	3	3,5	0	0	86	100		
Total	171	92,4	14	7,6	0	0	185	100		

Berdasarkan Tabel 1, dari 97 responden yang tidak memiliki kebiasaan membakar sampah, sebanyak 86 balita (88,7%) mengalami ISPA ringan dan 11 balita (11,3%) mengalami ISPA sedang. Sementara itu, dari 88 responden yang memiliki kebiasaan membakar sampah, sebanyak 85 balita (96,5%) mengalami ISPA ringan dan 3 balita (3,4%) mengalami ISPA sedang. Tidak terdapat balita dengan ISPA berat pada kedua kelompok.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,042$ ($<0,05$), sehingga terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kebiasaan membakar sampah dan tingkat keparahan ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis. Nilai OR sebesar 0,276 menunjukkan bahwa, berdasarkan pengkodean kategori pada analisis, kelompok yang memiliki kebiasaan membakar sampah mempunyai odds ISPA sedang dibandingkan ISPA ringan sebesar 0,276 kali dibandingkan kelompok referensi. Interpretasi OR harus mempertimbangkan kategori outcome dan kategori referensi yang digunakan dalam analisis, bukan dinyatakan sebagai “0,276 kali mengalami ISPA” karena seluruh responden dalam tabel telah mengalami ISPA. Paparan asap dan partikulat dari pembakaran dapat berkontribusi terhadap pencemaran udara dan gangguan saluran pernapasan, terutama pada anak-anak (World Health Organization, 2024; World Health Organization, 2025).

Pada variabel kebiasaan batuk, dari 113 responden yang tidak memiliki kebiasaan batuk, sebanyak 106 balita (93,8%) mengalami ISPA ringan dan 7 balita (6,2%)

mengalami ISPA sedang. Sementara itu, dari 72 responden yang memiliki kebiasaan batuk, sebanyak 65 balita (90,3%) mengalami ISPA ringan dan 7 balita (9,7%) mengalami ISPA sedang. Tidak ditemukan kasus ISPA berat pada kedua kelompok.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,376$ ($>0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kebiasaan batuk dan tingkat keparahan ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis. Nilai OR sebesar 1,631 menunjukkan bahwa kelompok dengan kebiasaan batuk memiliki odds mengalami ISPA sedang dibandingkan ISPA ringan sebesar 1,631 kali dibandingkan kelompok referensi, tetapi hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, hasil penelitian ini belum memberikan bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa kebiasaan batuk berhubungan dengan tingkat keparahan ISPA pada populasi penelitian.

Pada variabel pengetahuan ibu, sebanyak 95 responden berada pada kategori pengetahuan buruk, dengan 84 balita (88,4%) mengalami ISPA ringan dan 11 balita (11,6%) mengalami ISPA sedang. Sementara itu, dari 90 responden dengan pengetahuan baik, sebanyak 87 balita (96,7%) mengalami ISPA ringan dan 3 balita (3,3%) mengalami ISPA sedang. Tidak ditemukan kasus ISPA berat pada kedua kelompok.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,034$ ($<0,05$), sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan ibu dan tingkat keparahan ISPA pada balita. Nilai OR sebesar 0,263 menunjukkan bahwa, sesuai kategori referensi yang digunakan, kelompok dengan pengetahuan buruk memiliki odds mengalami ISPA sedang dibandingkan ISPA ringan sebesar 0,263 kali dibandingkan kelompok dengan pengetahuan baik. Namun, arah hubungan ini perlu ditafsirkan secara hati-hati karena secara deskriptif proporsi ISPA sedang justru lebih tinggi pada kelompok dengan pengetahuan buruk (11,6%) dibandingkan kelompok dengan pengetahuan baik (3,3%). Pengetahuan ibu merupakan salah satu komponen perilaku kesehatan yang dapat mendukung pengenalan gejala, pencegahan paparan, dan pencarian pelayanan kesehatan, tetapi tidak dapat dianggap sebagai satu-satunya penentu tingkat keparahan ISPA (World Health Organization, 2022).

Pada variabel kelembapan rumah, dari 99 responden yang tinggal di rumah dengan kelembapan tidak memenuhi syarat, sebanyak 88 balita (88,9%) mengalami ISPA ringan dan 11 balita (11,1%) mengalami ISPA sedang. Sementara itu, dari 86 responden yang tinggal di rumah dengan kelembapan memenuhi syarat, sebanyak 83 balita (96,5%) mengalami ISPA ringan dan 3 balita (3,5%) mengalami ISPA sedang. Tidak terdapat kasus ISPA berat pada kedua kelompok.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,051$. Karena nilai tersebut sedikit lebih besar dari batas signifikansi 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kelembapan rumah dan tingkat keparahan ISPA pada penelitian ini. Nilai OR sebesar 0,289 menunjukkan arah asosiasi berdasarkan kategori referensi yang digunakan, tetapi interval kepercayaan 95% yang diberikan (0,078–1,073) mencakup nilai 1 sehingga hasil tersebut tidak menunjukkan asosiasi yang signifikan secara statistik. Meskipun demikian, kelembapan dan kondisi lingkungan rumah tetap relevan secara biologis karena kelembapan, *dampness*, dan kualitas udara dalam rumah dapat berhubungan dengan kesehatan saluran pernapasan (World Health Organization, 2024).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kebiasaan membakar sampah dan tingkat keparahan ISPA pada balita di

wilayah kerja Puskesmas Galis ($p=0,042$). Berdasarkan distribusi data, pada kelompok yang tidak memiliki kebiasaan membakar sampah terdapat 86 balita (88,7%) dengan ISPA ringan dan 11 balita (11,3%) dengan ISPA sedang. Sementara itu, pada kelompok yang memiliki kebiasaan membakar sampah terdapat 85 balita (96,5%) dengan ISPA ringan dan 3 balita (3,4%) dengan ISPA sedang. Tidak ditemukan balita dengan ISPA berat pada kedua kelompok. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengumpulkan sampah rumah tangga di halaman belakang rumah untuk kemudian dibakar karena keterbatasan tempat penampungan sampah di lingkungan tempat tinggal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa praktik pengelolaan sampah rumah tangga masih menjadi permasalahan lingkungan yang berpotensi memengaruhi kualitas udara di sekitar rumah.

Pembakaran sampah secara terbuka dapat menghasilkan berbagai polutan udara, termasuk partikulat halus, karbon monoksida, sulfur dioksida, nitrogen oksida, dan senyawa organik volatil. Paparan terhadap polutan tersebut dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan respirasi, terutama apabila pembakaran dilakukan berulang dan berada dekat dengan tempat tinggal. Penelitian Das et al. (2018) menunjukkan bahwa pembakaran sampah rumah tangga merupakan sumber emisi partikulat dan berbagai polutan udara yang berpotensi menimbulkan dampak kesehatan, termasuk gangguan pernapasan. Temuan serupa juga dilaporkan dalam penelitian mengenai pembakaran sampah rumah tangga di Indonesia yang menunjukkan bahwa praktik tersebut dapat menghasilkan paparan polutan dan menimbulkan risiko kesehatan bagi masyarakat di sekitar lokasi pembakaran (Das et al., 2018; Khair et al., 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sofia et al. (2016) yang menemukan adanya hubungan antara kebiasaan membakar sampah di sekitar rumah dengan kejadian ISPA pada balita dengan $p\text{-value}=0,040$. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa balita yang tinggal pada lingkungan dengan paparan asap dari pembakaran sampah berpotensi mengalami gangguan saluran pernapasan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nureza (2023) yang menunjukkan adanya hubungan antara perilaku pembakaran sampah dan kejadian ISPA. Persamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa praktik pengelolaan sampah dengan cara dibakar masih menjadi salah satu aspek perilaku lingkungan yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan gangguan pernapasan pada balita.

Namun demikian, hasil OR sebesar 0,276 perlu ditafsirkan secara hati-hati. Karena seluruh responden dalam analisis merupakan balita yang mengalami ISPA, nilai OR tersebut tidak dapat diartikan sebagai “responden yang membakar sampah 0,276 kali lebih mungkin mengalami ISPA”. OR harus ditafsirkan terhadap kategori outcome yang dianalisis, yaitu ISPA sedang dibandingkan dengan ISPA ringan, serta harus mempertimbangkan kategori referensi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih tepat menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan membakar sampah dengan tingkat keparahan ISPA, bukan membuktikan bahwa pembakaran sampah menyebabkan ISPA.

Kebiasaan Batuk dan Tingkat Keparahan ISPA pada Balita menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kebiasaan batuk dan tingkat keparahan ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis ($p=0,376$). Pada kelompok yang tidak memiliki kebiasaan batuk, sebanyak 106 balita (93,8%) mengalami ISPA ringan dan 7 balita (6,2%) mengalami ISPA sedang. Sementara itu, pada kelompok yang memiliki kebiasaan batuk, sebanyak 65 balita (90,3%) mengalami ISPA ringan dan 7 balita (9,7%) mengalami ISPA sedang. Tidak ditemukan kasus ISPA berat pada kedua

kelompok. Meskipun nilai OR sebesar 1,631 menunjukkan kecenderungan odds ISPA sedang yang lebih tinggi pada kelompok dengan kebiasaan batuk, interval dan nilai p menunjukkan bahwa hubungan tersebut belum terbukti secara statistik.

Secara teoritis, etika batuk merupakan salah satu tindakan pencegahan penting untuk mengurangi penyebaran agen infeksi saluran pernapasan. Batuk dan bersin dapat menghasilkan droplet atau partikel respirasi yang berpotensi membawa mikroorganisme penyebab infeksi. Oleh karena itu, menutup mulut dan hidung saat batuk atau bersin, membuang tisu dengan benar, serta melakukan kebersihan tangan merupakan tindakan yang dianjurkan untuk mengurangi risiko transmisi infeksi saluran pernapasan. Dengan demikian, meskipun penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan, penerapan etika batuk tetap relevan sebagai bagian dari perilaku pencegahan ISPA.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Kaka (2022) yang menemukan adanya hubungan antara dukungan keluarga dan penerapan etika batuk pada ibu yang memiliki anak dengan ISPA. Perbedaan hasil dapat disebabkan oleh karakteristik responden, definisi operasional variabel, pola perilaku keluarga, serta perbedaan outcome penelitian. Dalam penelitian ini, kebiasaan batuk diukur dalam konteks tingkat keparahan ISPA, sedangkan penelitian sebelumnya lebih berfokus pada penerapan etika batuk. Oleh karena itu, tidak ditemukannya hubungan dalam penelitian ini tidak berarti bahwa etika batuk tidak penting, tetapi menunjukkan bahwa variabel tersebut belum terbukti berhubungan dengan tingkat keparahan ISPA pada populasi penelitian.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa ketika terdapat anggota keluarga yang mengalami batuk, sebagian responden masih tetap beraktivitas dan berada dekat dengan balita karena menganggap batuk sebagai keluhan biasa. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan edukasi mengenai etika batuk dan kewaspadaan terhadap gejala infeksi saluran pernapasan. Edukasi tersebut penting karena balita merupakan kelompok yang relatif rentan terhadap infeksi saluran pernapasan dan membutuhkan perlindungan dari paparan sumber infeksi di lingkungan rumah.

Hasil penelitian Pengetahuan Ibu dan Tingkat Keparahan ISPA pada Balita menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan ibu dan tingkat keparahan ISPA pada balita ($p=0,034$). Pada kelompok ibu dengan pengetahuan buruk, terdapat 84 balita (88,4%) yang mengalami ISPA ringan dan 11 balita (11,6%) mengalami ISPA sedang. Sementara itu, pada kelompok ibu dengan pengetahuan baik, sebanyak 87 balita (96,7%) mengalami ISPA ringan dan 3 balita (3,3%) mengalami ISPA sedang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa proporsi ISPA sedang lebih tinggi pada kelompok dengan pengetahuan ibu yang buruk dibandingkan kelompok dengan pengetahuan baik.

Pengetahuan merupakan salah satu komponen penting dalam pembentukan perilaku kesehatan. Ibu yang memiliki pengetahuan lebih baik mengenai penyebab, gejala, faktor risiko, dan pencegahan ISPA dapat lebih mudah mengenali kondisi anak dan mengambil tindakan yang sesuai, termasuk mengurangi paparan terhadap faktor risiko lingkungan dan mencari pelayanan kesehatan ketika diperlukan. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan ibu dapat menjadi salah satu pendekatan dalam mendukung pencegahan dan pengendalian ISPA pada balita.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Masrel et al. (2024) yang menemukan hubungan antara pengetahuan ibu tentang ISPA dan kejadian ISPA pada balita. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa ibu dengan pengetahuan yang lebih baik cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengenali gejala ISPA dan mengambil keputusan

untuk memperoleh pelayanan kesehatan. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Servya et al. (2023), yang menemukan hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan ibu dan kejadian ISPA pada balita ($p=0,001$). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan ibu merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan ISPA, bersama dengan kondisi sanitasi fisik rumah.

Meskipun demikian, nilai OR sebesar 0,263 perlu ditafsirkan berdasarkan kategori referensi yang digunakan dalam analisis. Nilai tersebut tidak boleh langsung dinyatakan bahwa ibu dengan pengetahuan buruk “0,263 kali mengalami ISPA”, karena seluruh responden dalam tabel merupakan balita yang telah mengalami ISPA. Berdasarkan desain analisis yang ditampilkan, outcome yang lebih tepat adalah ISPA sedang dibandingkan ISPA ringan. Selain itu, hubungan statistik tidak dapat diartikan sebagai hubungan sebab-akibat karena penelitian menggunakan desain *cross-sectional*.

Kelembapan rumah dan tingkat keparahan ISPA pada Balita menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kelembapan rumah dan tingkat keparahan ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis ($p=0,051$). Pada kelompok rumah dengan kelembapan tidak memenuhi syarat, sebanyak 88 balita (88,9%) mengalami ISPA ringan dan 11 balita (11,1%) mengalami ISPA sedang. Sementara itu, pada kelompok rumah dengan kelembapan memenuhi syarat, sebanyak 83 balita (96,5%) mengalami ISPA ringan dan 3 balita (3,5%) mengalami ISPA sedang.

Nilai $p=0,051$ berada sedikit di atas batas kemaknaan 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan kriteria statistik yang ditetapkan dalam penelitian ini, kelembapan rumah tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat keparahan ISPA. Nilai OR sebesar 0,289 juga perlu ditafsirkan bersama interval kepercayaan dan kategori referensi. Dengan demikian, hasil penelitian tidak mendukung pernyataan bahwa kelembapan rumah “berpengaruh” terhadap ISPA pada balita. Namun, kedekatan nilai p dengan 0,05 menunjukkan adanya kecenderungan yang masih perlu dikaji lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar dan pengukuran kondisi lingkungan yang lebih komprehensif.

Secara biologis, kelembapan merupakan salah satu karakteristik lingkungan rumah yang relevan terhadap kesehatan saluran pernapasan. Kondisi rumah yang terlalu lembap dapat berkaitan dengan pertumbuhan mikroorganisme dan jamur serta kualitas udara dalam ruang. Penelitian Ernawati et al. (2022) menunjukkan bahwa suhu dan kelembapan udara merupakan faktor lingkungan yang dapat berkaitan dengan kejadian ISPA pada anak usia di bawah lima tahun. Oleh karena itu, meskipun hasil penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik, pengendalian kondisi kelembapan rumah tetap merupakan bagian penting dari upaya menciptakan lingkungan rumah yang sehat.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Yulia et al. (2024) yang melaporkan adanya hubungan antara kelembapan dan kejadian ISPA. Perbedaan hasil dapat dipengaruhi oleh karakteristik rumah, kondisi iklim dan lingkungan, ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian, serta metode pengukuran kelembapan yang digunakan. Sebaliknya, hasil penelitian ini lebih konsisten dengan penelitian Waliyyuddin et al. (2024) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara kelembapan rumah dan kejadian ISPA pada balita. Perbedaan hasil antarpelitian menunjukkan bahwa kelembapan tidak dapat dipertimbangkan secara terpisah dari faktor lingkungan rumah lainnya.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kebiasaan membakar sampah dan pengetahuan ibu memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan

tingkat keparahan ISPA, sedangkan kebiasaan batuk dan kelembapan rumah tidak menunjukkan hubungan yang bermakna pada tingkat signifikansi 5%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengendalian ISPA pada balita perlu dilakukan melalui pendekatan yang komprehensif, terutama dengan mengurangi paparan polutan dari pembakaran sampah dan meningkatkan pengetahuan ibu mengenai pencegahan serta pengelolaan ISPA. Pembakaran sampah terbuka diketahui menghasilkan partikulat dan berbagai polutan yang dapat memberikan risiko kesehatan bagi masyarakat di sekitar sumber pembakaran, sehingga penyediaan sistem pengelolaan sampah yang lebih baik dapat menjadi salah satu intervensi lingkungan yang relevan (Das et al., 2018; Khair et al., 2022).

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa faktor lingkungan dan perilaku tidak dapat dipisahkan dalam memahami ISPA pada balita. Kondisi rumah, perilaku keluarga, pengetahuan ibu, paparan asap, dan praktik kebersihan dapat saling berinteraksi dalam membentuk risiko gangguan pernapasan. Oleh karena itu, program pencegahan ISPA di wilayah kerja Puskesmas Galis sebaiknya tidak hanya berfokus pada pengobatan kasus, tetapi juga diarahkan pada edukasi ibu, pengelolaan sampah rumah tangga tanpa pembakaran terbuka, penerapan etika batuk, pengendalian kualitas lingkungan rumah, serta peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan membakar sampah ($p=0,042$) dan pengetahuan ibu ($p=0,034$) dengan tingkat keparahan ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Galis. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan batuk ($p=0,376$) dan kelembapan rumah ($p=0,051$) dengan tingkat keparahan ISPA. Temuan ini menegaskan pentingnya pengendalian paparan asap pembakaran sampah dan peningkatan pengetahuan ibu dalam upaya pencegahan ISPA pada balita.

Saran

Puskesmas Galis disarankan meningkatkan edukasi dan promosi kesehatan kepada ibu atau pengasuh balita mengenai pencegahan ISPA, khususnya terkait pengelolaan sampah rumah tangga, etika batuk, kebersihan rumah, dan pengendalian paparan asap. Masyarakat diharapkan mengurangi kebiasaan membakar sampah secara terbuka dan menerapkan pengelolaan sampah yang lebih aman untuk mengurangi paparan polutan udara pada balita. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan faktor lain, seperti paparan asap rokok, ventilasi, kepadatan hunian, bahan bakar memasak, status gizi, imunisasi, dan kondisi sosial ekonomi untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor yang berhubungan dengan ISPA pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Das, B., Bhawe, P. V., Sapkota, A., & Byanju, R. M. (2018). Estimating emissions from open burning of municipal solid waste in municipalities of Nepal. *Waste Management*, 79, 481–490. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.08.013>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pamekasan. (2025). *Profil kesehatan Kabupaten Pamekasan*. Pamekasan: Dinas Kesehatan Kabupaten Pamekasan.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2025). *Profil kesehatan Provinsi Jawa Timur*.

- Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Ernawati, E., Dwimawati, E., & Parinduri, S. K. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada anak usia dibawah lima tahun di Puskesmas Lebakwangi Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor. *PROMOTOR: Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 5(5), 385–388. <https://doi.org/10.32832/pro.v5i5.8484>
- Etikan, I., & Bala, K. (2017). Combination of probability random sampling method with non-probability random sampling method (sampling versus sampling methods). *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 210–213. <https://doi.org/10.15406/bbij.2017.05.00148>
- Fauziah, D. R., & Fajariyah, N. (2023). Hubungan kondisi lingkungan rumah dan perilaku orang tua terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah Kelurahan Cipadak-Jakarta Selatan. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(2), 408–425. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i2.9417>
- Kaka, P. P. P. (2022). *Hubungan antara dukungan keluarga dengan penerapan etika batuk pada ibu yang mempunyai anak penderita ISPA di Puskesmas Kori Nusa Tenggara Timur tahun 2022* [Skripsi]. Yogyakarta: STIKES Bethesda Yakkum.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lestari, A. S. I., Rahim, R., & Sakinah, A. I. (2022). Hubungan sanitasi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di TPA Tamangappa Antang Makassar tahun 2020. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(Special Issues 1), 133–140. <https://doi.org/10.32670/ht.v2iSpecial%20Issues%201.1127>
- Masrel, M., Syahda, S., & Alini, A. (2024). Hubungan pengetahuan ibu balita tentang ISPA dan kebiasaan merokok dalam keluarga dengan kejadian ISPA Desa Pulau Rambai wilayah kerja Puskesmas Kampa tahun 2023. *Excellent Health Journal*, 3(1), 363–368. <https://doi.org/10.70437/excellent.v3i1.115>
- Natsir, A. (2026). Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang risiko ISPA akibat kebiasaan membakar sampah. *Patria Artha Journal of Community*, 6(1).
- Nureza, A. P. (2024). Hubungan perilaku *open burning* dengan kejadian penyakit ISPA di wilayah kerja Puskesmas Kedunggalar. *Jurnal Riset Kesehatan Modern*, 6(1).
- Puskesmas Galis. (2025). *Profil Puskesmas Galis tahun 2025*. Pamekasan: Puskesmas Galis.
- Ramadan, B. S., Rachman, I., Ikhlas, N., Kurniawan, S. B., Miftahadi, M. F., & Matsumoto, T. (2022). A comprehensive review of domestic-open waste burning: Recent trends, methodology comparison, and factors assessment. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 24, 1633–1647. <https://doi.org/10.1007/s10163-022-01430-9>
- Setia, M. S. (2016). Methodology series module 3: Cross-sectional studies. *Indian Journal of Dermatology*, 61(3), 261–264. <https://doi.org/10.4103/0019-5154.182410>
- Servya, S., Doke, S., & Landi, S. (2023). Hubungan pengetahuan ibu dan sanitasi fisik rumah terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tarus. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 554–563. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i3.1889>
- Sofia. (2017). Faktor risiko lingkungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja

- Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 43–50. <https://doi.org/10.30867/action.v2i1.35>
- Waliyyuddin, R., Fahdhienie, F., & Arivin, V. N. (2024). Faktor risiko lingkungan fisik rumah terhadap kejadian ISPA pada balita di Darul Imarah Aceh Besar. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(6). <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i6.5166>
- Wang, X., & Cheng, Z. (2020). Cross-sectional studies: Strengths, weaknesses, and recommendations. *Chest*, 158(1S), S65–S71. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.012>
- Warlinda, W., & Nurhasanah, N. (2022). Hubungan kondisi fisik rumah dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cempae Parepare. *Jurnal Fenomena Kesehatan*, 5, 96–100.
- World Health Organization. (2022). *Pneumonia in children*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). *World health statistics 2023: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). *World health statistics 2024: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2025). *Household air pollution*. Geneva: World Health Organization.
- Yulia, Y., Awalia, F., & Suharno, S. (2024). Hubungan lingkungan fisik rumah dan perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian ISPA pada balita. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Mapaccing*, 2(2), 76–82. <https://doi.org/10.33490/mpc.v2i2.1423>