

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum

1. Gambaran Umum lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang dengan luas wilayah 4,37 km² yang terdiri dari 2 km² daratan dan 2,37 km² perbukitan.

Batas-batas wilayah Kelurahan Oesapa adalah Sebagai Berikut:

Sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Lasiana

Sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Oesapa Barat

Sebelah utara berbatasan dengan Laut (Teluk Kupang)

Kelurahan Oesapa dengan jumlah RT sebanyak 54 RT (Rukun Tetangga) dan 17 RW (Rukun Warga). Jumlah penduduk di Kelurahan Oesapa adalah sebanyak 27.080 Jiwa dengan perincian laki-laki 13.654 orang, perempuan sebanyak 13.426 orang dan jumlah Balita 933 orang. Adapun jumlah kepala keluarga sebanyak 9.674 Kepala Keluarga (KK). Pekerjaan penduduk Kelurahan Oesapa yaitu Nelayan 729 orang, PNS 1.364 orang, anggota TNI 28 orang, Pensiunan PNS/TNI 317 orang.

2. Gambaran umum Responden

a. Jenis Kelamin

Survey jenis kelamin balita penderita ISPA yang dilakukan di Kelurahan Oesapa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2
Jenis Kelamin Balita penderita ISPA
di Kelurahan Oesapa 2025

No	Jenis kelamin	Jumlah	%
1	Laki-Laki	47	51.6
2	Perempuan	44	48.4
Jumlah		91	100.0

Tabel 2 menunjukkan 51,6% Balita berjenis kelamin Laki-laki dan 48,4% perempuan.

b. Jenis Rumah

Survey jenis rumah Balita penderita ISPA yang dilakukan di Kelurahan Oesapa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3
Jenis Rumah Balita penderita ISPA
di Kelurahan Oesapa 2025

No	Jenis Rumah	Jumlah	%
1	Semi permanen	26	28.6
2	Permanen	65	71.4
Jumlah		91	100

Tabel 3 menunjukkan 28,6% jenis rumah semi permanen dan 71,4% permanen.

c. Umur Balita

Umur responden yang diperiksa dengan umur yang paling banyak ditemukan adalah 2 tahun

B. Hasil Penelitian

Penelitian kondisi fisik rumah dan kualitas udara dalam rumah Balita penderita ISPA Di Kelurahan Oesapa dapat dilihat sebagai berikut:

1. Jenis lantai

Survey jenis lantai rumah Balita penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4

Jenis lantai Rumah Balita penderita ISPA di Kelurahan Oesapa 2025

No	Jenis Lantai	Jumlah	%
1	Keramik	62	68,1
2	Halus	16	17,6
3	Kasar	13	14,3
Totals		91	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa jenis lantai rumah Balita penderita ISPA 68,6% jenis lantai keramik, 17,6% lantai halus dan 14,3% lantai kasar.

2. Kondisi lantai

Kondisi lantai rumah Balita penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5

Kondisi Lantai Rumah Balita penderita ISPA di Kelurahan Oesapa 2025

No	Kategori	Jumlah	%
1	Memenuhi syarat	51	56.0
2	Tidak memenuhi syarat	40	44.0
Jumlah		91	100.0

Tabel 5 menunjukkan kondisi lantai rumah penderita ISPA 56,0% memenuhi syarat dan 44,0% tidak memenuhi syarat.

3. Kepadatan hunian

Pengukuran kepadatan hunian rumah Balita penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 6
Kepadatan Rumah Balita penderita ISPA
di Kelurahan Oesapa 2025

No	Kepadatan Hunian	Jumlah		Kategori
		Rumah	%	
1	$\geq 8\text{m}^2/\text{Orang}$	22	24,2	MS
2	$< 8\text{m}^2/\text{Orang}$	69	75,8	TMS
Total		91	100	

Tabel 6 menunjukkan kepadatan hunian rumah Balita penderita ISPA 24,2% memenuhi syarat dan 75,8% tidak memenuhi syarat.

4. Luas ventilasi

Pengukuran luas ventilasi rumah penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 7
Luas Ventilasi Rumah Balita penderita ISPA
Di Kelurahan Oesapa 2025

No	Luas Ventilasi	Jumlah		Kategori
		Rumah	%	
1	$\geq 10\%$ lantai	45	49.5	MS
2	$< 10\%$ lantai	46	50.5	TMS
Total		91	100	

Tabel 7 menunjukkan luas ventilasi rumah Balita penderita ISPA 49,5% memenuhi syarat dan 50,5% tidak memenuhi syarat.

5. Laju ventilasi

Pengukuran laju ventilasi rumah Balita penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 8
Laju Ventilasi Rumah Balita Penderita ISPA
Di Kelurahan Oesapa 2025

No	Laju Ventilasi	Jumlah		Kategori
		Rumah	%	
1	0,15-0,25 M/Detik	51	56.0	MS
2	<0,15 dan >0,25 M/Detik	40	44.0	TMS
Total		91	100	

Tabel 8 menunjukkan laju ventilasi rumah Balita penderita ISPA 56,0% memenuhi syarat dan 44,0% tidak memenuhi syarat.

6. Pencahayaan

Pengukuran pencahayaan rumah Balita penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 9
Pencahayaan Rumah Balita Penderita ISPA
Di Kelurahan Oesapa 2025

No	Pencahayaan	Jumlah		Kategori
		Rumah	%	
1	≥ 60 Lux	49	53.8	MS
2	< 60 Lux	42	46.1	TMS
Total		91	100	

Tabel 9 menunjukkan pencahayaan rumah Balita penderita ISPA 53,8% memenuhi syarat dan 46,2% tidak memenuhi syarat.

7. Suhu

Pengukuran suhu rumah Balita penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 10
Suhu Rumah Balita penderita ISPA
di Kelurahan Oesapa 2025

No	Suhu	Jumlah		Kategori
		Rumah	%	
1	18-30°C	35	38.5	MS
2	< 18 dan > 30 °C	56	61.5	TMS
Total		91	100	

Tabel 10 menunjukkan suhu rumah Balita penderita ISPA 38,5% memenuhi syarat dan 61,5% tidak memenuhi syarat.

8. Kelembaban

Pengukuran kelembaban rumah Balihat penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 11
Kelembaban Rumah Balita penderita ISPA
Di Kelurahan Oesapa 2025

No	Kelembaban	Jumlah		Kategori
		Rumah	%	
1	40-60%RH	11	12.1	MS
2	<40 dan >60%RH	80	87.9	TMS
Total		91	100	

Tabel 11 menunjukkan bahwa untuk kelembaban rumah Balita penderita ISPA 12,1% yang memenuhi syarat dan 87,9% tidak memenuhi syarat.

C. Pembahasan

1. Jenis dan Kondisi lantai

Survey jenis dan kondisi lantai menunjukkan bahwa jenis lantai rumah Balita penderita ISPA dengan presentase 68,6% untuk jenis lantai keramik, sedangkan 17,6% lantai halus dan 14,3% lantai kasar dan untuk kondisi lantai 56,0% yang memenuhi syarat dan 44,0% tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan survey untuk jenis dan kondisi lantai rumah Balita masih banyak yang dikategorikan tidak memenuhi syarat dikarenakan rumah tersebut lantai masih terbuat dari tanah/semen kasar, tidak kedap air, berdebu, dan masih terdapat retakan pada lantai ketika debu terhirup, mikroorganisme ini dapat masuk ke saluran pernapasan dan menyebabkan infeksi pada saluran pernapasan dan terjadi kejadian ISPA

Berdasarkan jenis dan kondisi lantai rumah yang terbuat dari tanah/semen kasar, tidak kedap air, berdebu, dan retak, disarankan agar pemilik rumah melapisi lantai dengan material kedap air, halus, dan mudah

dibersihkan. Pemasangan keramik karena permukaannya rata, tidak berpori, dan efektif mencegah debu serta mikroorganisme. Jika keramik tidak memungkinkan plester dan aci halus lantai semen dapat mengurangi permukaan kasar dan celah. Penting juga untuk memastikan lantai selalu kering dan tidak lembap dengan memperbaiki sumber kebocoran, serta membersihkan lantai secara rutin dengan lap basah. Agar tidak terjadi risiko ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) pada balita.

Menurut Nurfaidah (2019), lantai rumah idealnya memiliki kekuatan yang cukup untuk menahan beban di atasnya, tidak licin, stabil saat diinjak, serta memiliki permukaan yang mudah dibersihkan. Penggunaan lantai tanah tidak lagi dianjurkan, karena saat musim hujan kondisi lantai menjadi lembap dan dapat memicu gangguan kesehatan bagi penghuni rumah. Oleh karena itu, lantai sebaiknya dilapisi dengan bahan kedap air seperti semen atau keramik. Untuk mencegah air masuk ke dalam rumah, disarankan agar lantai dibuat tinggi sekitar ± 20 cm dari permukaan tanah.

Kondisi lantai rumah dapat berkontribusi terhadap risiko terjadinya penyakit ISPA, karena lantai yang tidak sesuai standar dapat menjadi tempat berkembangnya bakteri atau virus penyebab infeksi. Lantai yang ideal seharusnya selalu dalam keadaan kering dan bebas dari kelembaban. Material lantai sebaiknya bersifat tahan air, memiliki permukaan yang halus, dan mudah untuk dibersihkan. Dianjurkan agar lantai diplester, dan akan lebih optimal jika dilapisi dengan ubin atau keramik yang mudah dirawat kebersihannya (Nurfaidah, 2019).

2. Kepadatan hunian

Pengukuran kepadatan hunian menunjukkan kepadatan hunian rumah Balita penderita ISPA 24,2% memenuhi syarat dan 75,8% tidak memenuhi syarat.

Ketidakseimbangan antara luas rumah dan jumlah penghuninya dapat menimbulkan rasa sesak dalam ruangan. Kondisi ini tidak baik bagi kesehatan karena dapat menyebabkan terbatasnya asupan oksigen. Selain itu, apabila ada salah satu anggota keluarga yang mengalami penyakit menular, khususnya ISPA, maka resiko penularannya kepada anggota keluarga lain menjadi lebih tinggi, mengingat satu penderita bisa menularkan penyakit pada dua hingga tiga orang lainnya. Kepadatan dalam rumah serta kurangnya sirkulasi udara dapat mempercepat penyebaran infeksi, terutama pada balita oleh karena itu, penting bagi penghuni rumah untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan dan diri, serta menerapkan PHBS dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut penelitian Yustati, (2020) Luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya dapat berdampak terhadap kesehatan, khususnya berkaitan dengan kejadian ISPA pada balita. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepadatan hunian dengan meningkatnya kasus ISPA pada anak balita. Kepadatan rumah menjadi tantangan tersendiri bagi keluarga dalam menjaga kondisi kesehatan lingkungan tempat tinggal. Rumah yang terlalu padat mempermudah penularan penyakit antar penghuni, terutama penyakit menular seperti ISPA yang ditransmisikan melalui udara.

Kepadatan kamar tidur balita juga terbukti berpengaruh terhadap risiko ISPA, karena kondisi ini menghambat sirkulasi udara yang optimal. Akibatnya, proses pertukaran udara terganggu, sehingga memperbesar kemungkinan penularan penyakit saluran pernapasan. Semakin tinggi tingkat kepadatan penghuni di dalam rumah, maka semakin cepat dan mudah penyebaran penyakit yang ditularkan lewat udara terjadi. Oleh karena itu, kepadatan hunian merupakan faktor penting yang turut memengaruhi kejadian ISPA pada balita.

3. Luas ventilasi dan laju ventilasi

Pengukuran luas ventilasi menunjukkan bahwa rumah yang diperiksa untuk luas ventilasi rumah Balita penderita ISPA 49,5% memenuhi syarat dan 50,5% tidak memenuhi syarat dan untuk laju ventilasi 56,0% memenuhi syarat dan 44,0% tidak memenuhi syarat.

Luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat seringkali disebabkan oleh ketidakseimbangan antara total area bukaan ventilasi (jendela, kisi-kisi, pintu) dan luas lantai ruangan. Berdasarkan peraturan yang berlaku, ventilasi dianggap memadai jika luasnya mencapai minimal 10% dari luas lantai. Luas ventilasi ini krusial karena berkorelasi langsung dengan laju pertukaran udara; semakin besar area ventilasi, semakin lancar sirkulasi udara di dalam ruangan.

Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan banyak rumah yang berdekatan sehingga tidak ada pertukaran atau masuk keluarnya udara sehingga mungkin penghuni menderita penyakit ISPA. Ventilasi yang

tidak sesuai standar umumnya disebabkan oleh kurangnya perhatian terhadap desain dan fungsi bukaan rumah. Debu yang masuk melalui ventilasi, ditambah dengan lokasi tempat tinggal yang berada di kawasan padat kendaraan atau dekat dengan area industri, dapat meningkatkan risiko ISPA pada balita. Ventilasi yang memadai dalam rumah sehat berperan penting dalam membawa oksigen dan udara bersih, sekaligus membantu mengeluarkan polutan dari dalam ruangan. Oleh karena itu, penghuni rumah disarankan untuk rutin membuka jendela setiap hari guna memastikan pertukaran udara berjalan baik, serta segera memperbaiki ventilasi yang rusak atau tidak berfungsi agar kualitas udara dalam rumah tetap terjaga.

Menurut penelitian Medhyna, (2019) berdasarkan hasil uji statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada Balita. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Nurhidayati yang juga menunjukkan adanya keterkaitan yang bermakna antara kondisi ventilasi dengan munculnya kasus ISPA.

Bakteri-bakteri patogen penyebab ISPA dapat dibebaskan dari udara ruangan mengalir keluar melalui ventilasi yang memenuhi syarat. Kelembapan udara didalam ruangan naik menyebabkan bakteri dapat berkembang dengan baik, namun pada ventilasi yang memenuhi syarat hal ini tidak akan terjadi karena ventilasi yang baik menjaga kelembapan diruangan menjadi optimum dan luas ventilasi yang memenuhi syarat yaitu 10% dari luas lantai agar tidak terjadi kejadian ISPA.

Menurut peneliti sebelumnya oleh Junilantivo (2022) yang telah dilakukan sebagian besar hasil menunjukkan kondisi tidak memenuhi syarat, baik pada kelompok penderita ISPA maupun yang bukan, yang disebabkan oleh faktor di lapangan. Salah satu penyebabnya utamanya adalah minimnya aliran udara yang masuk kedalam rumah melalui ventilasi, sehingga pengukuran menggunakan anemometer menunjukkan hasil yang berada di bawah standar kelayakan.

4. Pencahayaan

Pengukuran yang menunjukkan untuk pencahayaan rumah Balita penderita ISPA 53,8% memenuhi syarat dan 46,2% tidak memenuhi syarat.

Pencahayaan alami yang kurang atau tidak memenuhi syarat di rumah bisa sangat berdampak buruk bagi balita penderita ISPA. Cahaya matahari membantu membunuh kuman dan bakteri di udara, mengurangi kelembapan, serta menghambat pertumbuhan jamur yang bisa memicu alergi dan memperparah ISPA. Tanpa cahaya alami yang cukup, ruangan jadi lebih lembap dan gelap, menciptakan lingkungan ideal bagi kuman dan alergen penyebab ISPA untuk berkembang biak. Akibatnya, balita jadi lebih sering sakit atau ISPA sulit sembuh karena kualitas udara di dalam rumah tidak optimal dan disarankan bagi penghuni rumah agar selalu membuka ventilasi agar cahaya matahari alami dan udara masuk kedalam ruangan sehingga dapat membunuh bakteri/virus penyebab ISPA dan tidak berkembang biak didalam rumah.

Menurut penelitian Yustati, (2020) rumah yang sehat adalah rumah yang memiliki pencahayaan yang cukup tidak terlalu terang maupun terlalu redup pencahayaan yang tidak memadai dapat menyebabkan rasa yang tidak nyaman bagi penghuni dan menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan bakteri, virus, serta parasit yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan, terutama pada sistem pernapasan. Sebaliknya, pencahayaan yang berlebihan juga dapat menimbulkan dampak negatif, khususnya terhadap kesehatan.

5. Suhu dan Kelembaban

Pengukuran yang dilakukan menunjukkan untuk suhu rumah Balita penderita ISPA 38,5% memenuhi syarat dan 61,5% tidak memenuhi syarat. Suhu yang tidak memenuhi syarat dikarenakan rumah tidak memiliki pertukaran udara antar dalam rumah

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Falah dkk. (2023) Suhu ruang utama dan ruang tidur sudah sesuai Kepmenkes. Suhu ruangan sangat dipengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara, kelembaban udara, suhu benda-benda yang ada di sekitarnya. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang, persyaratan suhu udara yang nyaman di dalam rumah tinggal berkisar antara 18°C sampai 30°C. Dampak suhu dalam rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga hipotermia, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan heat stroke.

Sebaiknya suhu udara dalam ruang lebih rendah 4°C dari suhu udara luar untuk daerah tropis. Sebagian besar bakteri akan mati pada suhu pemanasan 80-90°C kecuali bakteri yang memiliki spora. Pada suhu 40-50 °C atau 10-20°C bakteri hanya akan mengalami perlambatan pertumbuhan dimana pertumbuhan optimal bakteri terjadi pada suhu 20-40°C. Kelembaban

Pengukuran yang dilakukan menunjukkan bahwa untuk kelembaban rumah Balita penderita ISPA 12,1% yang memenuhi syarat dan 87,9% tidak memenuhi syarat. Dikarenakan rumah memiliki ventilasi yang buruk dan kondisi lingkungan atau iklim di NTT yang berbeda-beda.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fala et al. (2023), tingkat kelembapan di rumah penderita ISPA tidak memenuhi standar kesehatan, sehingga meningkatkan resiko terjadinya komplikasi penyakit tersebut. Kelembapan yang berlebihan dapat berdampak pada penurunan kualitas udara di dalam rumah. Baik kelembapan terlalu tinggi maupun terlalu rendah dapat memicu pertumbuhan mikroorganisme secara optimal. Faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi ini antara lain adalah struktur rumah yang tidak sesuai standar, seperti atap yang bocor, dinding dan lantai yang tidak tahan air, serta kurangnya pencahayaan, baik dari sumber alami maupun buatan.

Tingkat kelembapan sangat berkaitan erat dengan sistem ventilasi. Lingkungan rumah yang lembap dapat mendukung pertumbuhan virus dan jamur yang berkontribusi terhadap perkembangan penyakit pada saluran pernapasan. Untuk mengurangi kelembapan, disarankan agar rumah selalu mendapatkan sirkulasi udara yang baik dengan rutin membuka pintu dan jendela, menjaga kebersihan secara berkala, menghindari kondisi lembap,

mempersdembahkan area ventilasi, serta menggunakan material dinding dan lantai yang taha air. Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 mengenai pedoman Penyehatan Udara di Dalam Ruangan, sebagian dinyatakan oleh Kementerian Kesehatan Falah dkk. (2023).