

## Faktor Risiko Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi

### *Risk Factors for Sickness Among Toddlers in the Morosi Health Centre Working Area*

Nur Khoeriyah<sup>1</sup>, Erwin Azizi Jayadipraja<sup>1</sup>, Titi Purnama<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Mandala Waluya

<sup>3</sup>Program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Mandala Waluya

(nurkhoeriyah0@gmail.com, 082193227992)

#### **Article Info:**

- *Received:*  
16 Juli 2024
- *Accepted:*  
16 November 2025
- *Published online:*  
Desember 2025

#### **ABSTRAK**

World Health Organization (WHO) tahun 2020 merilis data persentase cakupan ISPA pada balita usia satu sampai lima tahun sebesar 42,91%. Berdasarkan data Puskesmas Morosi pada tahun 2023 ISPA pada balita mengalami peningkatan sebesar 35,0%. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji faktor risiko kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi. Jenis penelitian ini menggunakan studi *case control* dengan pendekatan retrospektif. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 171 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 104 sampel dimana 52 kasus dan 52 kontrol. Metode analisisnya menggunakan *Uji Chi-Square* dan *Uji Odds Ratio*. Penelitian menunjukkan hasil *Uji Odds Ratio* terhadap kebiasaan merokok dalam rumah diperoleh nilai OR sebesar 10,389, hasil *Uji Odds Ratio* terhadap ventilasi rumah diperoleh nilai OR sebesar 12,968, hasil *Uji Odds Ratio* terhadap kelengkapan imunisasi diperoleh nilai OR sebesar 0,909, hasil *Uji Odds Ratio* terhadap jarak rumah pada industri diperoleh nilai OR sebesar 0,924, hasil *Uji Odds Ratio* terhadap konsentrasi  $PM_{2,5}$  diperoleh nilai OR sebesar 1,364, hasil *Uji Odds Ratio* terhadap kelembaban diperoleh nilai OR sebesar 0,926, hasil *Uji Odds Ratio* terhadap suhu diperoleh nilai OR sebesar 1,765. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa semua variabel memiliki faktor risiko terhadap kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi.

**Kata Kunci:** Balita, ISPA, faktor, risiko

#### **ABSTRACT**

The World Health Organization (WHO) in 2020 released data on the percentage of ARI coverage in toddlers aged one to five years of 42.91%. Based on data by Puskesmas Morosi in 2023 ARI in toddlers has increased by 35.0%. This study aims to assess the risk factors for ARI in toddlers in the Morosi Health Centre Working Area. This type of research uses a case control study with a retrospective approach. The population in this study amounted to 171 people. The sampling technique used simple random sampling technique. The sample in this study amounted to 104 samples of which 52 cases and 52 controls. The analysis method uses the Chi-Square Test and Odds Ratio Test. The study showed the results of the Odds Ratio Test on smoking habits in the house obtained an OR value of 10.389, the results of the Odds Ratio Test on home ventilation obtained an OR value of 12.968, the results of the Odds Ratio Test on the completeness of immunisation obtained an OR value of 0.909, Odds Ratio test results on the distance of the house to the industry obtained an OR value of 0.924, Odds Ratio test results on the concentration of  $PM_{2,5}$  obtained an OR value of 1.364, Odds Ratio test results on humidity obtained an OR value of 0.926, Odds Ratio test results on temperature obtained an OR value of 1.765. From the results of the study it was concluded that all variables have risk factors for the incidence of ARI in toddlers in the Morosi Health Centre Working Area.

**Keywords:** Toddlers, ARI, factors, risk

## PENDAHULUAN

*World Health Organization* (WHO) merilis data persentase cakupan ISPA pada balita usia satu sampai lima tahun sebesar 42,91% (WHO, 2020). Secara global, ISPA menyebabkan 20% kematian diantara anak-anak berusia kurang lima tahun. Angka kematian meningkat menjadi 35-40% diantara anak balita, terhitung 2,04 juta kematian/tahun. Asia Tenggara memiliki insiden ISPA tertinggi diikuti oleh negara-negara Afrika, yang secara bersama-sama berkontribusi pada lebih dari 80% dari total kasus global (Murarkar *et al.*, 2021). pada tahun 2022 di Indonesia secara nasional cakupan pneumonia balita sebesar 38,8%. Sedangkan angka kematian akibat pneumonia pada balita sebesar 0,12%, yaitu sekitar 459 balita meninggal karena ISPA (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara tentang kasus ISPA pada balita dalam kurun waktu 3 tahun terakhir di tahun 2020, prevalensi ISPA mencapai sebesar 4,24%, di tahun 2021 prevalensi ISPA mencapai sebesar 8,93%. Sedangkan pada tahun 2022 mengalami peningkatan dimana prevalensi ISPA mencapai sebesar 11,17% (Dinkes Prov. Sultra, 2023). Bersumber data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Konawe, di tahun 2020 prevalensi ISPA mencapai sebesar 2,50%, di tahun 2021 prevalensi ISPA menurun sebesar 0,14%. Sedangkan pada tahun 2022 prevalensi ISPA mengalami peningkatan sebesar 5,3% (Dinkes Kab. Konawe, 2023).

Prevalensi ISPA pada balita di Wilayah

Kerja Puskesmas Morosi, berdasarkan data Profil Puskesmas Morosi diketahui pada tahun 2021 jumlah kasus ISPA pada balita mencapai sebesar 13,3%, di tahun 2022 kasus ISPA mencapai sebesar 31,8%. Sedangkan pada tahun 2023 meningkat sebesar 35,0% (Puskesmas Morosi, 2023). Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Faktor Risiko Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi"

## BAHAN DAN METODE

Penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian case control dengan pendekatan retrospektif. Penelitian case control merupakan suatu penelitian observational analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Pada studi *case control*, observasi atau pengukuran terhadap variabel bebas dan terikat tidak dilakukan dalam satu waktu, melainkan variabel terikat (efek) dilakukan pengukuran terlebih dahulu, baru meruntut kebelakang untuk mengukur variabel bebas (faktor risiko).

Penelitian ini telah dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi pada bulan Mei sampai bulan Juni 2024. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah balita kurang dari 5 tahun. Pada data register Puskesmas Morosi tercatat 171 pasien balita penderita ISPA. Sedangkan populasi kontrol adalah balita yang tidak menderita ISPA yang mempunyai faktor risiko yang sama. Jumlah sampel sebanyak 104 responden dengan teknik

pengambilan sampel baik sampel kasus maupun sampel kontrol menggunakan teknik *simple random sampling*. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan metode uji *Odds Ratio* (OR).

## HASIL

Tabel 1 distribusi responden berdasarkan kelompok umur yang diteliti di Wilayah Puskesmas Morosi menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus yang diteliti, kelompok umur tertinggi adalah umur 2-36 bulan yaitu sebanyak 34 responden (65,4%) dan yang terendah adalah umur 37-48 yaitu sebanyak 6 (11,5%). Sedangkan, pada sampel kontrol kelompok umur tertinggi adalah 2-36 yaitu sebanyak 27 (51,9%) dan yang terendah adalah umur 37-48 yaitu sebanyak 7 (19,2%).

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian analisis univariat distribusi kebiasaan merokok dalam rumah di Wilayah Puskesmas Morosi tahun 2024 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus yang diteliti, kelompok kebiasaan merokok dalam rumah yang tertinggi adalah berisiko yaitu sebanyak 44 responden (84,6%) dan yang terendah adalah tidak berisiko sebanyak 8 responden (15,4%). Sedangkan, pada sampel kontrol sebanyak 52 responden yang diteliti menunjukkan kebiasaan merokok dalam rumah tertinggi berada pada yang tidak berisiko yaitu sebanyak 34 responden (65,4%) dan yang terendah adalah yang berisiko sebanyak 18 responden (34,6%). Distribusi responden berdasarkan ventilasi rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi

tabel 2 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus yang diteliti, kelompok ventilasi rumah yang tertinggi adalah berisiko yaitu sebanyak 43 responden (82,7%) dan yang terendah adalah tidak berisiko sebanyak 9 responden (17,3%). Sedangkan, pada sampel kontrol sebanyak 52 responden yang diteliti menunjukkan ventilasi rumah tertinggi berada pada yang tidak berisiko yaitu sebanyak 38 responden (73,1%) dan yang terendah adalah yang berisiko sebanyak 14 responden (26,9%).

Distribusi responden kelengkapan imunisasi pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus yang diteliti, kelompok kelengkapan imunisasi yang tertinggi adalah berisiko yaitu sebanyak 37 responden (71,2%) dan yang terendah adalah tidak berisiko sebanyak 15 responden (28,8%). Sedangkan, pada sampel kontrol sebanyak 52 responden yang diteliti menunjukkan kelengkapan imunisasi tertinggi berada pada yang berisiko yaitu sebanyak 38 responden (73,1%) dan yang terendah adalah yang tidak berisiko sebanyak 14 responden (26,9%). Distribusi responden jarak rumah pada industri pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus yang diteliti, kelompok jarak rumah pada industri yang tertinggi adalah berisiko yaitu sebanyak 30 responden (57,7%) dan yang terendah adalah tidak berisiko sebanyak 22 responden (42,3%). Sedangkan, pada sampel kontrol sebanyak 52 responden yang diteliti menunjukkan jarak rumah pada industri tertinggi berada pada yang berisiko yaitu sebanyak 31 responden

(59,6%) dan yang terendah adalah yang berisiko sebanyak 21 responden (40,4%).

Distribusi responden konsentrasi  $PM_{2,5}$  pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus yang diteliti, kelompok konsentrasi  $PM_{2,5}$  yang tertinggi adalah berisiko yaitu sebanyak 26 responden (50,0%) dan yang terendah adalah tidak berisiko sebanyak 26 responden (50,0%). Sedangkan, pada sampel kontrol sebanyak 52 responden yang diteliti menunjukkan konsentrasi  $PM_{2,5}$  tertinggi berada pada yang tidak berisiko yaitu sebanyak 30 responden (57,7%) dan yang terendah adalah yang berisiko sebanyak 22 responden (42,3%). Distribusi responden kelembaban pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus yang diteliti, kelompok kelembaban yang tertinggi adalah berisiko yaitu sebanyak 27 responden (51,9%) dan yang terendah adalah tidak berisiko sebanyak 25 responden (48,1%). Sedangkan, pada sampel kontrol sebanyak 52 responden yang diteliti menunjukkan kelembaban tertinggi berada pada yang berisiko yaitu sebanyak 28 responden (53,8%) dan yang terendah adalah yang tidak berisiko sebanyak 24 responden (46,2%).

Distribusi responden suhu pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus yang diteliti, kelompok suhu yang tertinggi adalah berisiko yaitu sebanyak 35 responden (67,3%) dan yang terendah adalah tidak berisiko sebanyak 17 responden (32,7%). Sedangkan, pada sampel kontrol sebanyak 52 responden yang diteliti menunjukkan kelembaban tertinggi berada pada yang berisiko yaitu sebanyak 28

responden (53,8%) dan yang terendah adalah yang tidak berisiko sebanyak 24 responden (46,2%).

Distribusi kejadian ISPA pada anak balita berdasarkan faktor kebiasaan merokok dalam rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus ISPA yang diteliti, terdapat 44 responden (84,6%) dengan kebiasaan merokok dalam rumah yang berisiko dan diantara 52 responden kontrol yang diteliti terdapat 18 responden (34,6%) dengan kebiasaan merokok dalam rumah yang berisiko. Hal ini berarti kebiasaan merokok dalam rumah yang berisiko lebih banyak terjadi pada kasus ISPA. Hasil analisis epidemiologi menggunakan uji *Odds Ratio* (OR) pada taraf kepercayaan atau *confidence interval* (CI) 95% diperoleh nilai OR sebesar 10,389 dengan nilai lower limit (LL) sebesar 4,036 dan nilai *upper limit* (UL) sebesar 26,741. Karena nilai  $OR > 1$  maka dapat disimpulkan bahwa kebiasaan merokok dalam rumah merupakan faktor risiko bagi anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi. Hal ini dikarenakan sebab penderita ISPA lebih banyak memiliki kebiasaan merokok dalam rumah dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menderita ISPA.

Distribusi kejadian ISPA pada anak balita berdasarkan ventilasi rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus ISPA yang diteliti, terdapat 43 responden (82,7%) dengan ventilasi rumah yang berisiko dan diantara 52 responden kontrol yang diteliti terdapat 14 responden (26,9%) dengan

ventilasi rumah yang berisiko. Hal ini berarti ventilasi rumah yang berisiko lebih banyak terjadi pada kasus ISPA. Hasil analisis epidemiologi menggunakan uji *Odds Ratio* (OR) pada taraf kepercayaan atau *confidence interval* (CI) 95% diperoleh nilai OR sebesar 12,968 dengan nilai lower limit (LL) sebesar 5,044 dan nilai *upper limit* (UL) sebesar 33,341. Karena nilai  $OR > 1$  maka dapat disimpulkan bahwa ventilasi rumah merupakan faktor risiko bagi anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi. Hal ini dikarenakan sebab penderita ISPA lebih banyak memiliki ventilasi rumah yang berisiko dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menderita ISPA.

Distribusi kejadian ISPA pada anak balita berdasarkan kelengkapan imunisasi di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus ISPA yang diteliti, terdapat 37 responden (71,2%) dengan kelengkapan imunisasi yang berisiko dan diantara 52 responden kontrol yang diteliti terdapat 38 responden (73,1%) dengan kelengkapan imunisasi yang berisiko. Hal ini berarti kelengkapan imunisasi yang berisiko lebih banyak terjadi pada kasus ISPA. Hasil analisis epidemiologi menggunakan uji *Odds Ratio* (OR) pada taraf kepercayaan atau *confidence interval* (CI) 95% diperoleh nilai OR sebesar 0,090 dengan nilai lower limit (LL) sebesar 0,385 dan nilai *upper limit* (UL) sebesar 2,142. Karena nilai  $OR < 1$  maka dapat disimpulkan bahwa kelengkapan imunisasi merupakan faktor risiko bagi anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi. Hal ini dikarenakan sebab penderita ISPA lebih

banyak memiliki kelengkapan imunisasi tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menderita ISPA.

Distribusi kejadian ISPA pada anak balita berdasarkan faktor jarak rumah pada industri di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus ISPA yang diteliti, terdapat 30 responden (57,7%) dengan jarak rumah pada industri yang berisiko dan diantara 52 responden kontrol yang diteliti terdapat 31 responden (34,6%) dengan jarak rumah pada industri yang berisiko. Hal ini berarti jarak rumah pada industri yang berisiko lebih banyak terjadi pada kasus ISPA. Hasil analisis epidemiologi menggunakan uji *Odds Ratio* (OR) pada taraf kepercayaan atau *confidence interval* (CI) 95% diperoleh nilai OR sebesar 0,924 dengan nilai lower limit (LL) sebesar 0,423 dan nilai *upper limit* (UL) sebesar 2,017. Karena nilai  $OR < 1$  maka dapat disimpulkan bahwa jarak rumah pada industri merupakan faktor risiko bagi anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi. Hal ini dikarenakan sebab penderita ISPA lebih banyak memiliki jarak rumah pada industri yang tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menderita ISPA.

Distribusi kejadian ISPA pada anak balita berdasarkan faktor konsentrasi  $PM_{2,5}$  di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus ISPA yang diteliti, terdapat 26 responden (50,0%) dengan faktor konsentrasi  $PM_{2,5}$  yang berisiko dan diantara 52 responden kontrol yang diteliti terdapat 22 responden (42,3%) dengan faktor konsentrasi  $PM_{2,5}$  yang berisiko.

Hal ini berarti faktor konsentrasi  $PM_{2,5}$  yang berisiko lebih banyak terjadi pada kasus ISPA. Hasil analisis epidemiologi menggunakan uji *Odds Ratio* (OR) pada taraf kepercayaan atau *confidence interval* (CI) 95% diperoleh nilai OR sebesar 1,364 dengan nilai lower limit (LL) sebesar 0,629 dan nilai *upper limit* (UL) sebesar 2,955. Karena nilai  $OR > 1$  maka dapat disimpulkan bahwa faktor konsentrasi  $PM_{2,5}$  merupakan faktor risiko bagi anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi. Hal ini dikarenakan sebab penderita ISPA lebih banyak memiliki faktor konsentrasi  $PM_{2,5}$  yang tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menderita ISPA.

Distribusi kejadian ISPA pada anak balita berdasarkan faktor kelembaban di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus ISPA yang diteliti, terdapat 27 responden (51,9%) dengan faktor kelembaban yang berisiko dan diantara 52 responden kontrol yang diteliti terdapat 28 responden (53,8%) dengan faktor kelembaban yang berisiko. Hal ini berarti faktor kelembaban yang berisiko lebih banyak terjadi pada kasus ISPA. Hasil analisis epidemiologi menggunakan uji *Odds Ratio* (OR) pada taraf kepercayaan atau *confidence interval* (CI) 95% diperoleh nilai OR sebesar 0,926 dengan nilai lower limit (LL) sebesar 0,429 dan nilai *upper limit* (UL) sebesar 2,000. Karena nilai  $OR < 1$  maka dapat disimpulkan bahwa faktor kelembaban merupakan faktor risiko bagi anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi. Hal ini dikarenakan sebab penderita ISPA lebih banyak memiliki faktor kelembaban yang tidak

memenuhi syarat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menderita ISPA.

Distribusi kejadian ISPA pada anak balita berdasarkan faktor suhu di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 52 responden kasus ISPA yang diteliti, terdapat 35 responden (67,3%) dengan faktor suhu yang berisiko dan diantara 52 responden kontrol yang diteliti terdapat 28 responden (42,3%) dengan faktor suhu yang berisiko. Hal ini berarti faktor suhu yang berisiko lebih banyak terjadi pada kasus ISPA. Hasil analisis epidemiologi menggunakan uji *Odds Ratio* (OR) pada taraf kepercayaan atau *confidence interval* (CI) 95% diperoleh nilai OR sebesar 1,765 dengan nilai lower limit (LL) sebesar 0,796 dan nilai *upper limit* (UL) sebesar 3,910. Karena nilai  $OR > 1$  maka dapat disimpulkan bahwa faktor suhu merupakan faktor risiko bagi anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi. Hal ini dikarenakan sebab penderita ISPA lebih banyak memiliki faktor suhu yang tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak menderita ISPA.

## PEMBAHASAN

Rokok merupakan benda beracun yang memberi efek yang sangat membahayakan pada perokok aktif maupun perokok pasif. Kebiasaan seseorang yang merokok mempunyai lebih besar berisiko terkena gangguan saluran pernapasan dengan gejala sesak napas dan batuk, ketika seseorang merokok asap rokok tersebut akan menempel di furniture, karpet, pakaian dan perlengkapan kain yang ada di dalam rumah. Secara tidak

langsung hal ini membuat anggota keluarga terpapar asap rokok dan tentunya berbahaya bagi kesehatan balita dan anggota keluarga lainnya (Wijayanti, 2022).

Hasil analisis univariat pada kelompok kasus menunjukkan bahwa dari 52 responden terdapat 44 balita (86,6%) responden yang berisiko terhadap pajanan asap rokok dalam rumah. Hasil wawancara menyatakan bahwa anggota keluarga yang memiliki balita memiliki kebiasaan merokok, sehingga secara langsung terkena paparan asap rokok. Seperti yang diketahui, balita menghabiskan lebih banyak waktunya di dalam rumah, sehingga perilaku merokok anggota keluarga akan paling berpengaruh terhadap balita. Paparan asap rokok yang secara terus menerus terpapar pada balita inilah yang menjadi salah satu penyebab balita terkena ISPA. Dapat dilihat dari hasil analisis univariat pada kelompok kontrol menunjukkan dari 52 responden terdapat 18 balita (34,6%) yang tidak mengalami ISPA namun memiliki kebiasaan merokok anggota keluarga berisiko. Hal ini disebabkan karena balita telah mendapatkan imunisasi yang lengkap serta didukung oleh keadaan konsentrasi  $PM_{2,5}$  memenuhi syarat.

Hasil analisis bivariat menunjukan hubungan antara keberadaan perokok di dalam rumah dengan kejadian ISPA pada balita menggunakan uji *Odds Ratio* menunjukkan bahwa ada faktor risiko antara keberadaan perokok di dalam rumah dengan kejadian pada balita dengan nilai OR 10,389 yang berarti bahwa balita yang tinggal dalam rumah dengan anggota keluarga yang merokok di

dalam rumah mempunyai risiko terkena ISPA sebesar 10,389 kali lebih berisiko dibandingkan dengan balita yang tinggal dalam rumah tanpa anggota keluarga yang merokok di dalam rumah. Oleh karena itu orang tua balita harus memperhatikan kebiasaan merokok. Menurut peneliti orang tua harus menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat agar semua anggota keluarga dapat terhindar dari penyakit.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Zulfa Kamalia Amin (2021) yang menunjukan bahwa keberadaan perokok didalam rumah merupakan faktor risiko kejadian ISPA pada balita di kota wilayah kerja pukesmas ngesrep kota semarang tahun 2021. Menurut Sugihartono dan Nurjazuli (2018), rokok meningkatkan kefatalan bagi penderita ISPA dan gagal ginjal serta tekanan darah tinggi. Bahkan bahan berbahaya dan racun dalam rokok tidak hanya mengakibatkan gangguan kesehatan pada orang yang merokok, namun juga kepada orang-orang disekitarnya yang tidak merokok yang sebagian besar adalah bayi, anak-anak dan ibu yang terpaksa menjadi perokok pasif oleh karena anggota keluarga mereka merokok di dalam rumah. Padahal perokok pasif mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita kanker paru-paru dan penyakit jantung. Sedangkan pada janin, bayi dan anak-anak mempunyai risiko yang lebih besar untuk menderita kejadian berat badan lahir rendah, bronchitis dan pneumonia, infeksi rongga telinga dan asma.

Menurut Wulandari, 2018 ventilasi dalam ruangan yang baik harus memenuhi

syarat, yaitu: luas lubang ventilasi  $\geq 10\%$  dari luas lantai rumah, lingkungan di sekitar rumah tidak tercemar polusi, aliran udara diusahakan *cross ventilation* dan kelembaban udara dijaga jangan sampai terlalu tinggi maupun terlalu rendah. Ventilasi rumah yang memenuhi syarat dapat mencegah berkembangnya kuman/bakteri patogen yang dapat meningkatkan risiko terjadinya ISPA. Setiap pagi, ventilasi diusahakan untuk selalu dibuka agar terjadi pertukaran aliran udara. Selain itu, kepadatan hunian dalam rumah juga harus diperhatikan karena dapat mempengaruhi keseimbangan udara sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya ISPA (Dinata, 2018).

Hasil analisis univariat pada kelompok kasus menunjukkan bahwa dari 52 responden terdapat 43 balita (82,7%) responden yang berisiko terhadap ventilasi rumah. Hasil wawancara menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan responden tentang fungsi dari adanya ventilasi dan cara membuat ventilasi yang memenuhi syarat sehingga responden tidak terlalu mementingkan persyaratan pembuatan ventilasi atau jendela pada rumah. Selain itu dipengaruhi oleh adanya kebiasaan responden yang buruk yaitu membuka jendela dan kurangnya luas ventilasi dalam rumah sehingga udara tidak dapat mengalir dengan sempurna, kemudian kurangnya pemahaman mengenai pentingnya menggunakan kawat penyaring debu pada setiap ventilasi rumah dan juga di pekarangan rumahnya tidak memiliki pohon. Apalagi jarak rumahnya berada di pinggir jalan utama. Dapat dilihat dari hasil analisis univariat pada kelompok

kontrol menunjukkan dari 52 responden terdapat 14 balita (26,9%) yang tidak mengalami ISPA namun memiliki ventilasi rumah yang berisiko. Hal ini disebabkan karena orangtua dapat menjaga anak dari polusi udara dan juga menjaga kebersihan anak serta memberikan jajanan sehat sehingga anak memiliki daya tahan tubuh yang kuat.

Hasil analisis bivariat menunjukkan hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita menggunakan uji *Odds Ratio* menunjukkan bahwa ada faktor risiko antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai OR 12,968 yang berarti bahwa balita dengan ventilasi rumah mempunyai risiko terkena ISPA sebesar 12,968 kali lebih berisiko dibandingkan dengan balita dengan ventilasi rumah yang memenuhi syarat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Harto, 2020), berjudul Hubungan

Kondisi Ventilasi Dan Kepadatan Hunian Terhadap Kejadian ISPA pada anak balita Pada Balita Di Wilayah kerja Puskesmas Sukaraya Baturaja Timur Tahun 2019, hasil penelitian adalah didapatkan bahwa ada hubungan ventilasi dengan nilai (p value = 0,000) dengan kejadian penyakit ISPA.

Imunisasi merupakan cara melindungi anak terhadap berbagai penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Pemberian imunisasi bermanfaat untuk melindungi anak dari penyakit berbahaya yang menimbulkan kecacatan bahkan kehilangan nyawa. Imunisasi merangsang produksi antibodi dalam tubuh seperti mengaktifkan memori sel B dan sel T sehingga reaksi imun dalam tubuh

lebih siaga. Selain itu, imunisasi dapat merangsang kerja sel T CD8+ yang bertanggung jawab untuk menghancurkan virus *intraseluler*, sehingga mengurangi invasi mikroorganisme (Nasution, 2020).

Hasil analisis univariat pada kelompok kasus menunjukkan bahwa dari 52 responden terdapat 37 balita (71,2%) responden kasus yang berisiko terhadap kelengkapan imunisasi dan kelompok kontrol dari 52 responden terdapat 38 balita (73,1%) yang tidak mengalami ISPA namun memiliki kelengkapan imunisasi yang berisiko, Hal ini disebabkan karena balita tidak mendapatkan imunisasi lengkap BCG, DPT, Polio, Hep dan Campak. Dari hasil wawancara bahwa kurangnya pengetahuan orang tua tentang fungsi dari adanya kelengkapan imunisasi sehingga memungkinkan sang anak rentan terhadap penyakit infeksi sehingga anak tidak memiliki kekebalan tubuh kuat dan mudah terkena penyakit infeksi salah satunya penyakit ISPA.

Hasil analisis bivariat menunjukan hubungan antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita menggunakan *uji Odds Ratio* menunjukkan bahwa ada faktor risiko antara kelengkapan imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai OR 0,909 yang berarti bahwa kelengkapan imunisasi berisiko dengan kejadian ISPA pada balita sebesar 0,909 kali lebih berisiko dibandingkan dengan kelengkapan imunisasi yang memenuhi syarat.

Penelitian ini relevan dengan penelitian Caniago, O, dkk. (2022), hasil uji statistik menyatakan ada hubungan antara

kelengkapan imunisasi dengan prevalensi ISPA pada anak kurang 5 tahun. Semakin banyak polutan di udara maka akan semakin besar kemungkinan menderita ISPA dengan derajat keparahan yang lebih tinggi dan serangan yang berulang. Pada daerah dengan jarak dekat dengan cerobong asap pabrik yang berbentuk vertikal, asap yang terbawa angin akan lebih banyak ditemukan sehingga dengan konsentrasi polutan yang lebih tinggi dapat mengakibatkan penyakit yang lebih parah juga. Penularan ISPA adalah melalui udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan. Sehingga di daerah yang udaranya tercemar akan lebih banyak ditemui penderita ISPA terutama bagi mereka yang terekspos dengan udara yang tercemar yang masih rentan pada balita (Heriyani, 2019).

Hasil analisis univariat pada kelompok kasus menunjukkan bahwa dari 52 responden terdapat 30 balita (57,7%) responden yang berisiko terhadap jarak rumah. Hasil wawancara menyatakan bahwa anggota keluarga yang memiliki balita belum paham untuk melakukan pemantauan kualitas udara secara berkala dan mengurangi paparan sebanyak mungkin. Menggunakan alat penjernih udara di rumah, menjaga kebersihan rumah, dan memastikan ventilasi yang baik dapat membantu mengurangi kejadian ISPA pada balita. Dapat dilihat dari hasil analisis univariat pada kelompok kontrol menunjukkan dari 52 responden terdapat 31 balita (59,6%) yang tidak mengalami ISPA namun memiliki jarak rumah pada industri yang berisiko. Hal ini dipengaruhi oleh imunisasi yang lengkap

serta orang tua menjaga kebersihan rumah, dan memastikan ventilasi yang baik dapat membantu.

Hasil analisis bivariat menunjukkan hubungan antara keberadaan jarak rumah pada industri dengan kejadian ISPA pada balita menggunakan uji *Odds Ratio* menunjukkan bahwa ada faktor risiko antara jarak rumah pada industri dengan kejadian pada balita dengan nilai OR 0,924 yang berarti bahwa balita yang tinggal dalam rumah dengan jarak rumah pada industri yang mempunyai risiko terkena ISPA sebesar 0,924 kali lebih berisiko dibandingkan dengan yang tidak mengalami ISPA namun memiliki jarak rumah pada industri yang berisiko. Oleh karena itu orang tua balita harus memperhatikan untuk mematuhi semua regulasi lingkungan yang berlaku dan melakukan pemantauan kualitas udara secara rutin.

Penelitian ini relevan dengan penelitian Nova, L.S, (2023) yang menunjukkan bahwa anak-anak yang tinggal lebih dekat dengan industri baja memiliki risiko lebih tinggi terkena ISPA dibandingkan dengan mereka yang tinggal lebih jauh.

Selain dampak positif industri yang berlokasi di tengah permukiman akan dapat berdampak kurang baik pada masyarakat yang bermukim di sekitar industri, dampak kesehatan yang dapat terjadi adalah gangguan pernafasan. Emisi buangan dari industri yang dikeluarkan bebas diudara dan terhirup oleh masyarakat dalam kurun waktu tertentu maka dapat menimbulkan suatu penyakit, terlebih pada kelompok rentan seperti anak balita. Anak balita mudah terserang suatu penyakit

termasuk penyakit yang diakibatkan oleh polusi udara seperti ISPA. Cerobong asap yang digunakan oleh industri untuk membuang emisi dari proses produksi, asap yang mengandung berbagai macam zat kimia dan debu akan melayang dan berterbangan terbawa angin (Nova, L. S., 2023).

Hasil analisis univariat pada kelompok kasus menunjukkan bahwa dari 52 responden terdapat 26 balita (50,0%) responden yang berisiko terhadap konsentrasi  $PM_{2,5}$ . Hasil wawancara menyatakan bahwa anggota keluarga yang memiliki balita masih membuka jendela kamar saat polusi udara di luar sangat tinggi dan masih banyak yang memiliki ventilasi yang belum memadai kejadian ini merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kejadian ISPA pada balita. Dapat dilihat dari hasil analisis univariat pada kelompok kontrol menunjukkan dari 52 responden terdapat 22 balita (42,3%) yang tidak mengalami ISPA namun memiliki konsentrasi  $PM_{2,5}$  yang berisiko. Hal ini disebabkan oleh imunisasi yang lengkap dan orang tua yang memastikan ventilasi yang baik dapat membantu dan juga memperhatikan kebersihan rumah dan di sekitar lingkungan perumahan.

Hasil analisis bivariat menunjukkan hubungan antara konsentrasi  $PM_{2,5}$  dengan kejadian ISPA pada balita menggunakan uji *Odds Ratio* menunjukkan bahwa ada faktor risiko antara konsentrasi  $PM_{2,5}$  dengan kejadian pada balita dengan nilai OR 1,364 yang berarti bahwa balita yang memiliki rumah terpajan dengan konsentrasi  $PM_{2,5}$  mempunyai faktor risiko terkena ISPA sebesar 1,364 kali lebih berisiko dibandingkan dengan

yang tidak mengalami ISPA namun terpajan konsentrasi  $PM_{2,5}$ . Oleh karena itu orang tua balita harus memperhatikan untuk mematuhi semua regulasi lingkungan yang berlaku dan melakukan pemantauan kualitas udara secara rutin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Efi Kurniatiningsih, N. (2022) menunjukkan hubungan bermakna antara konsentrasi  $PM_{2,5}$  < dengan kejadian gejala ISPA pada balita. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian dan pencegahan terhadap efek  $PM_{2,5}$  dengan konseling kesehatan lingkungan dan peningkatan promosi kesehatan terkait faktor risiko gejala ISPA pada balita.

Kualitas udara dalam ruangan yang baik didefinisikan sebagai udara yang bebas dari bahan pencemar penyebab iritasi, ketidaknyamanan atau terganggunya kesehatan penghuni. Temperatur dan kelembaban udara dalam ruangan juga dapat mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan bagi penghuninya. Imunitas balita yang masih rentan terhadap penyakit akan mudah terserang penyakit yang berhubungan dengan saluran pernapasan terutama ISPA jika kelembaban udara dalam kamar yang tidak memenuhi syarat yaitu berkisar antara 40%-70%. Sehingga sangat dianjurkan menambah ventilasi alami sebagai sarana pertukaran udara dan diharapkan dapat mengurangi kelembaban udara yang terlalu tinggi (Candrasari, dkk, 2013).

Hasil analisis univariat pada kelompok kasus menunjukkan bahwa dari 52 responden terdapat 27 balita (51,9%) responden yang

berisiko terhadap kelembaban. Hasil wawancara menyatakan bahwa anggota keluarga yang memiliki balita memiliki peran penting untuk memantau tingkat kelembaban di dalam rumah, terutama di area tidur balita yang dimana kelembaban yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan jamur dan tungau, yang dapat memicu reaksi alergi dan penyakit pernapasan. Dapat dilihat dari hasil analisis univariat pada kelompok kontrol menunjukkan dari 52 responden terdapat 28 balita (53,8%) yang tidak mengalami ISPA namun memiliki kelembaban yang berisiko. Hal ini disebabkan karena balita telah mendapatkan imunisasi yang lengkap dan orang tua melakukan pembersihan secara teratur untuk menghindari penumpukan debu dan jamur di rumah.

Hasil analisis bivariat menunjukkan hubungan antara kelembaban dengan kejadian ISPA pada balita menggunakan uji *Odds Ratio* menunjukkan bahwa ada faktor risiko antara kelembaban dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai OR 0,926 yang berarti bahwa responden yang mengalami kejadian ISPA memiliki rumah yang kelembabannya berisiko sebesar 0,926 kali dibandingkan dengan yang tidak mengalami ISPA namun terpajan kelembaban. Oleh karena itu orang tua balita harus memastikan ventilasi ruangan seperti kamar tidur balita baik, untuk mengurangi kelembaban berlebihan yang dapat menyebabkan kondisi yang lebih mendukung pertumbuhan mikroorganisme penyebab penyakit.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maryani, yang

menunjukkan bahwa ada hubungan antara kelembaban udara kamar dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang dengan nilai  $p$  value  $s = 0,000$ .

Udara yang bersih merupakan komponen utama di dalam rumah dan sangat diperlukan oleh manusia untuk hidup sehat. Sirkulasi udara berkaitan erat dengan ventilasi. Tidak maksimalnya ventilasi yang ada mengakibatkan udara dari luar tidak dapat masuk ke dalam sehingga suhu di dalam rumah menjadi panas karena tidak bergantinya dengan udara segar dari luar. Kondisi lingkungan tersebut memiliki potensi sebagai tempat berkembang-biak bakteri karena cahaya sinar matahari terhalang masuk ke dalam ruangan. Suhu rumah khususnya kamar tidur yang intensitas pemakaiannya lebih lama daripada ruangan lainnya akan mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan penghuni di dalam rumah tersebut. Untuk memenuhi persyaratan, ventilasi yang telah ada di dalam rumah sebaiknya digunakan secara maksimal (Setiawan, A, 2011).

Hasil analisis univariat pada kelompok kasus menunjukkan bahwa dari 52 responden terdapat 35 balita (67,3%) responden yang berisiko terhadap suhu. Hasil wawancara menyatakan bahwa anggota keluarga yang memiliki balita memiliki peran penting untuk membersihkan ruangan secara rutin untuk menghindari penumpukan debu dan alergen yang dapat memicu gejala ISPA dan memastikan ruangan memiliki sirkulasi udara yang baik. Dapat dilihat dari hasil analisis univariat pada kelompok kontrol menunjukkan

dari 52 responden terdapat 28 balita (53,8%) yang tidak mengalami ISPA namun memiliki suhu yang berisiko. Hal ini disebabkan karena suhu ruangan yang stabil dan optimal dapat menghambat pertumbuhan dan penyebaran patogen penyebab ISPA seperti virus dan bakteri. Lingkungan yang terlalu lembab atau terlalu kering dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme.

Hasil analisis bivariat menunjukkan hubungan antara suhu dengan kejadian ISPA pada balita menggunakan uji *Odds Ratio* menunjukkan bahwa ada faktor risiko antara suhu dengan kejadian ISPA pada balita dengan nilai OR 1,765 yang berarti bahwa responden yang mengalami kejadian ISPA memiliki rumah yang suhunya berisiko sebesar 1,765 kali dibandingkan dengan yang tidak mengalami ISPA namun terpajan suhu yang berisiko. Oleh karena itu orang tua balita harus memastikan menjaga suhu ruangan yang nyaman, ini mengurangi konsentrasi polutan dalam ruangan yang dapat memicu atau memperburuk gejala ISPA.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Setiyaningsih, dkk diperoleh hasil yang mendukung bahwa suhu ruangan berkaitan erat dengan kejadian ISPA pada balita. Menurut Kepmenkes RI No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, suhu udara yang nyaman pada perumahan antara 18° dan 30°C. Ketidak-nyamanan akan mulai terasa apabila udara dalam ruangan sudah jenuh dengan uap air dan temperatur ruangan yang mendekati temperatur normal tubuh yaitu 37°C.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kebiasaan merokok dalam rumah, ventilasi rumah, kelengkapan imunisasi, jarak rumah pada industri, konsentrasi PM<sub>2,5</sub>, kelembaban, dan suhu merupakan faktor risiko dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi.

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pengelola program pencegah dan penanggulangan penyakit khususnya sebagai pertimbangan dalam penentuan strategi pencegahan dan penanggulangan kejadian seperti promosi kesehatan mengenai ISPA dan edukasi mengenai ISPA, sehingga dapat meminimalisir kejadian. Kepada masyarakat, diharapkan dapat menyadari akibat buruk dari kejadian ISPA, meningkatkan pencegahan dan penanggulangan faktor risiko kejadian ISPA dengan melakukan kebersihan lingkungan rumah dan di dalam rumah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih khusus kepada pihak Puskesmas Morosi dan masyarakat setempat.

## DAFTAR PUSTAKA

Candrasari, C. R., & Mukono, J. (2013). Hubungan kualitas udara dalam ruang dengan keluhan penghuni lembaga pemasyarakatan kelas IIA Kabupaten

Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(1), 21-25.

Caniago, O. Et al. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian ISPA Pada Balita, *JOMIS: Journal of Midwifery Science*, 6(2), 178- 180.

Dinata,A. 2018. *Aspek Teknis Dalam Penyehatan Rumah 2018*. Diakses 19 Maret 2023.

Dinkes Prov. Sulawesi Tenggara. 2023. *Jumlah kasus Pneumonia balita di Kabupaten Konawe*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Konawe

Dinkes Kab. Konawe. 2023. *Jumlah kasus Pneumonia balita di Provinsi Sulawesi Tenggara*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara.

Efi Kurniatiningsih; Budi Hartono, supervisor; Ririn Arminsih Wulandari, examiner; Ema Hermawati, examiner (*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2022*)

Harto, T. (2020). Hubungan Kondisi Ventilasi Dan Kepadatan Hunian Terhadap Kejadian ISPA pada anak balita Pada Balita Di Wilayah kerja Puskesmas Sukaraya Baturaja Timur Tahun 2019. *Masker Medika*, 8(1), 34-40. <https://doi.org/10.52523/maskermedi ka.v8i1.371>

Heriyani, F. (2019). Hubungan Jarak Rumah Dengan Cerobong Asap Pabrik Karet Dengan Derajat Keparahan Ispa. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6(2),68-71. <https://doi.org/10.20527/jpkmi.v6i2.7455>

Kementerian Kesehatan RI, 2022 (2022) *Profil Kesehatan Indonesia*, *Pusdatin.Kemendes.Go.Id.*

Maryani D. Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Rumah dan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita *di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang. 2012.*

Murarkar, S., Gothankar, J., Doke, P., Dhumale, G., Pore, P. D., Lalwani, S., Quraishi, S., Patil, R. S., Waghachavare, V., Dhobale,

R., Rasote, K., Palkar, S., Malshe, N., & Deshmukh, R. (2021). Prevalence of the Acute Respiratory Infections and Associated Factors in the Rural Areas and Urban Slum Areas of Western Maharashtra, India: A Community-Based Cross-Sectional Study. *Frontiers in Public Health* 9(October), 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.723807>

Nasution, A. S. (2020). Aspek Individu Balita Dengan Kejadian ISPA Di Kelurahan Cibabat Cimahi *Individual Aspect Of Toddler With Ari 318 Occurrence In Cibabat Cimahi Village*. 2-7. <https://doi.org/10.20473/amnt>

Nova, L. S., Siahainenia, H. E., & Novianti, P. (2023). Gambaran Kejadian ISPA Pada Anak Balita di Sekitar Industri Baja Menurut Jarak dan Kondisi Lingkungan. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 13(1), 24-33.

Sugihartono, 2018. Hubungan Kesehatan Keluarga dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Laende Kabupaten Sigi. *Jurnal Promotif Preventif Volume 1 no 2*

Wijayanti, M. D. (2022). Belajar IPA Dari Sebatang Rokok. Surakarta: CV.Pajan Putra Wijaya.

Zulfa Kamalia Amin, 2020. Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Penapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik. *Jurnal Sainsmat, Maret 2019, Halaman 70-81 Vol. Viii, No.2*

**Lampiran:**

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi**

| Karakteristik Responden   | Kasus     |              | Kontrol   |              |
|---------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                           | n         | %            | n         | %            |
| <b>Umur</b>               |           |              |           |              |
| 2-36 Bulan                | 34        | 65,4         | 27        | 58,7         |
| 37-48 Bulan               | 6         | 11,5         | 10        | 15,4         |
| 49-60 Bulan               | 12        | 23,1         | 15        | 26,0         |
| <b>Tingkat Pendidikan</b> |           |              |           |              |
| SD                        | 1         | 1,9          | 10        | 19,2         |
| SMP                       | 8         | 15,4         | 7         | 13,5         |
| SMA                       | 31        | 59,6         | 24        | 46,2         |
| PT                        | 12        | 21,1         | 11        | 21,2         |
| <b>Total</b>              | <b>52</b> | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> |

Sumber : Data primer, 2024

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok Dalam Rumah, Ventilasi Rumah, Kelengkapan Imunisasi, dan Jarak Rumah Pada Industri, Konsentrasi PM<sub>2,5</sub>, Kelembaban, Suhu di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi**

| Variabel Penelitian                  | Kasus     |              | Kontrol   |              |
|--------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                                      | n         | %            | n         | %            |
| <b>Kebiasaan Merokok Dalam Rumah</b> |           |              |           |              |
| Berisiko                             | 44        | 84,6         | 18        | 34,6         |
| Tidak Berisiko                       | 8         | 15,4         | 34        | 65,4         |
| <b>Ventilasi Rumah</b>               |           |              |           |              |
| Berisiko                             | 43        | 82,7         | 14        | 26,9         |
| Tidak Berisiko                       | 9         | 17,3         | 38        | 73,1         |
| <b>Kelengkapan Imunisasi</b>         |           |              |           |              |
| Berisiko                             | 37        | 71,2         | 38        | 73,1         |
| Tidak Berisiko                       | 15        | 28,8         | 14        | 26,9         |
| <b>Jarak Rumah pada Industri</b>     |           |              |           |              |
| Berisiko                             | 30        | 57,7         | 31        | 50,6         |
| Tidak Berisiko                       | 22        | 42,3         | 21        | 40,4         |
| <b>Konsentrasi PM<sub>2,5</sub></b>  |           |              |           |              |
| Berisiko                             | 26        | 50,0         | 22        | 42,3         |
| Tidak Berisiko                       | 26        | 50,0         | 30        | 57,7         |
| <b>Kelembaban</b>                    |           |              |           |              |
| Berisiko                             | 27        | 51,9         | 28        | 53,8         |
| Tidak Berisiko                       | 25        | 48,1         | 24        | 46,2         |
| <b>Suhu</b>                          |           |              |           |              |
| Berisiko                             | 35        | 67,3         | 28        |              |
| Tidak Berisiko                       | 17        | 32,7         | 24        | 46,2         |
| <b>Total</b>                         | <b>52</b> | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> |

Sumber : Data Primer, 2024

**Tabel 3. Analisis Faktor Risiko Kebiasaan Merokok Dalam Rumah, Ventilasi Rumah, Kelengkapan Imunisasi, dan Jarak Rumah Pada Industri, Konsentrasi PM<sub>2,5</sub>, Kelembaban, Suhu di Wilayah Kerja Puskesmas Morosi Kejadian ISPA**

| Variabel Penelitian                 | Kejadian ISPA |              |           |              | Uji Odds Ratio |
|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------|--------------|----------------|
|                                     | Kasus         |              | Kontrol   |              |                |
|                                     | n             | %            | n         | %            |                |
| <b>Kebiasaan Merokok</b>            |               |              |           |              |                |
| Berisiko                            | 44            | 84,6         | 18        | 34,6         | OR = 10,389    |
| Tidak Berisiko                      | 8             | 15,4         | 34        | 65,4         | LL = 4,036     |
| <b>Total</b>                        | <b>52</b>     | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> | UL = 26,741    |
| <b>Ventilasi Rumah</b>              |               |              |           |              |                |
| Berisiko                            | 43            | 82,7         | 14        | 26,9         | OR = 12,968    |
| Tidak Berisiko                      | 9             | 17,3         | 38        | 73,1         | LL = 5,044     |
| <b>Total</b>                        | <b>52</b>     | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> | UL = 33,341    |
| <b>Kelengkapan Imunisasi</b>        |               |              |           |              |                |
| Berisiko                            | 37            | 71,2         | 38        | 73,1         | OR = 0,909     |
| Tidak Berisiko                      | 15            | 28,8         | 14        | 26,9         | LL = 0,385     |
| <b>Total</b>                        | <b>52</b>     | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> | UL = 2,142     |
| <b>Jarak Rumah Pada industri</b>    |               |              |           |              |                |
| Berisiko                            | 30            | 57,7         | 31        | 59,6         | OR = 0,924     |
| Tidak Berisiko                      | 22            | 42,3         | 21        | 40,4         | LL = 0,423     |
| <b>Total</b>                        | <b>52</b>     | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> | UL = 2,017     |
| <b>Konsentrasi PM<sub>2,5</sub></b> |               |              |           |              |                |
| Berisiko                            | 26            | 50,0         | 22        | 42,3         | OR = 1,364     |
| Tidak Berisiko                      | 26            | 50,0         | 30        | 57,7         | LL = 0,629     |
| <b>Total</b>                        | <b>52</b>     | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> | UL = 2,955     |
| <b>Kelembaban</b>                   |               |              |           |              |                |
| Berisiko                            | 27            | 51,9         | 28        | 53,8         | OR = 0,926     |
| Tidak Berisiko                      | 25            | 48,1         | 24        | 46,2         | LL = 0,429     |
| <b>Total</b>                        | <b>52</b>     | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> | UL = 2,000     |
| <b>Suhu</b>                         |               |              |           |              |                |
| Berisiko                            | 30            | 57,7         | 31        | 59,6         | OR = 1,765     |
| Tidak Berisiko                      | 22            | 42,3         | 21        | 40,4         | LL = 0,796     |
| <b>Total</b>                        | <b>52</b>     | <b>100,0</b> | <b>52</b> | <b>100,0</b> | UL = 3,910     |

Sumber : Data Primer, 2024