

# fk

*by* Reza Reza

---

**Submission date:** 18-Jul-2023 10:56PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2133142331

**File name:** CEK\_PLAGIASI\_1\_reza.docx (124.45K)

**Word count:** 4253

**Character count:** 25726

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT ABSENSI ANAK SEKOLAH AKIBAT  
SAKIT BATUK PILEK PANAS DENGAN VENTILASI UDARA KELAS  
1-4 DI MI MIFTAHUL ULUM**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:**

**Reza Hesty Viona**

**NPM: 20700099**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2023**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sumber daya manusia yang berkualitas diperlukan dalam keberhasilan pembangunan kesehatan. Keadaan kesehatan memengaruhi kualitas hidup seseorang sejak usia dini. Masa usia sekolah (6-15 tahun) merupakan tahap pertumbuhan dan perkembangan anak yang paling penting. Anak usia sekolah juga lebih rentan terhadap penularan penyakit daripada usia dewasa (Hargono, 2012).

Diare, ISPA, tifus, malaria dan infeksi parasit usus adalah penyakit menular yang banyak menyerang anak usia sekolah. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di seluruh dunia. <sup>11</sup> ISPA adalah penyakit akut yang menyerang satu atau lebih bagian saluran napas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya, seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura (Depkes, 2002). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2018), ISPA adalah infeksi saluran pernapasan akut dengan gejala seperti, batuk kurang dari dua minggu, pilek, demam dan sakit tenggorok.

Data Riskesdas tahun 2007 menunjukkan angka kejadian ISPA di Indonesia sebesar 25,5% (kisaran 17,5% hingga 41,4%) di mana 16 provinsi memiliki prevalensi lebih tinggi dari nasional. Di Indonesia, ISPA

merupakan penyakit yang sangat umum terjadi pada anak-anak, infeksi saluran pernapasan atas akut merupakan 90% ISPA yang terjadi pada anak (Wilar & Wantania, 2016). Berdasarkan hasil survei Riskesdas (2018) prevalensi ISPA di Indonesia adalah 9,3% dengan laki-laki 9,0% dan perempuan 9,7% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Tingginya kejadian <sup>1</sup> ISPA pada anak usia sekolah kemungkinan disebabkan oleh faktor lingkungan di dalam kelas karena sebagian besar waktu siswa dihabiskan di ruang kelas. Seperti ventilasi, suhu, kelembaban, kepadatan hunian dan lantai kelas. Menurut CDC-NIOSH penyebaran bakteri, virus, dan jamur biasanya disebabkan oleh ventilasi yang buruk (52%), sumber polusi di dalam ruangan (16%), polusi di luar ruangan (10%), mikroba (5%), bahan bangunan (4%), dan lainnya. (Fithri et al., 2016).

Kondisi ruang kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum dianggap memiliki potensi penyebaran penyakit yang tinggi karena kurangnya ventilasi udara dan penyinaran matahari. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum?

## **C. Tujuan**

### 1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum

### 2. Tujuan khusus

- Mengetahui frekuensi kejadian anak sakit batuk pilek panas kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum
- Mengetahui kondisi ventilasi di kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum
- Menganalisis hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

1. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang salah satu faktor yang memengaruhi tingkat kesakitan anak di sekolah.

2. Bagi institusi

Memberikan informasi tentang hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas sehingga bisa dilakukan edukasi.

3. Bagi peneliti lain

Menambah referensi dan informasi kepada peneliti, dan diharapkan sebagai bahan rujukan bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Jumlah kasus Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada anak masuk dalam kategori tinggi. Banyak anak yang memerlukan perawatan secara medis dikarenakan penyakit ini sangat berbahaya. Penyebab kecacatan orang dewasa telah dikaitkan dengan infeksi pernapasan prenatal pada bayi dan anak kecil (Fernandes, 2014).

#### 1. Pengertian

Istilah ini diadopsi dari istilah bahasa Inggris “*Acute Respiratory Infections*”, yang dalam bentuk aslinya dikenal sebagai ISPA. (Maros & Juniar, 2016) Tiga unsur pembentuk ideologi ISPA adalah: infeksi, saluran napas, dan akut. Penjelasan rinci berikut: (Maros & Juniar, 2016)

- a. Infeksi disebabkan ketika bakteri atau organisme mikroskopis lainnya menyerang tubuh dan berkembang dalam tubuh manusia, menyebabkan gejala penyakit.
- b. Saluran pernapasan terdiri dari rongga hidung, faring, trakea, bronkus, alveoli, dan pleura. Definisi anatomi ISPA mencakup sistem saluran pernapasan bagian atas dan bawah termasuk jaringan paru-paru.

- c. Penyakit menular akut merupakan infeksi yang berlangsung lebih dari 14 hari. Stadium akut termasuk dalam batas 14 hari, namun untuk beberapa penyakit, proses ISPA dapat berlangsung lebih lama.

Menurut Kemenkes (2010), ISPA adalah penyakit menular yang menyerang saluran pernapasan atas dan bawah. Saluran pernapasan bagian atas, seperti rinitis, faringitis, dan otitis media, dan saluran pernapasan bagian bawah, seperti laringitis, trakeitis, bronkitis, dan pneumonia yang berlangsung kurang lebih 14 hari untuk dapat mendiagnosa penyakit ini akut. Hal ini menunjukkan bahwa ISPA merupakan infeksi yang dapat menyerang satu atau lebih bagian saluran pernapasan atas dan bawah. Infeksi ini dapat bersifat akut dan bertahan hingga 14 hari.

## 2. Penyebab

ISPA dapat dipicu oleh bakteri, virus, jamur, atau udara yang tercemar. Pada umumnya bakteri adalah penyebab ISPA (Maros & Juniar, 2016).

- a. Bakteri : *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Pneumococcus*, dan *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Diplococcus pneumoniae*
- b. Virus : *Virus parainfluenza*, *virus influenza*, *rhinovirus*, dan *adenovirus*.
- c. Jamur : *Histoplasmosis*, *Coccidioido mycosis*, *candidiasis*, *aspergifosis*, dan *Pneumocytis carinii*
- d. Polusi: asap rokok, asap kendaraan, asap pembakaran sampah, kebakaran hutan, dan sebagainya.



### **3. Gejala**

Gejala dan tanda ISPA biasanya muncul beberapa jam hingga beberapa hari setelah timbulnya gangguan (WHO, 2007). Gejala ISPA sangat bervariasi seperti kesulitan bernapas, demam, batuk, pilek, sakit telinga, dan sakit tenggorok.

Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan (Suryani, 2021).

a. Gejala ringan.

- 1) Batuk.
- 2) Serak, ketika anak-anak berbicara atau menangis dengan suara parau
- 3) Pilek, ketika lendir dan ingus keluar melalui hidung.
- 4) Panas atau demam, ketika suhu badan  $>37,0^{\circ}\text{C}$ .

b. Gejala sedang.

- 1) Pernapasan cepat, berdasarkan usia: untuk kelompok di bawah 2 bulan, bernapas 60 kali per menit; usia 12 bulan - 5 tahun, bernapas 40 kali per menit atau lebih.
- 2) Suhu  $>39,0^{\circ}\text{C}$ .
- 3) Faring memerah.
- 4) Bunyi pernapasan seperti mengorok (mendengkur).

c. Gejala Berat.

- 1) bibir atau kulit berubah warna menjadi biru.
- 2) anak terlihat menurun kesadarannya.

- 3) ketika bernapas terdengar mengorok dan terlihat gelisah.
- 4) ketika bernafas sela iga anak tertarik ke dalam.
- 5) Denyut nadi semakin cepat (160 kali/menit) atau tidak teraba.
- 6) Faring memerah.

#### **4. Penularan**

Metode penyebaran ISPA yang paling umum adalah melalui droplet, karena virus dan bakteri dalam droplet yang terkontaminasi dapat berpindah melalui udara dan menginfeksi orang lain melalui kontak biasa, seperti menyentuh permukaan yang terinfeksi atau menghirup aerosol yang terkontaminasi (Dhayanithi & Brundha, 2020).

Terdapat 3 cara penularan ISPA ini:

1. Aerosol lambat, melalui batuk.
2. Aerosol lebih kasar, melalui batuk atau bersin.
3. Kontak secara langsung maupun tidak terhadap benda yang terkontaminasi mikroorganisme (*hand to hand transmission*).

## B. Faktor yang Memengaruhi Kecepatan Penularan

Penyebaran serta dampak penyakit berkaitan dengan :

a. Kondisi lingkungan seperti: polusi udara, kebersihan, kepadatan hunian, kelembaban, suhu atau bahkan perubahan musim.

b. Ketersediaan layanan kesehatan dan kemandirian layanan tersebut, serta tindakan preventif seperti: vaksinasi, akses ke fasilitas layanan kesehatan, dan kapasitas ruang isolasi untuk mencegah penyebaran penyakit.

<sup>10</sup>  
c. Faktor penjamu seperti: usia, kebiasaan merokok, kemampuan seseorang untuk menularkan infeksi, respon imun, status gizi, apakah mereka pernah mengalami infeksi sebelumnya atau disebabkan oleh patogen yang berbeda, dan keadaan kesehatan secara <sup>2</sup> umum.

d. Karakteristik patogen, seperti cara menginfeksi, daya tular, dan faktor virulensi contoh: gen penghasil toksin dan jumlah mikroba (Suparyanto dan Rosad (2015, 2020).

*Adenovirus* adalah salah satu virus penyebab ISPA. *Human Adenovirus* (HAdVs) termasuk family *Adenoviridae*. Struktur kapsid adalah iksohedral atau kubik dengan diameter 80-110 nm. Virus DNA beruntai ganda. Tanda-tanda klinis yang terkait dengan infeksi HAdV termasuk demam, penyakit pernapasan akut, gastroenteritis, dan konjungtivitis. Masa inkubasi biasanya berkisar antara 5-12 hari, tetapi masa menular bisa berlangsung berminggu-minggu atau berbulan-bulan.

## **C. Faktor yang Memengaruhi Kesakit Seseorang**

### **a. Penjamu (*Host*)**

Host adalah manusia atau makhluk hidup lainnya, faktor host yang terkait dengan penyakit menular meliputi usia, status gizi, jenis kelamin, ras, etnis, dan anatomi tubuh. Dalam timbulnya penyakit faktor manusia sangat kompleks, dan tergantung pada karakteristik masing-masing orang (Dr. h. Masriadi, S.K.M., S.Pd.I., 2016).

#### 1. Umur

Kelompok yang paling berisiko tertular atau mengalami ISPA adalah anak-anak (di bawah lima tahun), dengan sistem kekebalannya lemah, dan anak dengan imunisasi yang tidak lengkap.

#### 2. Status gizi

Sistem kekebalan yang terganggu merupakan faktor risiko ISPA pada anak dengan riwayat pertumbuhan yang buruk.

### **b. Penyebab (*Agent*)**

Agen adalah setiap organisme hidup atau patogen infeksi yang menyebabkan suatu penyakit. Pada umumnya, agen tunggal yang menyebabkan penyakit menular. Sementara penyakit tidak menular biasanya terdiri dari beberapa agen. Pada penyakit menular, agen penyebab biasanya terdiri dari 3 unsur sebagai berikut (Dr. h. Masriadi, S.K.M., S.Pd.I., 2016):

- a. Faktor fisik adalah agent penyebab penyakit akibat suatu paparan seperti: trauma, radiasi, kebisingan, dan suhu.
- b. Faktor kimia adalah zat kimia yang ditemukan di lingkungan yang dapat memengaruhi manusia. Baik efek menguntungkan (*eugenik*) maupun berbahaya (*disgenik*). Ada beberapa zat kimia di udara terbuka yang memengaruhi sistem pernapasan, kulit, dan sistem pembuluh darah, misalnya: *Karbon Monoksida (CO)*, *Sulfur Diodida (SO<sub>2</sub>)*, asbes, kobalt, atau allergen.
- c. Faktor biologi adalah mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit. Lebih dari 300 bakteri, virus, dan parasit sebagai penyebab ISPA. Bakteri penyebab ISPA seperti dari *genus Streptococcus, Stafilococcus, Pneumococcus, Haemophilus, dan Corynebakterium*. Virus penyebab ISPA seperti golongan *Miksovirus, Adenovirus, Coronavirus, dan Mikoplasma*.

**c. Lingkungan (*Environment*)**

- a. Ventilasi ruangan

Ventilasi memungkinkan orang mendapatkan udara bersih yang mereka butuhkan di dalam rumah atau ruang. Oleh karena itu, jika suatu bangunan tidak memiliki sistem ventilasi yang memadai dan terlalu banyak orang di dalamnya, maka akan terjadi kondisi yang tidak sehat (Fernandes, 2014).

Menurut <sup>1</sup> **Kepmenkes Nomor 1077 Tahun 2011**, kriteria ventilasi yang baik dan memenuhi syarat sebagai berikut:

a. Luas ventilasi tetap minimal 5% dari luas lantai ruangan, sedangkan luas ventilasi insidental (yang dapat dibuka dan ditutup) minimal 5% dari luas lantai. Jadi, jumlah keduanya adalah 10% dari luas lantai.

b. Harus udara bersih yang masuk ke dalam ruangan dan tidak tercemar oleh debu, asap kendaraan, dan asap pembakaran sampah.

c. Aliran udara diusahakan *cross ventilation*. *Cross ventilation* adalah sebuah sistem sirkulasi udara dengan ventilasi yang saling berhadapan. Benda besar seperti lemari, dinding, sekat rumah tidak boleh menghalanginya.

b. Kepadatan ruangan

Infeksi saluran pernapasan menyebar melalui kontak langsung atau droplet dan lebih sering terjadi ketika berada dalam jarak dekat. Kondisi ini terjadi pada berbagai bentuk kepadatan penduduk, termasuk kepadatan hunian dan polusi. Terlalu banyak penghuni dalam ruangan juga mendukung penyebaran penyakit. Penularan dapat terjadi melalui inhalasi individu atau kontak berulang dengan droplet dari siswa yang sakit ke siswa lainnya (Fernandes, 2014).

c. Kelembaban

kelembaban akan menjadi media yang baik untuk pertumbuhan bakteri patogen atau penyebab penyakit. Kelembaban erat kaitannya dengan ventilasi dan pencahayaan yang ada di dalam rumah (Suparyanto dan Rosad (2015, 2020).

#### **D. Pengaruh Ventilasi Terhadap Angka Kesakitan Penyakit Infeksi**

Ventilasi adalah proses pertukaran udara segar secara alami atau buatan ke dalam ruang tertutup dan mengeluarkan udara yang tercemar (Fernandes, 2014). Menurut WHO tujuan ventilasi adalah menjaga kualitas udara dalam ruangan yang aman untuk pernapasan.

Standar ventilasi yang dibutuhkan dalam rumah adalah minimal 10% dari luas lantai, sebagaimana dinyatakan oleh Kepmenke RI No. 829 Tahun 1999. Ruangan dengan ventilasi buruk dapat membahayakan kesehatan, terutama saluran pernapasan. Adanya bakteri di udara karena debu dan kelembaban. Jumlah bakteri yang terbawa udara meningkat ketika penghuninya menderita penyakit pernapasan seperti tuberkulosis, influenza, dan ISPA (Fernandes, 2014).

Mikroorganisme dapat menyebar melalui udara dengan berbagai cara, salah satunya melalui penyebaran debu. <sup>1</sup> Debu ini dapat berasal dari tanah, kotoran hewan atau manusia dan bahan lainnya. Dalam ruangan, debu yang mengandung mikroorganisme tersebut beterbangan. Oleh karena itu, Oleh karena itu, mikroorganisme di udara tidak dapat keluar ruangan jika tidak ada ventilasi. Hal ini merupakan penyebab berbagai macam penyakit seperti ISPA (Fernandes, 2014).

Luas ventilasi yang tidak memadai menyebabkan <sup>1</sup> udara segar yang masuk ke dalam ruangan tidak cukup dan pembuangan udara yang tercemar dari ruangan juga tidak optimal. Sehingga menyebabkan kualitas udara yang buruk

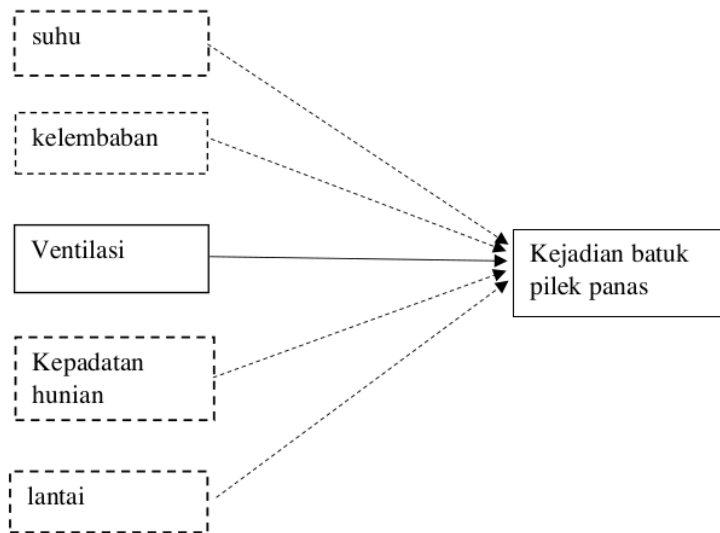
13 di dalam rumah. Selain itu, kurangnya luas ventilasi dapat menyebabkan kelembapan di dalam ruangan meningkat karena cairan menguap dan diserap oleh kulit. Kelembaban ini merupakan tempat berkembang biak dan penyebaran bakteri patogen (Fernandes, 2014).



**1**  
**BAB III**

**KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**A. Kerangka Konsep**



Keterangan=



= Di teliti



= Tidak di teliti

Kerangka konsep penelitian ini ingin mengetahui hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum. **Kondisi lingkungan dalam ruang kelas meliputi, suhu, kelembaban, ventilasi, kepadatan hunian dan lantai.** Kurangnya ventilasi di dalam ruangan dapat

mengakibatkan mikroorganisme dalam debu masuk ke <sup>1</sup> dalam ruangan. Akibatnya debu tidak bisa keluar dari ruangan yang menyebabkan berbagai penyakit, termasuk ISPA.

### **B. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis pada penelitian ini adalah adanya hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum.

**METODE PENELITIAN****A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik-observasional menggunakan desain penelitian *Cross Sectional*. Desain penelitian *cross sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada satu saat.

**B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MI Miftahul Ulum Seruyan, Kalimantan Tengah pada bulan Maret 2023.

**C. Populasi dan Sampel Penelitian**

## 1. Populasi

Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas 1-4 MI Miftahul Ulum yang berjumlah 125 siswa.

## 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas 1-4 MI Miftahul Ulum.

a. Kriteria inklusi

Siswa yang mengalami sakit batuk, pilek, atau panas di kelas 1-4 MI Miftahul Ulum.

b. Kriteria eksklusi

Siswa yang tidak mengalami sakit batuk, pilek, atau panas di kelas 1-4 MI Miftahul Ulum.

Pada penelitian ini besar sampel menggunakan rumus (Lemeshow, 1997) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{z^2 N p q}{d^2 (N-1) + z^2 p q}$$

Keterangan:

n : Besar sampel minimal

N : Jumlah populasi

Z : Standar deviasi normal untuk 1,96 dengan CI 95%

d : Derajat ketepatan yang digunakan oleh 90% atau 0,1

p : Proporsi target populasi adalah 0,5

q : Proporsi tanpa atribut 1-p = 0,5

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,96^2 \cdot 125 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2 \cdot (125-1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\ &= 54,558 \\ &= 55 \text{ sampel} \end{aligned}$$

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *probability sampling* dengan *simple random sampling* yang mana metode ini

memberikan peluang yang sama bagi seluruh anggota populasi untuk menjadi anggota sampel.

#### D. Variabel Penelitian

a. Variabel bebas (*Independen*) dalam penelitian ini adalah kondisi ventilasi udara dalam kelas.

b. Variabel terikat (*dependen*) dalam penelitian ini adalah kejadian batuk pilek panas pada anak sekolah.

#### E. Definisi Operasional

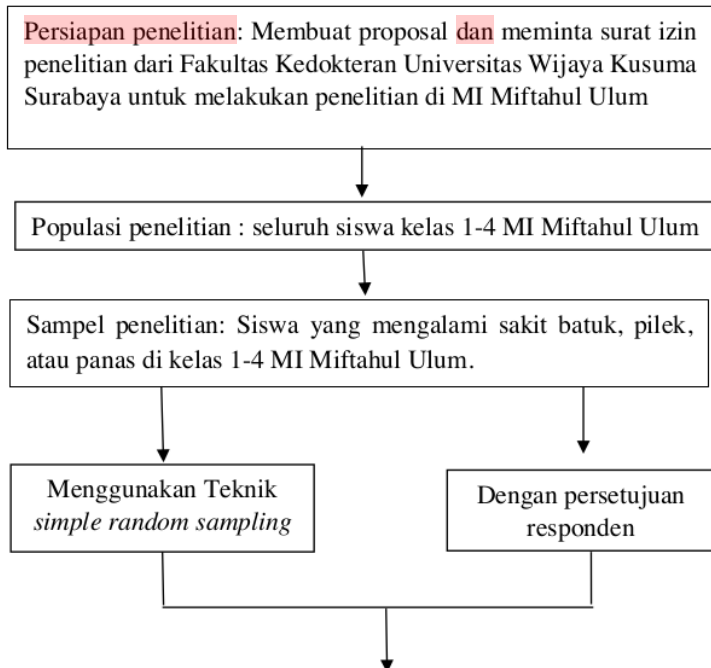
**Tabel 4.1 Definisi Operasional**

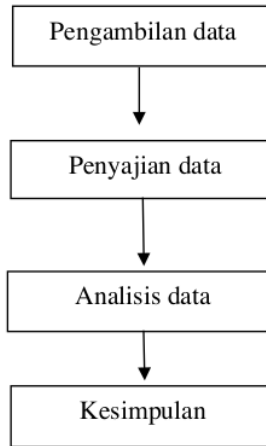
Variabel	Definisi operasional	Kategori & kriteria	Alat ukur	Skala
Dependen Kejadian batuk pilek panas	Anak yang absen sekolah karena menderita batuk, pilek atau panas dalam waktu 2 minggu terakhir	Sehat : anak yang tidak menderita batuk, pilek atau panas  Sakit: anak yang menderita batuk, pilek atau panas	Kuesioner	Nominal
Independen Ventilasi	-Luas ventilasi dikatan memenuhi syarat bila luasnya $\geq 10\%$ dari luas lantai.	Tidak baik: tidak memenuhi syarat luas ventilasi, ventilasi	Lembar observasi dan meteran	Nominal

-Ventilasi alami dikatakan baik apabila aliran udara tidak terhalang sesuatu dan jendela terbuka saat pembelajaran.	alami atau ventilasi buatan		
-Ventilasi buatan dikatakan baik apabila ada kipas angin dan digunakan saat pembelajaran.	Baik: memenuhi syarat luas ventilasi, ventilasi alami atau ventilasi buatan		

## **F. Prosedur Penelitian**

### **1. Langkah-langkah penelitian**





2. Kualifikasi dan jumlah tenaga yang terlibat pengumpulan data

Kualifikasi dan jumlah tenaga yang terlibat dalam pengumpulan data penelitian ini adalah peneliti dan beberapa responden dari MI Miftahul Ulum.

3. Pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan jenis data primer yang didapatkan dari kuesioner, lembar observasi dan pengukuran.

4. Alat, bahan, dan instrumen yang digunakan

Data yang digunakan pada penelitian ini didapat melalui penilaian menggunakan kuesioner lembar observasi dan meteran.

5. Jadwal dan waktu pengumpulan

Pengumpulan data akan dilaksanakan pada bulan Maret 2023.

6. Teknik pengolahan data

Data yang terkumpul diolah dengan komputer menggunakan bantuan SPSS

v.26. Untuk menguji ditetapkan nilai  $\alpha$  0,05.

#### **G. Analisis Data**

Data yang diperoleh akan dievaluasi secara analitik dengan menganalisis hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum dengan menggunakan uji korelasi. Penelitian ini menggunakan uji *chi-square*.



## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

Penelitian ini menggunakan metode analitik-observasional, karena bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum. Penelitian ini dirancang dengan desain penelitian *cross sectional*. Uji yang digunakan adalah *Chi-Square*. Penelitian ini dilakukan di MI Miftahul Ulum Desa Batu Agung Kec. Seruyan Tengah, Kabupaten Seruyan, Kalimantan Tengah.

#### A. Data Umum (Analisis Univariat)

##### 1. Kelas

Hasil uji karakteristik responden berdasarkan kelas ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel V.1** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum

Kelas	Populasi Penelitian	Persentase
1	9	16,4
2	7	12,7
3A	13	23,6
3B	12	21,8
4	14	25,5
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data yang diolah, 2023

Berdasarkan tabel 5.1 hasil pengumpulan data pada 55 responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini, diketahui bahwa responden terbanyak berasal dari kelas 4 sebanyak 25,5% (14 responden), terbanyak kedua berasal dari kelas 3A sebanyak 24,1% (13 responden), selanjutnya dari kelas 3B sebanyak 21,8% (12 responden) kemudian dari kelas 1 sebanyak 16,4% (9 responden), dan kelas 2 sebanyak 12,7% (7 responden).

## 2. Jenis Kelamin

Hasil uji karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel V.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kelas 1-4 MI Miftahul Ulum**

Jenis Kelamin	Populasi Penelitian	Percent
Laki-laki	23	41,8
Perempuan	32	58,2
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

**Sumber: Data yang diolah, 2023**

Berdasarkan tabel 5.2 hasil pengumpulan data pada 55 responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini, diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 58,2% (32 responden), dan responden Laki-Laki sebanyak 41,8% (23 responden).

## B.Data Khusus

### 1. Batuk, Pilek, dan Panas

Hasil uji karakteristik responden berdasarkan Tingkat Absensi ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel V.3 Distribusi Frekuensi Responden Penderita Batuk, Pilek, dan Panas di Kelas 1-4 MI Miftahul Ulum**

Batuk Pilek Panas	Populasi Penelitian	Persentase
Tidak sakit	27	49,1
Sakit	28	50,9
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

**Sumber: Data yang diolah, 2023**

Berdasarkan tabel 5.3 hasil pengumpulan data pada 55 responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini, diketahui bahwa lebih banyak responden yang menderita batuk, pilek, dan panas yaitu sebanyak 50,9% (28 responden), dan yang tidak menderita batuk, pilek, dan panas yaitu sebanyak 49,1% (27 responden).

### 2.Ventilasi

Hasil uji karakteristik berdasarkan ventilasi ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel V.4 Deskriptif Penilaian Ventilasi di kelas 1-4 MI Miftahul Ulum**

Ventilasi	Kelas	Deskriptif
Baik	2	Luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai, aliran udara tidak terhalang sesuatu, jendela terbuka dan kipas angin digunakan saat pembelajaran.
Baik	3A	Luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai, aliran udara tidak terhalang sesuatu, jendela terbuka dan kipas angin digunakan saat pembelajaran.

Baik	3B	Luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai, aliran udara tidak terhalang sesuatu, jendela terbuka dan kipas angin digunakan saat pembelajaran.
Tidak baik	1	Luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai, ada aliran udara yang tertutup papan tulis.
Tidak baik	4	Luas ventilasi $< 10\%$ dari luas lantai, aliran udara tidak terhalang sesuatu, jendela tidak terbuka.

Berdasarkan tabel 5.4 rata-rata kelas memiliki luas ventilasi 5220cm<sup>2</sup> yang sudah melebihi 10% dari luas lantai 33000cm<sup>2</sup>. Masing-masing kelas sudah terpasang satu kipas angin sebagai ventilasi buatan.

**Tabel V.5 Distribusi Berdasarkan Penilaian Ventilasi di Kelas 1-4 MI Miftahul Ulum**

Ventilasi	Kelas	Persentase
Tidak Baik	2	40
Baik	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

**Sumber: Data yang diolah, 2023**

Berdasarkan tabel 5.5 hasil observasi dan pengukuran dalam penelitian ini, diketahui bahwa sebagian besar kelas memiliki ventilasi baik sebanyak 60% yaitu kelas 2, 3A dan 3B. Sedangkan kelas yang memiliki ventilasi tidak baik sebanyak 40% yaitu kelas 1 dan 4.

**Tabel V.6 Distribusi Frekuensi Batuk, Pilek dan Panas terhadap Ventilasi di Kelas 1-4 MI Miftahul Ulum**

Batuk, Pilek, Panas	Ventilasi	Populasi Penelitian	Persentase
Sakit	Tidak baik	14	25,4
Sakit	Baik	14	25,4

Tidak sakit	Tidak baik	9	16,4
Tidak sakit	Baik	18	32,3
<b>Total</b>		<b>55</b>	<b>100,0</b>

**Sumber: Data yang diolah, 2023**

Berdasarkan tabel 5.6 diketahui bahwa kejadian sakit batuk, pilek dan panas pada ventilasi yang baik dan tidak baik memiliki hasil yang sama sebesar 25,4% (14 responden). Sedangkan responden yang tidak sakit lebih banyak pada kelas yang ventilasinya baik sebesar 32,3% (18 responden) dan pada ventilasi tidak baik sebesar 16,4% (9 responden).

## B. Analisis Bivariat

### 1. Kejadian Batuk, Pilek dan Panas di Kelas 1-4 MI Miftahul

#### Ulum

Hasil uji karakteristik responden berdasarkan bungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel V.7 Analisis bivariat Kejadian Batuk, Pilek dan Panas Terhadap Ventilasi di Kelas 1-4 MI Miftahul Ulum**

Variabel	Ventilasi		Total	P-value	OR
	Tidak	Baik			
<b>Batuk pilek panas</b>					
Tidak sakit	9	18	27	0,210	0,500

Sakit	14	14	28
<b>Total</b>	23	32	55

---

**Sumber: olah data SPSS (2023)**

Berdasarkan tabel 5.7 dari hasil uji<sup>3</sup> statistic Chi-Square maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara kejadian sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara di kelas 1-4 MI Miftahul Ulum ditunjukkan dengan p value 0,210 ( $>0,05$ ).

## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### A. Frekuensi Kejadian Anak Sakit Batuk Pilek Panas Kelas 1-4 di MI

##### Miftahul Ulum

Berdasarkan data yang didapatkan bahwa responden yang menderita batuk, pilek, dan panas sebanyak 28 responden dengan persentase 50,9%. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian anak sakit batuk, pilek, dan panas di MI Miftahul Ulum masih cukup tinggi karena setengah dari responden telah menderita sakit batuk, pilek, dan panas.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Astuti<sup>12</sup> menemukan bahwa ISPA telah dialami mayoritas (64,8%)<sup>8</sup> responden dalam Assalafi Al fithrah Boarding School Islam (Astuti, 2018). Hal ini didukung oleh Sati<sup>8</sup> (2015) dalam penelitiannya di sekolah Islam Raudhatul Ulum dan Al-Ittifaqiah juga menemukan bahwa sebagian besar (58,3%) siswa mengalami ISPA (Sati et. al, 2015)

Batuk pilek panas merupakan gejala dari Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yang biasanya disebabkan oleh bakteri dan virus. Dalam hal ini, infeksi terjadi melalui udara. Udara yang tercemar dapat dengan mudah diganti dengan udara segar jika ventilasi memenuhi syarat (Sudirman et al., 2020).

Tingginya frekuensi batuk, pilek, dan panas dapat di sebabkan oleh<sup>3</sup> beberapa faktor yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak dan faktor perilaku. Faktor lingkungan seperti kondisi ruang kelas yang sempit dan

beberapa ventilasi yang tidak baik sehingga sirkulasi udara di kelas tidak lancar. <sup>1</sup> Faktor individu anak meliputi umur anak, berat badan lahir, status gizi, vitamin A dan vaksinasi. Faktor perilaku seperti tidak memakai masker di dalam kelas sehingga meningkatkan risiko penularan antar siswa.

#### **B. Kondisi Ventilasi Kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum**

Ventilasi adalah tempat masuknya udara segar ke dalam ruangan dan tempat udara kotor dapat dikeluarkan dari ruang tertutup dengan cara alami atau mekanis. Seseorang membutuhkan banyak udara bersih di dalam ruangan. Oleh karena itu, jika <sup>1</sup> ruangan tidak memiliki sistem ventilasi yang baik, akan menimbulkan kondisi yang berbahaya bagi kesehatan (Sudirman et al., 2020).

Menurut Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999, ventilasi dikatakan memenuhi syarat apabila luas ventilasi  $\geq 10\%$  dari luas lantai, aliran udara tidak terhalang sesuatu dan jendela terbuka saat proses pembelajaran serta adanya ventilasi buatan berupa kipas angin yang digunakan saat pembelajaran. Kondisi ventilasi kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum berdasarkan pengamatan dan pengukuran peneliti terdapat dua kelas <sup>12</sup> yang memiliki ventilasi tidak memenuhi syarat dari lima kelas karena aliran udara tertutup oleh papan tulis, luas ventilasi tidak memenuhi dan adanya jendela yang tidak terbuka saat pembelajaran.

<sup>12</sup> Kondisi ventilasi yang tidak baik dapat meningkatkan risiko penyakit pada saluran pernapasan. Hal ini karena ventilasi yang tidak memenuhi



**persyaratan** akan meningkatkan suhu dan kelembaban di dalam ruangan sehingga mikroorganisme dapat dengan mudah berkembang sehingga menyebabkan gangguan saluran pernapasan (Istifaiyah et al., 2019).

### **C. Hubungan Antara Tingkat Absensi Anak Sekolah Akibat Sakit Batuk Pilek Panas Dengan Ventilasi Udara Kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum**

Berdasarkan hasil pengujian didapatkan hasil tidak adanya hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara di kelas 1-4 MI Miftahul Ulum ditunjukkan dengan **p value** 0,210 ( $p > 0,05$ ).

Hal ini sesuai dengan penelitian tahun 2020 oleh Zairinayati yang tidak menemukan hubungan antara ventilasi dengan kejadian ISPA dengan nilai **p value** = 1.000 ( $p > 0,05$ ). Serta penelitian yang dilakukan oleh Angelina Candra Dewi diperoleh nilai  $p = 0,181$ . Karena nilai  $p > 0,05$ , dengan demikian tidak ada hubungan yang signifikan antara luas ventilasi rumah dengan prevalensi ISPA (Putri et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan banyak siswa yang mengalami sakit batuk pilek panas, namun risiko penyakit tidak sebanding dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat, karena kondisi pintu lebih banyak terbuka sehingga udara ruangan tetap bisa masuk melalui pintu utama. Ada banyak faktor yang bisa menyebabkan sakit batuk pilek panas. Dapat diduga faktor lain pemicu terjadinya batuk pilek panas adalah musim pancaroba karena penelitian

dilakukan pada bulan Maret yang menjadi peralihan dari musim penghujan ke musim kemarau dan tidak adanya penggunaan masker. Dan juga bisa dari faktor luar lingkungan sekolah seperti tempat tinggal siswa ataupun tempat bermain. Karena paparan infeksi bisa terjadi dimana saja. Namun pada penelitian ini hanya berfokus pada insiden anak batuk pilek di lingkungan sekolah karena ventilasi yang tidak baik.

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Responden yang menderita batuk, pilek, dan panas kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum sebanyak 28 responden dengan persentase 50,9%.
- Kondisi ventilasi kelas 1-4 di MI Miftahul Ulum berdasarkan pengamatan dan pengukuran peneliti terdapat dua kelas yang memiliki ventilasi tidak memenuhi syarat dari lima kelas.
- Tidak adanya hubungan antara tingkat absensi anak sekolah akibat sakit batuk pilek panas dengan ventilasi udara di kelas 1-4 MI Miftahul Ulum ditunjukkan dengan p value 0,210 ( $p > 0,05$ ).

#### **B. Saran**

Berdasarkan temuan dan kesimpulan penelitian, peneliti menyarankan bahwa, diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dan masukan bagi sekolah untuk lebih meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat serta bagi dinas terkait untuk mengkaji faktor lain yang menyebabkan sakit batuk pilek panas pada anak sekolah.