

**HUBUNGAN GANGGUAN SALURAN NAPAS  
DENGAN STUNTING PADA ANAK USIA 0-24  
BULAN DI PUSKESMAS GROGOL  
PETAMBURAN KOTA JAKARTA BARAT  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**MICHELE YOSLIN**

**405160077**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2019**

**HUBUNGAN GANGGUAN SALURAN NAPAS  
DENGAN STUNTING PADA ANAK USIA 0-24  
BULAN DI PUSKESMAS GROGOL  
PETAMBURAN KOTA JAKARTA BARAT  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**



diajukan sebagai salah satu prasyarat  
untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada  
Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

**MICHELE YOSLIN**

**405160077**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2019**

## **PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michele Yoselin

NIM : 405160077

Dengan ini menyatakan dan menjamin bahwa skripsi yang saya serahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara berjudul:

Hubungan Gangguan Saluran Napas dengan Stunting pada Anak Usia 0-24 Bulan di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat Tahun 2019

merupakan hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme atau otoplagiarisme.

Saya memahami dan akan menerima segala konsekuensi yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara apabila terbukti melakukan pelanggaran plagiarisme atau otoplagiarisme.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 8 Juli 2019  
Penulis,

(Michele Yoselin)  
(405160077)

## **PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Michele Yoselin

NIM : 405160077

Program Studi : Ilmu Kedokteran

Judul Skripsi :

Hubungan Gangguan Saluran Napas dengan Stunting pada Anak Usia 0-24 Bulan di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat Tahun 2019

dinyatakan telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Universitas Tarumanagara.

Pembimbing : dr. Wiyarni Pambudi, Sp.A, IBCLC ( )

### **DEWAN PENGUJI**

Ketua Sidang : dr. Tom Surjadi, M.PH, Sp.DLP ( )

Penguji 1 : dr. Sari Mariyati Dewi, M.Biomed ( )

Penguji 2 : dr. Wiyarni Pambudi, Sp.A, IBCLC ( )

Mengetahui,

Dekan FK : Dr. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK(K) ( )

Ditetapkan di

Jakarta, 8 Juli 2019

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK(K) selaku Dekan dan Ketua Unit Penelitian dan Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara;
2. dr. Wiyarni Pambudi, Sp.A, IBCLC selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran selama membimbing saya;
3. dr. Nurmari Wahyu Hapsari selaku Kepala Pusat Kesehatan Masyarakat Kecamatan Grogol Petamburan, yang telah memberikan fasilitas untuk pengumpulan data penelitian;
4. Susilo Sutiono dan Melissa Febriany Yokohadinata sebagai kedua orang tua dan juga keluarga saya, yang senantiasa menyemangati serta memberi dukungan material dan moral;
5. Teman teman bimbingan skripsi yang saling membantu selama proses pembagian kuesioner dan pengolahan data, serta teman teman dekat yang selalu menyemangati penulis selama proses pembuatan skripsi ini;
6. Ibu-ibu di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat yang telah bersedia menjadi responden.

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan.

Jakarta, 8 Juli 2019  
Penulis,

(Michele Yoselin)  
(405160077)

## **PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michele Yoselin

NIM : 405160077

Program Studi : S1 Kedokteran

Fakultas : Universitas Tarumanagara

Jenis Karya : Skripsi

demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

Hubungan Gangguan Saluran Napas dengan Stunting pada Anak Usia 0-24 Bulan di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat Tahun 2019

dengan mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Jakarta, 8 Juli 2019  
Penulis,

(Michele Yoselin)  
(405160077)

## ABSTRAK

Stunting adalah masalah gizi kronis yang salah satunya disebabkan karena gangguan napas berulang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan gangguan saluran napas dengan stunting pada anak usia 0-24 bulan. Metode penelitian adalah *cross-sectional study*. Subjek penelitian diperoleh dengan cara *non probability sampling*. Responden penelitian adalah 119 anak usia 0-24 bulan. Pengumpulan data dengan wawancara langsung terhadap ibu menggunakan kuesioner. Kuesioner terdiri dari pertanyaan tentang identitas responden, riwayat gangguan saluran napas, dan hasil pengukuran langsung panjang badan. Berdasarkan hasil wawancara dan pengukuran panjang badan terhadap usia didapatkan bahwa 29,4% anak stunting di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat memiliki riwayat gangguan saluran napas. Pada hasil *Fisher's Exact Test* terhadap hubungan gangguan saluran napas dengan stunting ditemukan nilai  $p = 0,021$  yang artinya terdapat hubungan yang bermakna dan rasio prevalens 6,67 yang artinya responden dengan riwayat gangguan saluran napas memiliki prevalensi 6,67 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian stunting. Kesimpulan dari penelitian ini adalah anak dengan riwayat gangguan saluran napas mempengaruhi kejadian stunting di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat. Saran penelitian ini adalah perlu dilakukan pada populasi yang lebih banyak dan heterogen untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dengan metode yang bisa menggambarkan hubungan sebab akibat seperti metode *cohort* atau *experimental* dan hasil penelitian ini perlu dijadikan sebagai materi konseling agar anak-anak yang mengalami gangguan saluran napas dapat tercegah dari stunting.

Kata kunci : gangguan saluran napas, stunting

## ABSTRACT

*Stunting is a chronic nutritional problem, one of which is caused by recurrent infections. The purpose of this study was to determine the relationship between respiratory tract disorders with stunting in children aged 0-24 months. The research method is a cross-sectional study. The research subjects were obtained by non-probability sampling. The research respondents were 119 children aged 0-24 months. Data collection by direct interviews with mothers using questionnaires. The questionnaire consisted of questions about the identity of the respondent, a history of allergies and airway infections, and the results of direct measurements of body length. Based on the results of interviews and measurements of body length to age it was found that 29.4% of stunting children at Grogol Petamburan Health Center in West Jakarta City had a history of allergies and respiratory infections. The results of Fisher's Exact Test on the relationship of allergies and airway infections with stunting found a  $p$  value = 0.021 which means that there is a significant relationship and prevalence ratio 6.67 which means respondents with a history of allergies and respiratory infections have a prevalence of 6.67 times higher for experience stunting. The conclusion of this study is that children with a history of allergies and respiratory infections affect the incidence of stunting in the Grogol Petamburan Health Center, West Jakarta City. The suggestion of this study is to do with more and heterogeneous populations to get more accurate results with methods that can describe causal relationships such as cohort or experimental methods and the results of this study need to be used as counseling material so that children who experience allergic disorders and infections airway can be prevented from stunting.*

*Keywords: respiratory tract disorders, stunting*



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah .....	v
Abstrak .....	vi
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Singkatan .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Hipotesis Penelitian .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Gangguan Saluran Napas pada Anak .....	4
2.1.1 Rinitis Alergi .....	4
2.1.1.1 Definisi .....	4
2.1.1.2 Etiologi .....	4
2.1.1.3 Patogenesis .....	4
2.1.1.4 Manifestasi Klinik .....	5
2.1.1.5 Klasifikasi Berdasarkan Durasi .....	5
2.1.1.6 Diagnosis .....	5
2.1.2 Infeksi Saluran Napas .....	5
2.1.2.1 Klasifikasi Berdasarkan Durasi .....	6
2.1.2.2 Berdasarkan Anatomi .....	6
2.1.2.3 Epidemiologi .....	6
2.1.2.4 Faktor Risiko .....	7

2.2 Stunting .....	9
2.21 Definisi .....	9
2.22 Epidemiologi .....	9
2.23 Faktor Risiko .....	11
2.2.3.1 Status Gizi Ibu .....	11
2.2.3.2 Pola Pemberian Makan Anak .....	12
2.2.3.3 Sanitasi Lingkungan .....	12
2.2.3.4 Kejadian Infeksi pada Anak .....	12
2.24 Penilaian Stunting .....	12
2.3 Hubungan Gangguan Saluran Napas dengan Stunting .....	16
2.4 Kerangka Teori .....	17
2.5 Kerangka Konsep .....	17
3 METODE PENELITIAN .....	18
3.1 Desain Penelitian .....	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	18
3.4 Perkiraan Besar Sampel .....	18
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	19
3.6 Cara Kerja Penelitian .....	19
3.7 Variabel Penelitian .....	20
3.8 Definisi Operasional .....	20
3.9 Instrumen Penelitian .....	21
3.10 Pengumpulan Data .....	21
3.11 Analisis Data .....	21
3.12 Alur Penelitian .....	21
4 HASIL PENELITIAN .....	22
4.1 Karakteristik Responden .....	22
4.2 Riwayat Gangguan Saluran Napas .....	22
4.3 Kejadian Stunting .....	24
4.4 Hubungan Riwayat Gangguan Saluran Napas .....	25
5 PEMBAHASAN .....	27
5.1 Karakteristik Responden .....	27

5.2 Riwayat Gangguan Saluran Napas .....	27
5.3 Kejadian Stunting .....	28
5.4 Hubungan Riwayat Gangguan Saluran Napas .....	28
5.5 Kelemahan Penelitian .....	29
6 KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
6.1 Kesimpulan .....	31
6.2 Saran .....	31
6.21 Bidang Penelitian .....	31
Daftar Pustaka .....	32
Lampiran .....	36
Riwayat Hidup .....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik ISPA berdasarkan Riskesdas 2013 .....	10
Tabel 2.2 Interpretasi Kurva Pertumbuhan WHO .....	14
Tabel 2.3 Interpretasi Panjang Badan terhadap Usia pada Anak Laki-Laki .....	15
Tabel 2.4 Interpretasi Panjang Badan terhadap Usia pada Anak Perempuan ....	15
Tabel 4.1 Karakteristik Responden .....	23
Tabel 4.21 Riwayat Gangguan Saluran Napas berdasarkan Usia dan Jenis kelamin .....	25
Tabel 4.22 Riwayat Durasi Gangguan Saluran Napas berdasarkan Usia dan Jenis kelamin .....	25
Tabel 4.3 Kejadian Stunting berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin .....	25
Tabel 4.4 Hubungan Riwayat Gangguan Saluran Napas dengan Stunting .....	26

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Prevalensi ISPA menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2013-2018 ..	6
Gambar 2.2 Prevalensi Stunting pada Balita menurut Provinsi Tahun 2018 .....	11
Gambar 2.3 Prevalensi Stunting pada Baduta menurut Provinsi Tahun 2018 .....	11
Gambar 2.4 Grafik Panjang Badan terhadap Usia pada Anak Laki-Laki .....	13
Gambar 2.5 Grafik Panjang Badan terhadap Usia pada Anak Perempuan .....	13
Gambar 4.1 Kejadian Stunting dan Normal berdasarkan Riwayat Gangguan Saluran Napas .....	26

## DAFTAR SINGKATAN

- ASI = Air Susu Ibu  
BBLR = Berat Badan Lahir Rendah  
CDC = *Centers for Disease Control and Prevention*  
D = Diagnosis dokter  
D/G = Diagnosis atau gejala  
IMT = Indeks Massa Tubuh  
ISPA = Infeksi Saluran Pernapasan Akut  
PHBS = Perilaku Hidup Bersih dan Sehat  
PB/U = Panjang Badan terhadap Usia  
SD = Standar Deviasi  
SDGs = *Sustainable Development Goals*  
TB/U = Tinggi Badan terhadap Usia  
WHO = *World Health Organization*

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	36
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i> .....	43
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian .....	44
Lampiran 4 Foto Dokumentasi .....	45
Lampiran 5 Riwayat Hidup .....	46

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Union Nation Development Programme telah menetapkan 17 *Sustainable Development Goals (SDGs)* hingga tahun 2030 yang salah satunya adalah mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan meningkatkan gizi serta mempromosikan pertanian berkelanjutan.<sup>1</sup> Tujuan ini salah satunya oleh karena banyaknya anak usia balita yang mengalami stunting yang akan menjadi malnutrisi. Pada tahun 2016, diperkirakan 155 juta balita mengalami stunting di dunia.<sup>2</sup> Stunting adalah masalah gizi kronis yang salah satu penyebabnya karena infeksi berulang. Bayi yang disebut stunting adalah bayi dengan status gizi yang berdasarkan PB/U atau TB/U jika diukur dengan kurva WHO nilai z-scorenya kurang dari -2SD. Status gizi balita stunting di Indonesia pada tahun 2013 adalah 37,2% dan 29% pada tahun 2015.<sup>3</sup> Pada tahun 2018 prevalensi stunting pada balita di Indonesia sebesar 30,8% dan pada baduta sebesar 29,9%.<sup>4</sup> WHO menyatakan stunting menjadi masalah pada suatu negara bila angka prevalensinya mencapai lebih dari 20%.<sup>5</sup>

Stunting disebabkan oleh berbagai faktor yaitu asupan gizi, lingkungan, dan kejadian infeksi kronis. Intervensi gizi saja tidaklah cukup untuk memperbaiki stunting, karena kebersihan dan sanitasi juga berpengaruh bagi kesehatan dan pertumbuhan bayi. Bayi di bawah 24 bulan sangat rentan terhadap infeksi dan penyakit.<sup>6</sup> Infeksi saluran pernapasan akut merupakan penyakit yang sering terjadi pada bayi. Penyakit ini telah menjadi salah satu penyebab utama kunjungan pasien ke puskesmas yaitu sebanyak 40-60% dan ke rumah sakit yaitu sebanyak 15-30%. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi ISPA pada baduta adalah 9,3%.<sup>4</sup> Pada data tersebut didapatkan angka kesakitan pneumonia pada bayi sebesar 2,2% dengan angka kematian sebesar 23,8%.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Efendhi stunting berhubungan dengan gangguan saluran napas sebesar 85,2%.<sup>8</sup> Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap balita yang mengalami gangguan saluran napas pada balita stunting dan tidak. Penelitian di Kalimantan Barat menunjukkan balita



stunting yang berjenis kelamin laki-laki sebesar 51,7% sedangkan perempuan sebesar 48,3%.<sup>9</sup> Namun, belum ada data mengenai hubungan gangguan saluran napas dengan stunting di daerah Jakarta Barat.

Melihat tingginya prevalensi gangguan saluran napas dan stunting maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan gangguan saluran napas dengan stunting pada anak usia 0-24 bulan di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

### **1.2.1 Pernyataan Masalah**

Tingginya angka prevalensi gangguan saluran napas pada anak di Indonesia khususnya Jakarta yang kemungkinan berhubungan dengan prevalensi stunting.

### **1.2.2 Pertanyaan Masalah**

1. Bagaimana prevalensi anak usia 0-24 bulan yang sedang atau pernah mengalami gangguan saluran napas di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat?
2. Bagaimana prevalensi anak usia 0-24 bulan yang mengalami stunting di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat?
3. Bagaimana hubungan gangguan saluran napas dengan stunting pada anak usia 0-24 bulan?

## **1.3 Hipotesis Penelitian**

Gangguan saluran napas berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 0-24 bulan.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan gangguan saluran napas dengan stunting untuk memperbaiki tatalaksana gangguan saluran napas untuk mencegah risiko terjadinya stunting pada anak usia 0-24 bulan di Puskesmas Grogol Kota Jakarta Barat.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Diketahui persentase anak usia 0-24 bulan yang sedang atau pernah mengalami gangguan saluran napas di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat.
2. Diketahui persentase anak usia 0-24 bulan yang mengalami stunting di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat.
3. Diketahui hubungan gangguan saluran napas dengan stunting pada anak usia 0-24 bulan.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Bidang Penelitian**

Penelitian ini diharapkan menjadi dasar referensi untuk penelitian berikutnya.

### **1.5.2 Manfaat Bidang Pelayanan Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi materi konseling agar anak-anak yang mengalami gangguan saluran napas dapat tercegah dari stunting.

### **1.5.3 Manfaat Bidang Akademik**

Mendapatkan bukti ilmiah tentang hubungan gangguan saluran napas dengan stunting.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Gangguan Saluran Napas pada Anak

##### 2.11 Rinitis Alergi

###### 2.1.1.1 Definisi

Rinitis alergi adalah reaksi mukosa hidung yang menimbulkan gejala obstruksi aliran udara, sekresi, bersin, dan rasa gatal. Sumbatan disebabkan pembengkakan mukosa dan sekret kental.<sup>10</sup>

###### 2.1.1.2 Faktor Risiko

Rinitis alergi dapat disebabkan pajanan udara dingin, debu, uap, bau cat, polusi udara, tinta cetak, bau masakan, bubuk detergen, bau minuman beralkohol.<sup>10</sup>

###### 2.1.1.3 Patogenesis

Alergen yang masuk melalui mukosa akan ditangkap oleh *Antigen Presenting Cells* (APC), seperti sel dendritik di permukaan mukosa memproses alergen dan menyajikan beberapa peptida dari alergi melalui MHC II. Kemudian MHC II dan kompleks antigen berperan sebagai ligan reseptor sel T pada sel T naif CD4<sup>+</sup>, yang menghasilkan diferensiasi sel T naif CD4<sup>+</sup> menjadi sel spesifik alergen Th2. Kemudian sel Th2 teraktivasi mengeluarkan beberapa sitokin, yang menginduksi perubahan dari sel B untuk menghasilkan IgE spesifik dan proliferasi eosinofil, sel mast dan neutrofil.<sup>11</sup>

Ketika terpapar alergi, reaksi alergi berkembang dalam 2 pola berbeda sesuai urutan waktu. Terdapat 2 fase, yaitu fase awal dan fase lambat. Fase awal adalah fase bersin dan rinore yang berkembang dalam 30 menit kemudian menghilang. Reaksi awal yang terjadi adalah respons sel mast terhadap alergen yang disebut hipersensitivitas tipe 1. Sel mast yang distimulasi menginduksi gejala seperti bersin dengan mengeluarkan mediator kimia seperti histamin, prostaglandin, dan leukotrien.<sup>11</sup>

Fase lambat menunjukkan sumbatan hidung yang terjadi dalam 6 jam setelah terpapar alergen. Pada fase lambat terjadi kemotaksis eosinofil yang disebabkan mediator kimia yang diproduksi pada reaksi awal. Beberapa sel inflamasi seperti eosinofil, sel mast, dan sel T bermigrasi ke mukosa hidung,

memecah dan membentuk kembali jaringan hidung normal sehingga proses ini menghasilkan sumbatan hidung yang merupakan gejala utama rinitis alergi.<sup>11</sup>

#### 2.1.1.4 Manifestasi Klinik

Gejala rinitis alergi yaitu hidung tersumbat, berkurangnya penciuman, hidung dan mata gatal, bersin, bernapas melalui mulut yang menyebabkan tenggorokan kering, mengorok, gangguan tidur.<sup>10</sup>

#### 2.1.1.5 Klasifikasi Berdasarkan Durasi

##### a. Rinitis Alergi Intermiten

Rinitis alergi intermiten berlangsung <4 hari dalam 1 minggu atau <4 minggu dengan gejala hilang timbul. Rinitis alergi ini biasanya musiman (hay fever) yang salah satu penyebabnya adalah serbuk bunga dan terdapat di negara 4 musim. Gejala pada rinitis ini biasanya gatal pada hidung dan mata, bersin berulang.<sup>10</sup>

##### b. Rinitis Alergi Persisten

Rinitis alergi persisten berlangsung > 4 hari dalam 1 minggu dan > 4 minggu dengan gejala yang terjadi sepanjang tahun. Hal ini disebabkan alergi terhadap tungau debu rumah, jamur, dan bulu binatang. Gejala pada rinitis ini lebih dominan pada hidung tersumbat dan tidak terlalu gatal.<sup>10</sup>

#### 2.1.1.6 Diagnosis

Terdapat riwayat atopi dalam keluarga yang merupakan faktor utama. Pada wajah terlihat *allergic salute*, *allergic crease*, *allergic shiner*, *Dennie's line*, dan *allergic face*. Pada pemeriksaan sekret hidung terlihat sel eosinofil meningkat >3% dan banyak sel basofil.<sup>10</sup>

## 2.12 Infeksi Saluran Napas

### 2.1.2.1 Definisi

Infeksi saluran napas adalah penyakit infeksi pada saluran napas atas maupun saluran napas bawah. Infeksi saluran napas atas terdiri dari penyakit *common cold*, laringitis, faringitis/tonsilitis, rinitis akut, rinosinusitis, dan otitis media. Infeksi saluran napas bawah terdiri dari penyakit bronkitis akut, bronkiolitis, dan pneumonia.<sup>12</sup>

### 2.1.2.2 Klasifikasi Berdasarkan Durasi

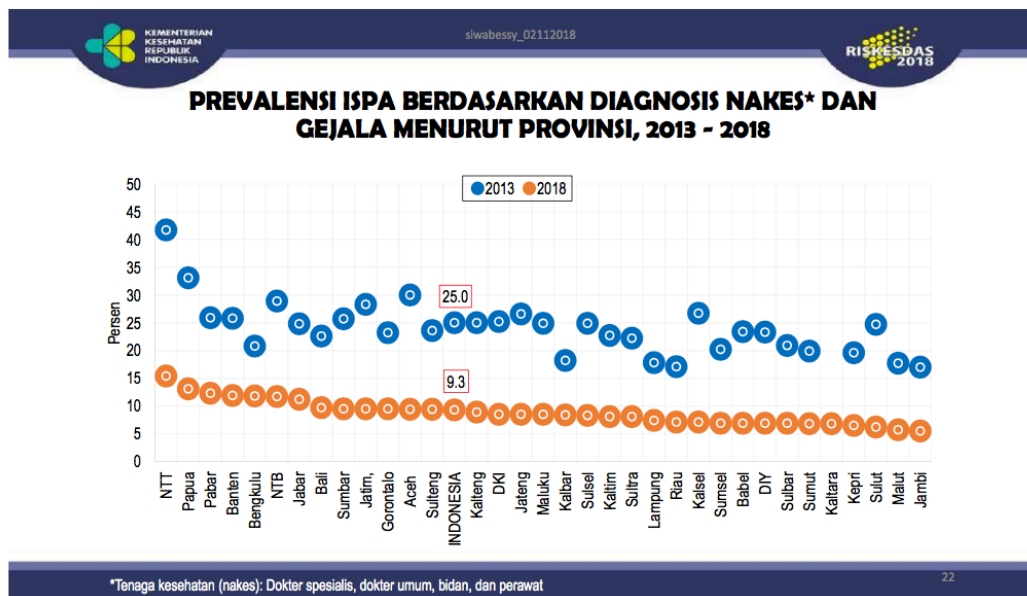
Berdasarkan durasi, infeksi saluran napas terbagi menjadi dua yaitu infeksi saluran napas akut dan infeksi saluran napas kronik. Infeksi saluran napas akut berlangsung sampai dengan 14 hari sedangkan infeksi saluran napas kronik berlangsung lebih dari 14 hari.<sup>12</sup>

### 2.1.2.3 Klasifikasi Berdasarkan Anatomi

Infeksi saluran napas akut (ISPA) terbagi menjadi dua, infeksi dari hidung sampai laring disebut infeksi respiratori atas dan infeksi di trakea sampai paru disebut infeksi respiratori bawah.<sup>12</sup> Pada infeksi respiratori atas terdapat penyakit rinitis, rinofaringitis, sinusitis, faringotonsilitis, otitis, laringitis, dan epiglottitis. Pada infeksi respiratori bawah terdapat penyakit bronkitis, pneumonia, laringotrakeobronkitis, bronkopneumonia, dan bronkiolitis.<sup>13</sup>

### 2.1.2.4 Epidemiologi

Kasus infeksi saluran napas di Indonesia menjadi urutan ke-satu dalam jumlah pasien rawat jalan. Kasus ini paling sering terjadi pada anak, yaitu 50% dari seluruh penyakit pada balita. ISPA/pneumonia di negara berkembang 2-10 kali lebih banyak daripada negara maju.<sup>12</sup> Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi ISPA di Indonesia sebesar 9.3%.<sup>4</sup> (Gambar 2.1)



Gambar 2.1 Prevalensi ISPA menurut Provinsi di Indonesia tahun 2013-2018.<sup>4</sup>

Di negara berkembang, ISPA didominasi oleh bakteri, contohnya *S. pneumoniae* dan *H. influenzae* sedangkan di negara maju, ISPA didominasi oleh

virus. Angka kematian karena ISPA yaitu 45 per 1000 kelahiran hidup. Insiden ISPA di perkotaan dan pedesaan juga berbeda, rasionya adalah 6-8 kali dengan 3-5 kali per tahun berturut-turut.<sup>12</sup> Namun pada Riskesdas 2013, angka prevalensi ISPA lebih tinggi pada pedesaan daripada perkotaan.<sup>14</sup> (Tabel 2.1)

#### 2.1.2.5 Faktor Risiko

##### a. Usia

Anak yang rentan untuk terkena infeksi saluran napas adalah bayi yang usianya di bawah 12 minggu dikarenakan belum berkembangnya secara sempurna sistem kekebalan tubuh bawaan dan adaptif pada anak.<sup>15</sup>

##### b. Jenis kelamin

Berdasarkan Riskesdas 2013, insiden lebih tinggi pada anak laki-laki dibandingkan anak perempuan. Angka kelahiran di Indonesia lebih tinggi anak laki-laki daripada anak perempuan.<sup>14</sup> Namun belum ada hal yang menjelaskan secara pasti mengapa insiden lebih tinggi pada anak laki-laki daripada anak perempuan.

##### c. Status Gizi

Gizi buruk menjadi salah satu faktor predisposisi terjadinya ISPA pada anak. Vitamin A berhubungan dengan beratnya infeksi. Anak yang mengalami defisiensi Vitamin A mengidap ISPA 2 kali lebih banyak dari anak yang tidak mengalami defisiensi Vitamin A.<sup>12</sup> Hal ini disebabkan vitamin A / retinol terlibat dalam produksi, pertumbuhan dan diferensiasi sel darah merah, sel getah bening dan antibodi, dan integritas epitel. Karena efektivitasnya terbukti dalam melindungi terhadap pneumonia terkait campak. Vitamin A dapat mempercepat angka penyembuhan, mengurangi angka kesakitan, dan mencegah infeksi saluran napas.<sup>16</sup>

##### d. Pemberian Air Susu Ibu (ASI)

Bayi yang tidak menerima ASI akan rentan terhadap infeksi saluran napas.<sup>15</sup> ASI mempunyai nilai proteksi terhadap infeksi saluran napas, terutama 1 bulan pertama. Bayi yang tidak diberi ASI akan memiliki kerentanan mengidap ISPA daripada bayi yang diberi ASI minimal 1 bulan. Bayi yang tidak diberi ASI 17 kali lebih rentan untuk di rawat di rumah sakit akibat pneumonia.<sup>12</sup> ASI memiliki sel neutrofil yang mengandung IgA sekretorik yang bekerja sebagai antitoksin terhadap enterotoksin yang dihasilkan bakteri.<sup>17</sup> Sel makrofag ASI merupakan sel fagosit aktif sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Sel makrofag juga memproduksi

enzim lisosim, zat komplemen, laktoferin sebagai komponen yang berperan dalam perusakan bakteri. Pemberian ASI sampai usia 24 bulan dapat menurunkan angka kematian bayi akibat infeksi saluran napas sebesar 88%.<sup>18</sup>

e. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Pada negara berkembang, mortalitas akibat pneumonia berhubungan dengan berat badan lahir rendah. 22% kematian akibat pneumonia terjadi pada bayi dengan berat badan lahir yang rendah. BBLR mempunyai *ratio rate* kematian 6,4 pada bayi usia di bawah 6 bulan dan 2,9 pada bayi usia 6 sampai 11 bulan dikarenakan bayi yang mengalami berat badan yang rendah.<sup>12</sup> Hal ini disebabkan bayi BBLR memiliki sistem kekebalan tubuh yang belum matang, penurunan pertahanan alami, keadaan penyakit dan gangguan yang mengarah pada infeksi, efek samping dari pengobatan, dan rawat inap yang berkepanjangan dan komplikasi iatrogenik dari terapi penyelamatan hidup.<sup>19</sup>

f. Imunisasi

Imunisasi campak, pertusis, dan difteri dapat menurunkan risiko kejadian ISPA. Campak, pertusis, dan difteri menyebabkan 15-25% dari kematian yang disebabkan oleh infeksi saluran napas. Vaksin campak dapat mencegah kematian sampai 25%. Selain itu, vaksin pneumokokus dan *H. influenzae* tipe B juga memperlihatkan efektivitas yang baik.<sup>12</sup> Hal ini dikarenakan pada bayi sistem kekebalan tubuh ditransfer oleh antibodi IgG pasif yang ditransfer dari ibu secara transplasenta dan dalam susu. Setelah itu menghilang sehingga anak perlu sistem kekebalan lain melalui imunisasi.<sup>17</sup>

g. Pendidikan Orang Tua

Tingkat pendidikan orang tua yang rendah menunjukkan kurangnya pengetahuan orang tua terhadap insiden ISPA yang terjadi pada anak sehingga tidak diobati. Selain itu, orang tua juga memiliki pengetahuan akan perilaku hidup bersih dan sehat. Pendidikan yang rendah juga akan membuat keluarga kurang memiliki kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan yang baik sehingga daya beli menjadi rendah.<sup>12</sup>

h. Status Sosial Ekonomi

Kelompok yang kuintil indeks kepemilikannya terbawah menunjukkan insiden infeksi saluran napas paling tinggi dibandingkan kelompok teratas.<sup>14</sup> Anak yang berasal dari status sosial ekonomi rendah mempunyai risiko lebih besar mengalami ISPA sebesar 3,3 kali lebih tinggi. Hal ini dikarenakan keluarga yang kurang mampu tidak memiliki fasilitas berobat yang lebih baik dan juga kurang mampu untuk membeli asupan makanan yang baik.<sup>12</sup>

#### i. Penggunaan Fasilitas Kesehatan

Angka insiden infeksi saluran napas yaitu 60% dari kunjungan rawat jalan di puskesmas dan 20-40% dari kunjungan rawat jalan dan rawat inap rumah sakit.<sup>12</sup>

#### j. Polusi Udara

Polusi udara berhubungan dengan infeksi saluran napas karena konsentrasi polutan dapat mengiritasi mukosa saluran respiratori. Anak yang tinggal dalam rumah berventilasi baik memiliki angka insiden ISPA yang lebih rendah daripada anak yang berada di dalam rumah berventilasi buruk. Selain itu, orang tua yang merokok dapat menyebabkan anak mereka rentan untuk mengidap pneumonia.<sup>12</sup>

## 2.2 Stunting

### 2.21 Definisi

Stunting adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Usia (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Usia (TB/U) lalu dibandingkan dengan standar, hasilnya berada di bawah normal yaitu  $-2SD$ .<sup>3</sup> Stunting mencerminkan proses kegagalan untuk mencapai potensi pertumbuhan linear sebagai akibat dari kondisi kesehatan dan / atau gizi yang kurang optimal. Berdasarkan populasi, tingkat stunting yang tinggi dikaitkan dengan kondisi sosial ekonomi yang buruk dan peningkatan risiko sering dan paparan dini terhadap kondisi buruk seperti penyakit dan / atau praktik pemberian makan yang tidak baik.<sup>20</sup>

### 2.22 Epidemiologi

Prevalensi tahun 2018 bayi pendek (stunting) dan sangat pendek (wasting) pada balita di Indonesia sebesar 30,8%.<sup>4</sup> Sedangkan untuk baduta prevalensi stunting dan wasting 29,9%.<sup>4</sup> Hal ini menandakan bahwa hal ini menjadi masalah kesehatan di Indonesia dikarenakan prevalensinya lebih dari 20%.<sup>3</sup> Pembagian berdasarkan



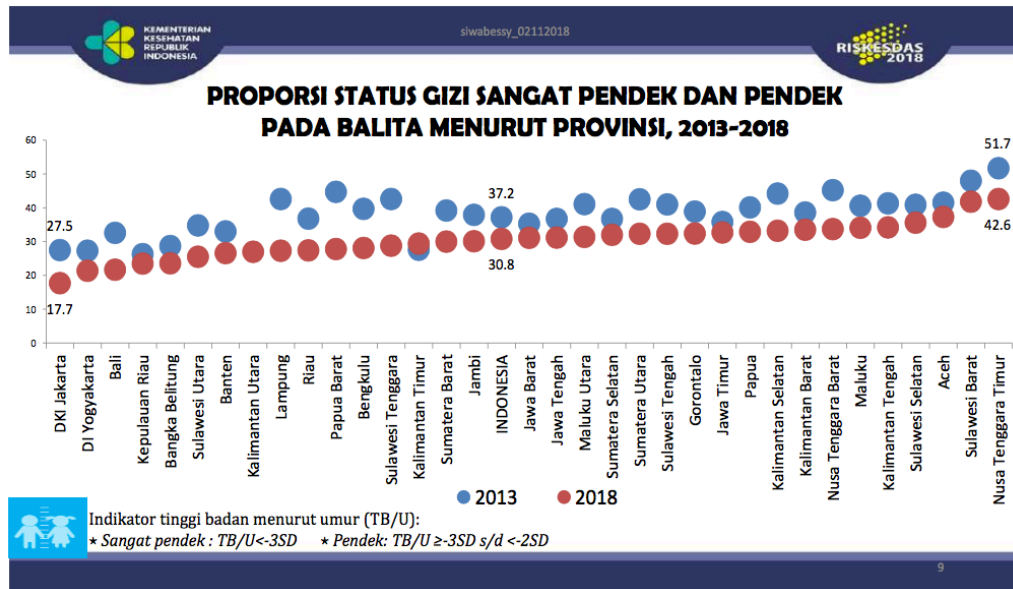
provinsi di Indonesia dapat dilihat pada gambar 2.2 untuk prevalensi pada balita dan gambar 2.3 untuk prevalensi pada baduta.

Tabel 2.1 Karakteristik ISPA berdasarkan Riskesdas 2013.<sup>14</sup>

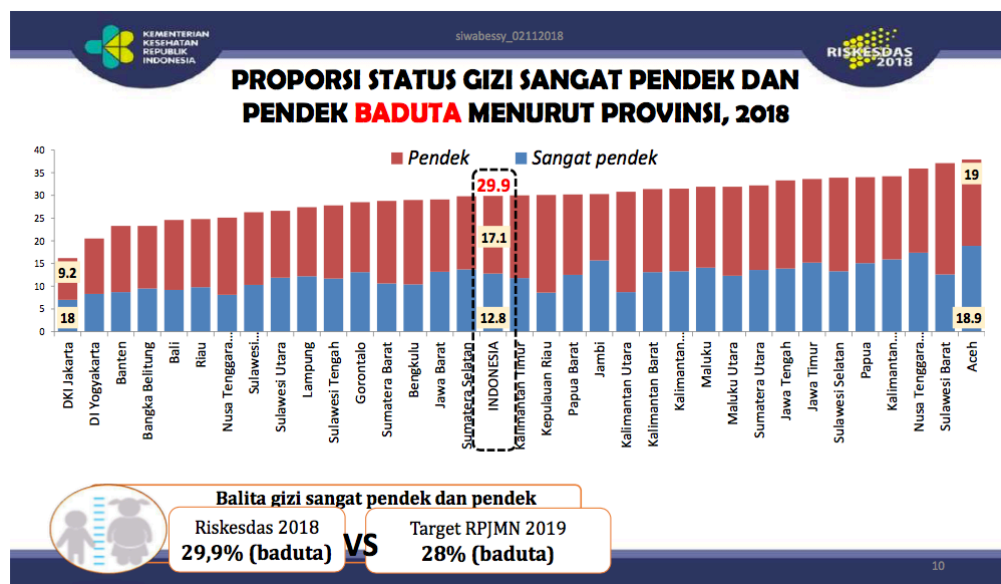
Karakteristik	ISPA (persen)	
	D	D/G
<b>Kelompok umur (tahun)</b>		
< 1	22,0	35,2
1-4	25,8	41,9
5-14	15,4	27,8
15-24	10,4	20,7
25-34	11,1	20,8
35-44	11,8	21,8
45-54	12,8	23,4
55-64	13,5	24,6
65-74	15,2	27,3
≥75	15,3	27,3
<b>Balita (bulan)</b>		
0-11		
12-23		
24-35		
36-47		
48-59		
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	13,7	25,1
Perempuan	13,8	24,9
<b>Pendidikan</b>		
Tidak sekolah	16,3	29,7
Tidak tamat SD/MI	14,4	27,1
Tamat SD/MI	12,7	23,5
Tamat SMP/MTS	11,3	21,5
Tamat SMA/MA	10,3	19,4
Tamat D1-D3/PT	9,5	16,4
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak bekerja	12,1	22,5
Pegawai	10,8	19,4
Wiraswasta	11,0	20,7
Petani/Nelayan/Buruh	12,6	24,4
Lainnya	11,8	22,7

## 2.23 Faktor Risiko

Faktor risiko stunting adalah status gizi ibu, pola pemberian makan anak, sanitasi lingkungan, dan kejadian infeksi pada anak.<sup>21</sup>



Gambar 2.2 Prevalensi Stunting pada Balita menurut Provinsi Tahun 2018.<sup>4</sup>



Gambar 2.3 Prevalensi Stunting pada Baduta menurut Provinsi Tahun 2018.<sup>4</sup>

### 2.2.3.1 Status Gizi Ibu

Status gizi ibu sangat penting untuk mencegah terjadinya stunting pada anak. Gizi ibu perlu diperhatikan agar tidak terjadi keadaan wasted maupun kurang energi kronis (KEK). Ibu hamil diberikan tablet penambah darah paling sedikit 90 tablet

selama masa kehamilan.<sup>3</sup> Jika ibu hamil dengan kekurangan energi kronis akan mempengaruhi bayi yang lahir dengan berat badan rendah.

#### 2.2.3.2 Pola Pemberian Makan Anak

Pada saat anak dilahirkan, perlu dilakukan inisiasi menyusui dini (IMD) yang dilakukan selama 15 menit.<sup>22</sup> Bayi diberikan ASI eksklusif hingga usia 6 bulan dan dapat diberikan MP-ASI setelah usia 6 bulan. Namun ASI sebaiknya tetap diberikan hingga usia 2 tahun.<sup>23</sup> Hal ini disebabkan karena komponen ASI terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein sangat baik untuk bayi. Bayi yang mendapat cukup ASI menyusui 8 hingga 12 kali per hari dan menghisap paling sedikit 10 menit pada masing-masing payudara.<sup>24</sup> Jika hal ini terpenuhi, maka pertumbuhan anak lebih baik karena anak mendapatkan asupan yang cukup sehingga tercegah dari stunting.

#### 2.2.3.3 Sanitasi Lingkungan

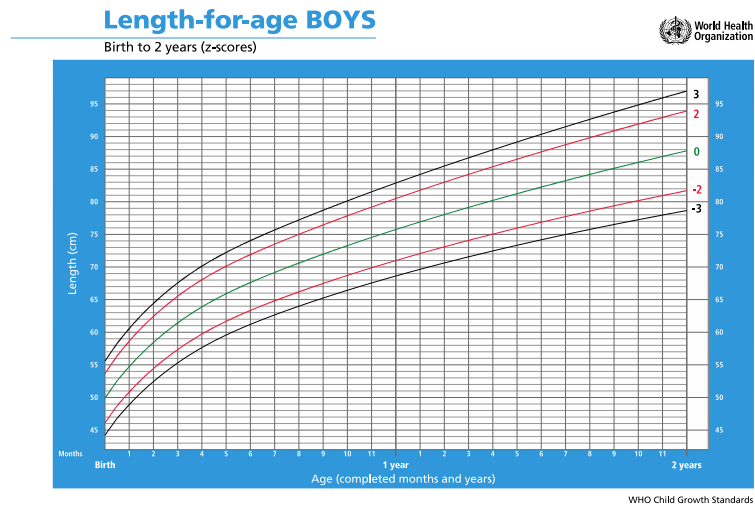
Sanitasi buruk dapat meningkatkan faktor risiko untuk terjadi stunting di negara berkembang.<sup>24</sup> Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) wajib dilaksanakan setiap keluarga agar dapat menurunkan angka prevalensi infeksi yang dapat mengalihkan kebutuhan energi yang digunakan untuk pertumbuhan menjadi digunakan untuk perlawanan terhadap infeksi sehingga terjadi pertumbuhan pada anak yang terhambat.<sup>3</sup>

### 2.24 Penilaian Stunting

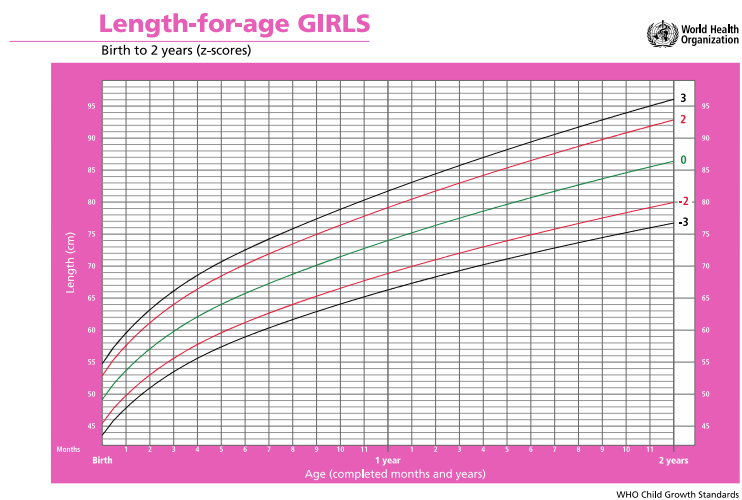
Penilaian gizi seseorang dilakukan melalui pengumpulan data antropometri, yaitu melalui panjang atau tinggi badan terhadap usia, berat badan terhadap usia, dan berat badan terhadap panjang badan atau BMI, yang semuanya diplot pada grafik pertumbuhan WHO atau CDC.<sup>25</sup> Pada bayi usia 24 bulan, pengukuran pertumbuhan anak menggunakan grafik pertumbuhan WHO. Pengukuran lain yang kurang umum digunakan tetapi memberikan perkiraan komposisi tubuh adalah lingkaran lengan atas, lipatan kulit. Grafik yang dirancang untuk kelahiran di bawah usia 36 bulan didasarkan pada pengukuran panjang badan dan berat badan tanpa pakaian.<sup>26</sup>

Untuk menilai keadaan stunting, digunakan kurva WHO panjang badan terhadap usia.<sup>27</sup> Terdapat grafik untuk anak laki-laki yang dapat dilihat pada gambar 2.3 dan grafik untuk anak perempuan yang dapat dilihat pada gambar 2.4. Pada grafik, terdapat garis x untuk usia dan garis y untuk panjang badan. Untuk mengetahui hasil, dilakukan *plotting* sesuai informasi yang didapat. Setelah diplot,

jika hasil panjang badan terhadap usia hasilnya dibawah  $-2SD$  artinya anak tersebut masuk ke dalam kategori stunting. (Tabel 2.2) Interpretasi sederhana panjang badan terhadap usia dapat dilihat pada tabel 2.3 untuk anak laki-laki dan tabel 2.4 untuk anak perempuan.



Gambar 2.4  
Grafik Pertumbuhan Panjang Badan terhadap Usia pada anak Laki-Laki.<sup>26</sup>



Gambar 2.5  
Grafik Pertumbuhan Panjang Badan terhadap Usia pada Perempuan.<sup>26</sup>

Tabel 2.2  
Interpretasi Kurva Pertumbuhan WHO.<sup>28</sup>


Z-score	Indikator Pertumbuhan			
	Panjang/tinggi terhadap usia	Berat terhadap usia	Berat terhadap panjang/tinggi	IMT terhadap usia
Di atas 3	<i>Lihat catatan 1</i>		<i>Obesitas</i>	<i>Obesitas</i>
Di atas 2		<i>Lihat catatan</i>	<i>Gizi Lebih</i>	<i>Gizi Lebih</i>
Di atas 1		2	<i>Berisiko Gizi Lebih (Lihat catatan 3)</i>	<i>Berisiko Gizi Lebih (Lihat catatan 3)</i>
0 (median)				
Di bawah -1				
Di bawah -2	<i>Perawakan Pendek (Lihat catatan 4)</i>	<i>Gizi Kurang</i>	<i>Kurus</i>	<i>Kurus</i>
Di bawah -3	<i>Perawakan sangat pendek/kerdil (Lihat catatan 4)</i>	<i>Gizi Buruk (Lihat catatan 5)</i>	<i>Sangat Kurus</i>	<i>Sangat Kurus</i>

**Catatan**

1. Anak dalam kelompok ini sangat tinggi. Menjadi tinggi tidak menjadi masalah kecuali ada kemungkinan indikasi kelainan endokrin seperti tumor produksi hormon pertumbuhan. Rujuk anak untuk pemeriksaan lebih lanjut (terutama orang tua yang memiliki tinggi normal sedangkan anak sangat tinggi terhadap usianya).
2. Anak dalam kelompok ini mungkin memiliki masalah pertumbuhan tapi lebih baik jika diukur menggunakan perbandingan berat badan terhadap panjang / tinggi atau IMT terhadap usia.
3. Titik plot yang berada di atas angka 1 menunjukkan risiko. Jika makin mengarah ke garis Z-skor 2 risiko gizi lebih meningkat.
4. Perawakan pendek atau sangat pendek mungkin memiliki gizi lebih.
5. Hal ini merujuk pada gizi sangat kurang.

Tabel 2.3  
Interpretasi Panjang Badan terhadap Usia pada anak Laki-Laki.<sup>26</sup>


**Simplified field tables**

Length-for-age BOYS Birth to 2 years (z-scores)		 World Health Organization						
Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	44.2	46.1	48.0	49.9	51.8	53.7	55.6
0: 1	1	48.9	50.8	52.8	54.7	56.7	58.6	60.6
0: 2	2	52.4	54.4	56.4	58.4	60.4	62.4	64.4
0: 3	3	55.3	57.3	59.4	61.4	63.5	65.5	67.6
0: 4	4	57.6	59.7	61.8	63.9	66.0	68.0	70.1
0: 5	5	59.6	61.7	63.8	65.9	68.0	70.1	72.2
0: 6	6	61.2	63.3	65.5	67.6	69.8	71.9	74.0
0: 7	7	62.7	64.8	67.0	69.2	71.3	73.5	75.7
0: 8	8	64.0	66.2	68.4	70.6	72.8	75.0	77.2
0: 9	9	65.2	67.5	69.7	72.0	74.2	76.5	78.7
0:10	10	66.4	68.7	71.0	73.3	75.6	77.9	80.1
0:11	11	67.6	69.9	72.2	74.5	76.9	79.2	81.5
1: 0	12	68.6	71.0	73.4	75.7	78.1	80.5	82.9
1: 1	13	69.6	72.1	74.5	76.9	79.3	81.8	84.2
1: 2	14	70.6	73.1	75.6	78.0	80.5	83.0	85.5
1: 3	15	71.6	74.1	76.6	79.1	81.7	84.2	86.7
1: 4	16	72.5	75.0	77.6	80.2	82.8	85.4	88.0
1: 5	17	73.3	76.0	78.6	81.2	83.9	86.5	89.2
1: 6	18	74.2	76.9	79.6	82.3	85.0	87.7	90.4
1: 7	19	75.0	77.7	80.5	83.2	86.0	88.8	91.5
1: 8	20	75.8	78.6	81.4	84.2	87.0	89.8	92.6
1: 9	21	76.5	79.4	82.3	85.1	88.0	90.9	93.8
1:10	22	77.2	80.2	83.1	86.0	89.0	91.9	94.9
1:11	23	78.0	81.0	83.9	86.9	89.9	92.9	95.9
2: 0	24	78.7	81.7	84.8	87.8	90.9	93.9	97.0

**WHO Child Growth Standards**

Tabel 2.4  
Interpretasi Panjang Badan terhadap Usia pada anak Perempuan.<sup>26</sup>

**Simplified field tables**

Length-for-age GIRLS Birth to 2 years (z-scores)		 World Health Organization						
Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	43.6	45.4	47.3	49.1	51.0	52.9	54.7
0: 1	1	47.8	49.8	51.7	53.7	55.6	57.6	59.5
0: 2	2	51.0	53.0	55.0	57.1	59.1	61.1	63.2
0: 3	3	53.5	55.6	57.7	59.8	61.9	64.0	66.1
0: 4	4	55.6	57.8	59.9	62.1	64.3	66.4	68.6
0: 5	5	57.4	59.6	61.8	64.0	66.2	68.5	70.7
0: 6	6	58.9	61.2	63.5	65.7	68.0	70.3	72.5
0: 7	7	60.3	62.7	65.0	67.3	69.6	71.9	74.2
0: 8	8	61.7	64.0	66.4	68.7	71.1	73.5	75.8
0: 9	9	62.9	65.3	67.7	70.1	72.6	75.0	77.4
0:10	10	64.1	66.5	69.0	71.5	73.9	76.4	78.9
0:11	11	65.2	67.7	70.3	72.8	75.3	77.8	80.3
1: 0	12	66.3	68.9	71.4	74.0	76.6	79.2	81.7
1: 1	13	67.3	70.0	72.6	75.2	77.8	80.5	83.1
1: 2	14	68.3	71.0	73.7	76.4	79.1	81.7	84.4
1: 3	15	69.3	72.0	74.8	77.5	80.2	83.0	85.7
1: 4	16	70.2	73.0	75.8	78.6	81.4	84.2	87.0
1: 5	17	71.1	74.0	76.8	79.7	82.5	85.4	88.2
1: 6	18	72.0	74.9	77.8	80.7	83.6	86.5	89.4
1: 7	19	72.8	75.8	78.8	81.7	84.7	87.6	90.6
1: 8	20	73.7	76.7	79.7	82.7	85.7	88.7	91.7
1: 9	21	74.5	77.5	80.6	83.7	86.7	89.8	92.9
1:10	22	75.2	78.4	81.5	84.6	87.7	90.8	94.0
1:11	23	76.0	79.2	82.3	85.5	88.7	91.9	95.0
2: 0	24	76.7	80.0	83.2	86.4	89.6	92.9	96.1

**WHO Child Growth Standards**

### 2.3 Hubungan Gangguan Saluran Napas dengan Stunting

Pada pertumbuhan linear seorang anak dibutuhkan suatu mekanisme yang disebut osifikasi endokondral. Osifikasi endokondral adalah proses tulang rawan embrionik digantikan oleh tulang keras. Pada proses tersebut, kondrosit berkembang biak, mengalami hipertrofi, dan mati; matriks ekstraseluler tulang rawan kemudian diinvasi oleh pembuluh darah, osteoklas, sel sumsum tulang, dan osteoblas. Perubahan ini diatur oleh faktor sistemik dan faktor yang disekresikan secara lokal, yang bekerja pada reseptor untuk mempengaruhi pensinyalan intraseluler dan aktivasi faktor transkripsi selektif kondrosit. Faktor sistemik yang mengatur perilaku kondrosit dalam kartilago pertumbuhan termasuk hormon pertumbuhan dan hormon tiroid, peptida terkait hormon paratiroid, faktor pertumbuhan fibroblast dan komponen matriks ekstraseluler kartilago. Faktor transkripsi yang memainkan peran penting dalam regulasi ekspresi gen kondrosit di bawah kendali faktor ekstraseluler ini termasuk Runx2, Sox9 dan MEF2C. Invasi matriks tulang rawan oleh front osifikasi tergantung pada resorpsi oleh anggota keluarga matriks metalloproteinase, serta adanya pembuluh darah dan osteoklas penyerap tulang.<sup>29</sup>

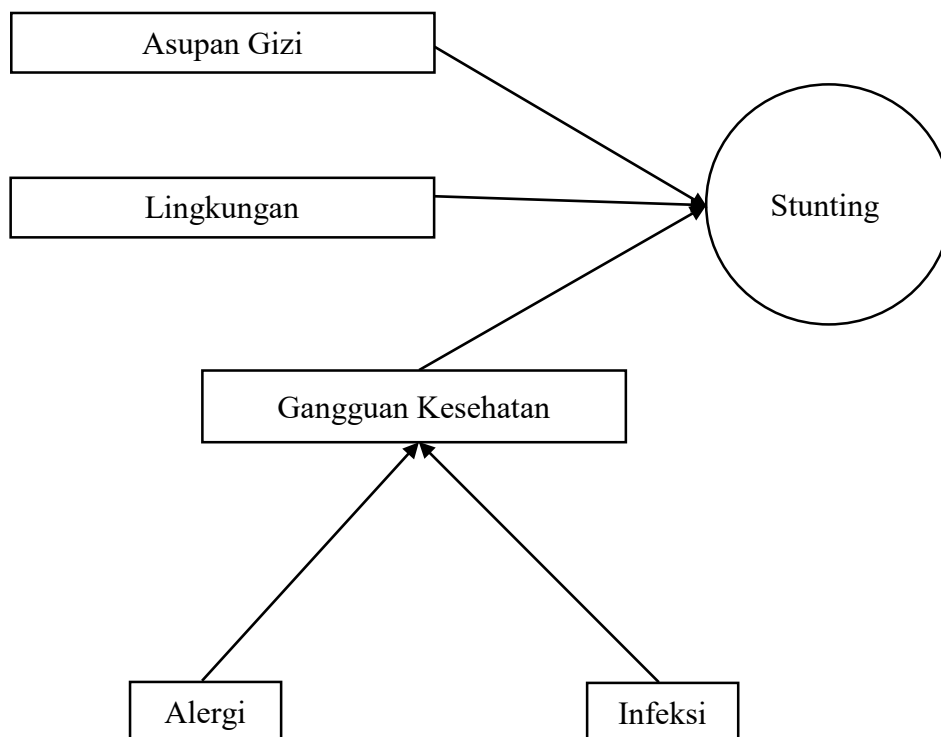
Pertumbuhan linier sangat sensitif terhadap protein makanan serta asupan Zn, yang bertindak melalui insulin, *insulin-like growth factor-1* (IGF-1), dan protein pengikatnya *triiodothyronine*, asam amino, dan  $Zn^{2+}$  untuk merangsang *growth plate* untuk melakukan sintesis protein dan proteoglikan dan perkembangan siklus sel. Pada suatu reaksi inflamasi atau infeksi proses osifikasi endokondral terhambat melalui aksi mediator sitokin proinflamasi, sistem aktivin A-folistatin, glukokortikoid, dan *fibroblast growth factor 21* (FGF21).<sup>30</sup> Zn yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan linier jadi digunakan untuk menghambat suatu inflamasi.

Seorang anak yang sedang memulihkan diri dari penyakit atau kekurangan gizi pertumbuhannya telah melambat. Pemulihan ini disebut sebagai mengejar ketertinggalan pertumbuhan, suatu periode di mana tubuh berusaha untuk kembali ke saluran pertumbuhan normal anak. Tingkat penekanan pertumbuhan dipengaruhi oleh waktu, tingkat keparahan, dan durasi penyebab pencetusnya, seperti penyakit berat atau deprivasi nutrisi berkepanjangan.<sup>25</sup> Kebutuhan nutrisi untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhan tergantung seberapa besar pertumbuhan anak tersebut

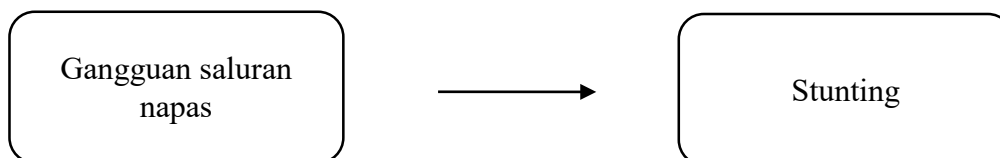
terhambat. Kebutuhan nutrisi, terutama untuk energi, protein, dan peningkatan cairan, tergantung pada tingkat dan tahap pengejaran ketertinggalan pertumbuhan. Selain energi, nutrisi lain juga penting, termasuk vitamin A, zat besi, dan seng.<sup>25</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Surakarta, kejadian infeksi saluran napas akut pada balita stunting adalah 85,2% sedangkan pada balita tidak stunting adalah 14,8%.<sup>8</sup> Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara gangguan saluran napas dengan stunting.

#### 2.4 Kerangka Teori



#### 2.5 Kerangka Konsep





## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain studi *cross sectional*, yaitu suatu penelitian yang meneliti hubungan antar variabel dengan pemilihan subjek tertentu dan pengukuran variabel dilakukan pada saat tertentu dimana setiap subjek akan diobservasi dan pengukuran subjek dilakukan pada saat pemeriksaan tersebut.<sup>31</sup>

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat. Pengumpulan data dilakukan pada bulan April 2019.

#### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 3.3.1 Populasi Target

Populasi target dalam penelitian ini adalah anak usia 0-24 bulan.

##### 3.3.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah ibu dan anak usia 0-24 bulan yang berkunjung ke Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat pada waktu pengambilan data.

##### 3.3.3 Sampel Penelitian

Sampel penelitian dalam penelitian ini adalah anak usia 0-24 bulan di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat.

#### 3.4 Perkiraan Besar Sampel

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n_1 = n_2 = 53,16$$

n : besar sampel yang dibutuhkan

Z $\alpha$  : 1,96 (pada  $\alpha = 0.05$ )

Z $\beta$  : power 0,842

P1 : proporsi efek standar (0,517)<sup>11</sup>

P2 : proporsi efek yang diteliti (0,272)<sup>15</sup>

P : ½ (P1+P2)

Q: 1-P

$$n_1 = n_2 = \frac{[1,96\sqrt{0,4776} + 0,842\sqrt{0,265}]^2}{(0,245)^2}$$

$$n_1 = n_2 = 53,16$$

Pada penelitian ini digunakan besar sampel uji hipotesis komparatif terhadap dua proporsi dengan dua kelompok independen. Dengan demikian, responden minimal yang diperlukan untuk penelitian ini adalah sebanyak 107 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah *non- probability sampling*, dengan prinsip *purposive sampling*.

### 3.5 Kriteria Inklusi & Eksklusi

#### 3.5.1 Kriteria Inklusi

Ibu yang memiliki anak usia 0-24 bulan pada saat pengambilan data dilakukan di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat.

#### 3.5.2 Kriteria Eksklusi

Ibu yang menolak menjadi responden, anak yang memiliki infeksi lainnya seperti HIV, gangguan pencernaan, dan lainnya.

### 3.6 Cara Kerja Penelitian

#### 3.61 Alokasi Subjek

Subjek penelitian diperoleh dengan cara *non-probability sampling* dengan prinsip teknik *purposive sampling*, di mana subjek yang memenuhi kriteria inklusi kemudian ibu dari sampel diberi lembar kuesioner yang berisi *informed consent* dan pertanyaan penelitian.

#### 3.62 Pengukuran dan Intervensi

##### 3.6.2.1 Wawancara

Subjek akan diwawancara terkait data diri serta frekuensi gangguan saluran napas menggunakan kuesioner. Data yang telah didapatkan kemudian akan dianalisis menggunakan perangkat analisis statistik.

### 3.6.2.2 Antropometri

Pengukuran Antropometri yang dilakukan berupa pengukuran panjang badan. Data panjang badan subjek digunakan untuk perhitungan z-score.

Pengukuran panjang badan dilakukan dengan cara:

1. *Infantometer* diletakan di atas meja
2. Subjek dibaringkan di atas *infantometer*/berdiri di *stadiometer*.
3. Pengukuran dilakukan dengan mengukur panjang kepala hingga tumit.
4. Data panjang badan kemudian dimasukkan ke lembar kuesioner.
5. Kemudian data usia dan panjang subjek di plot ke lembar *WHO grow chart* panjang badan terhadap usia untuk bayi di bawah 24 bulan sesuai jenis kelamin
6. Stunting dihitung dengan cara PB/U jika z-scorenya  $<-2SD$ .

## 3.7 Variabel Penelitian

### 3.7.1 Variabel Bebas

Dalam penelitian ini, variabel bebas yang dimaksud adalah gangguan saluran napas

### 3.7.2 Variabel Terikat

Dalam penelitian ini, variabel terikat yang dimaksud adalah kejadian stunting.

### 3.7.3 Variabel Perancu

Dalam penelitian ini, variabel perancu yang dimaksud adalah usia, jenis kelamin, imunisasi, faktor genetik, pendidikan orang tua, penyakit lain, lingkungan.

## 3.8 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala
1	Gangguan saluran napas	Bayi yang mengalami gejala gangguan saluran napas seperti gatal, batuk, pilek, sesak.	Wawancara	Kuesioner	Pernah/tidak	Kategorik
2	Stunting	Hasil pengukuran panjang badan terhadap usia jika diplot pada kurva WHO hasil z-score $<-2SD$ .	Pengukuran antropometri	<i>Infantometer</i>	Normal/stunting	Kategorik

### 3.9 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang diambil di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat.

### 3.10 Pengumpulan Data

Data yang diambil adalah data primer yang diperoleh secara langsung dari responden melalui kuesioner berupa data nama, alamat, jenis kelamin, tinggi badan, data frekuensi gangguan saluran napas.

### 3.11 Analisis Data

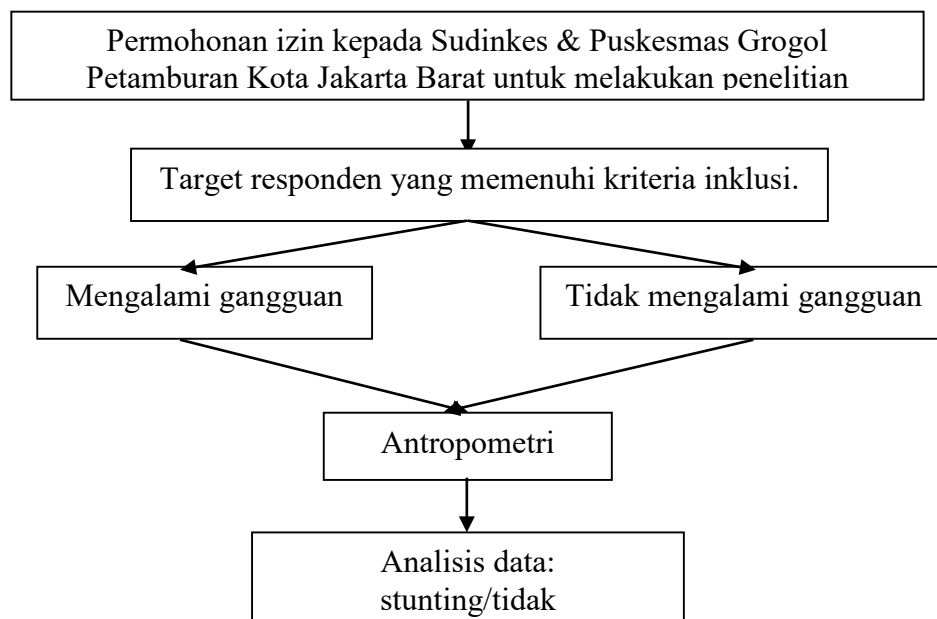
#### 3.1.1.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk melihat proporsi dari variabel yang ada yaitu usia, panjang badan, frekuensi gangguan saluran napas dengan menggunakan perangkat analisis statistik.

#### 3.1.1.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mencari hubungan antara gangguan saluran napas dengan stunting berdasarkan persentil dengan indikator PB/U, menggunakan *uji Fisher's Exact Test*.

### 3.12 Alur Penelitian



## BAB 4

### HASIL PENELITIAN

#### 4.1 Karakteristik Responden

Responden yang mengikuti penelitian ini adalah anak usia 0-24 bulan yang datang ke Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat. Jumlah responden sebesar 119 anak. Responden terbanyak berasal dari kelompok usia 0-6 bulan sebesar 37,8% dan paling sedikit berasal dari kelompok usia 19-24 bulan sebesar 15,1%. Berdasarkan jenis kelamin, anak yang datang lebih banyak laki-laki sebesar 55,5% sedangkan perempuan sebesar 44,5%.

Berdasarkan usia gestasi didapatkan 75,6% bayi *aterm* dan sisanya *pre-term* 21,0% dan *post-term* 2,6%. Panjang badan lahir bayi <50cm sebesar 61,3%. Berdasarkan tingkat pendidikan ibu responden, didapatkan hanya 7,6% ibu yang menjunjung pendidikan tinggi yaitu diploma/sarjana. (Tabel 4.1)

#### 4.2 Riwayat Gangguan Saluran Napas

Hasil pengumpulan data menunjukkan riwayat gangguan saluran napas terbanyak pada kelompok usia 7-12 bulan sebesar 30,3% dan pada jenis kelamin laki-laki sebesar 49,6%. Kejadian gangguan saluran napas paling sedikit pada kelompok usia 13-18 bulan dan 19-24 bulan yang memberikan persentase sama, yaitu 15,1% dan pada jenis kelamin perempuan sebesar 36,1%. (Tabel 4.21)

Berdasarkan usia terhadap riwayat gangguan saluran napas didapatkan nilai  $p < 0,05$  yang artinya ada perbedaan yang sangat signifikan yaitu usia bayi lebih muda lebih rentan untuk terjadi gangguan saluran napas. Pada hasil analisis statistik berdasarkan jenis kelamin, didapatkan nilai  $p > 0,05$  yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian riwayat gangguan saluran napas walaupun secara proporsi anak laki-laki lebih rentan untuk terjadi gangguan saluran napas.

Hasil pengumpulan data terhadap riwayat durasi gangguan saluran napas berdasarkan usia dan jenis kelamin menunjukkan bayi usia 7-12 bulan paling banyak memiliki riwayat gangguan saluran napas. Durasi akut sebesar 21,6%, kronik sebesar 9,8%, dan kronik berulang sebesar 3,9%. Berdasarkan jenis kelamin,

Tabel 4.1 Karakteristik responden

Karakteristik Responden	n	(%)	Min	Max	Mean	SD
Usia			0	24	9,9	6,88
0-6 bulan	45	(37,8)				
7-12 bulan	37	(31,1)				
13-18 bulan	19	(16,0)				
19-24 bulan	18	(15,1)				
Jenis Kelamin						
Laki-laki	66	(55,5)				
Perempuan	53	(44,5)				
Usia gestasi			32	44	38,3	2,611
<i>Preterm</i>	25	(21,0)				
<i>Aterm</i>	90	(75,6)				
<i>Post-term</i>	3	(2,6)				
Panjang Badan Lahir			26	62	48,1	3,85
<50 cm	73	(61,3)				
≥50 cm	46	(38,7)				
Imunisasi						
Lengkap	81	(68,1)				
Tidak Lengkap	36	(30,2)				
Asupan 0-6 bulan						
ASI Eksklusif	91	(76,5)				
Formula bayi	8	(6,7)				
ASI+formula bayi	20	(16,8)				
Pendidikan ibu						
SD/SMP	40	(33,6)				
SMA	70	(58,8)				
Diploma/Sarjana	9	(7,6)				
Pendidikan ayah						
SD/SMP	41	(34,5)				
SMA	60	(50,4)				
Diploma/Sarjana	17	(14,3)				
Penghasilan keluarga/bulan (Rp)			800000	27000000	4000711	3068359,69
<UMP DKI	81	(68,1)				
≥UMP DKI	31	(26,0)				
2x UMP DKI	7	(5,9)				
Lama ibu bekerja			1	5	3,6	1,50
<8 jam/hari	7	(5,9)				
≥8 jam/hari	13	(11,0)				

anak laki-laki yang terkena serangan akut sebesar 37,3%, kronik sebesar 13,7%, dan kronik berulang 6,9%.

Tabel 4.21 Riwayat Gangguan Saluran Napas berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

	Riwayat gangguan saluran napas (batuk/pilek/demam/sesak napas/gatal)				Jumlah		Nilai p
	Ada		Tidak				
	n	(%)	n	(%)			
<b>Usia</b>							
0-6 bulan	30	(25,2)	15	(12,6)	45	(37,8)	0,000
7-12 bulan	36	(30,3)	1	(0,8)	37	(31,1)	
13-18 bulan	18	(15,1)	1	(0,8)	19	(16,0)	
19-24 bulan	18	(15,1)	0	(0,0)	18	(15,1)	
Total	102	(85,7)	17	(14,3)	119	(100)	
<b>Jenis Kelamin</b>							
Laki-laki	59	(49,6)	7	(5,9)	66	(55,5)	0,309
Perempuan	43	(36,1)	10	(8,4)	53	(44,5)	
Total	102	(85,7)	17	(14,3)	119	(100)	

Berdasarkan usia terhadap durasi riwayat gangguan saluran napas didapatkan nilai  $p > 0,05$  yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara usia bayi terhadap durasi riwayat gangguan saluran napas. Pada hasil statistik berdasarkan jenis kelamin, didapatkan juga nilai  $p > 0,05$  yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara jenis kelamin dengan durasi riwayat gangguan saluran napas. (Tabel 4.22)

### 4.3 Kejadian Stunting

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat dilihat bahwa anak yang stunting terbanyak berasal dari kelompok usia 7-12 bulan sebesar 10,1% dan dari jenis kelamin laki-laki sebesar 18,5%. Stunting paling sedikit ditemukan pada kelompok usia 0-6 bulan sebesar 3,4% dan dari jenis kelamin perempuan sebesar 7,6%. (Tabel 4.3) Berdasarkan usia, nilai  $p < 0,05$  yang artinya ada perbedaan yang signifikan untuk kejadian stunting berdasarkan usia sedangkan pada kategori jenis kelamin, nilai  $p > 0,05$  yang artinya tidak ada perbedaan signifikan terhadap jenis kelamin namun secara proporsi lebih tinggi pada anak laki-laki.

Tabel 4.22 Riwayat Durasi Gangguan Saluran Napas berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik Subyek	Kejadian Alergi dan Infeksi Saluran Napas (Batuk/Pilek/Demam/Sesak napas/Gatal)						Jumlah		Nilai p
	Akut		Kronik		Kronik Berulang		n	%	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)			
Usia Bayi									
0-6 bulan	20	(19,6)	9	(8,8)	1	(1,0)	30	(29,4)	0,241
7-12 bulan	22	(21,6)	10	(9,8)	4	(3,9)	36	(35,3)	
13-18 bulan	10	(9,8)	4	(3,9)	4	(3,9)	18	(17,6)	
19-24 bulan	14	(13,7)	1	(1,0)	3	(2,9)	18	(17,6)	
Total	66	(64,7)	24	(23,5)	12	(11,8)	102	(100,0)	
Jenis Kelamin									
Laki-laki	38	(37,3)	14	(13,7)	7	(6,9)	59	(57,8)	0,997
Perempuan	28	(27,5)	10	(9,8)	5	(4,9)	43	(42,2)	
Total	66	(64,7)	24	(23,5)	12	(11,8)	102	(100,0)	

Tabel 4.3 Kejadian Stunting berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

	Stunting		Normal		Jumlah		Nilai p
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Usia							
0-6 bulan	4	(3,4)	41	(34,5)	45	(37,0)	0,004
7-12 bulan	12	(10,1)	25	(21,0)	37	(31,1)	
13-18 bulan	6	(5,0)	13	(10,9)	19	(16,0)	
19-24 bulan	9	(7,6)	9	(7,6)	18	(15,1)	
Total	31	(26,1)	88	(73,9)	119	(100)	
Jenis Kelamin							
Laki-laki	22	(18,5)	44	(37,0)	66	(55,5)	0,070
Perempuan	9	(7,6)	44	(37,0)	53	(44,5)	
Total	31	(26,1)	88	(73,9)	119	(100)	

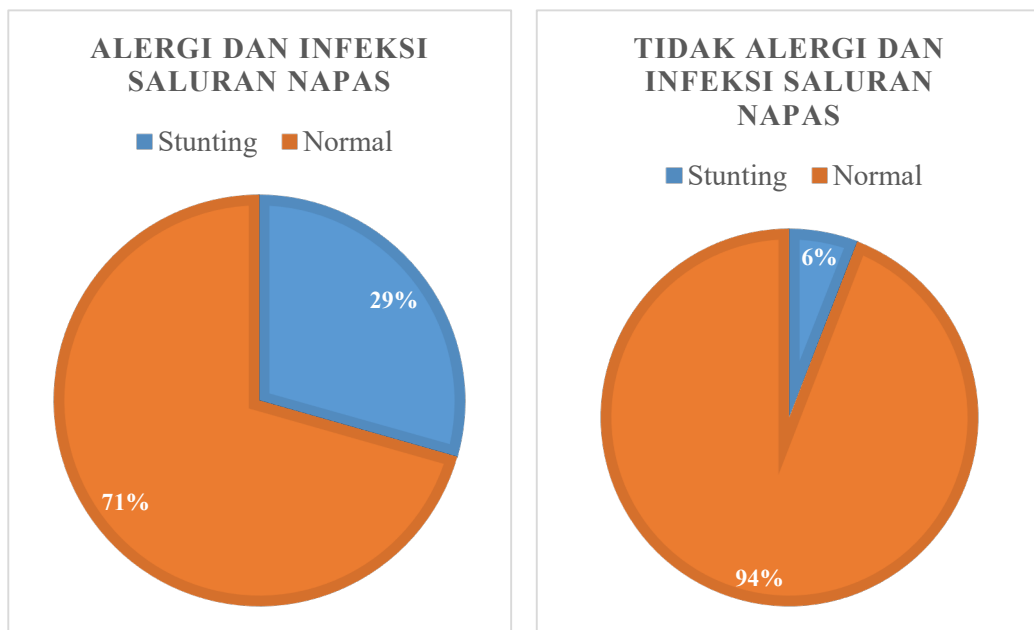
#### 4.4 Hubungan Riwayat Gangguan Saluran Napas dengan Stunting

Stunting lebih banyak terjadi pada anak yang memiliki riwayat gangguan saluran napas sebesar 29%, sedangkan pada anak yang tidak memiliki riwayat gangguan saluran napas sebesar 6%. (Gambar 4.1)

Hasil dari Uji Fisher's Exact Test nilai  $p < 0,05$  yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara gangguan saluran napas dengan stunting. Perhitungan rasio prevalens menunjukkan hasil lebih dari satu yang berarti



responden dengan riwayat gangguan saluran napas memiliki prevalensi 6,67 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian stunting. (Tabel 4.4)



Gambar 4.1 Kejadian Stunting dan Normal berdasarkan Riwayat Gangguan Saluran Napas

Tabel 4.4 Hubungan Gangguan Saluran Napas dengan Stunting

Kejadian	Stunting		Normal		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Gangguan saluran napas	30	(25,2)	72	(60,5)	102	(85,7)
Tidak gangguan saluran napas	1	(0,8)	16	(13,4)	17	(14,3)
Jumlah	31	(26,0)	88	(73,9)	119	(100)

Fisher's Exact test                      p = 0,021  
Rasio Prevalens                              PR = 6,67

## **BAB 5**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Karakteristik Responden**

Pada penelitian ini diambil 119 responden karena digunakan *purposive* sampling agar data yang diambil lebih baik dan heterogen. Responden penelitian mayoritas terdiri dari laki-laki (55,5%). Hal ini dikarenakan penduduk di wilayah Kota Jakarta Barat lebih banyak laki-laki dibanding perempuan.<sup>32</sup> Responden penelitian yang memiliki panjang badan lahir < 50 cm sebesar 61%. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wellina tahun 2013 di Puskesmas Brebes dengan 77 responden berusia 12-24 bulan didapatkan panjang badan lahir < 50 cm (74,1%).<sup>33</sup>

Berdasarkan penelitian didapatkan pendidikan terakhir ibu SMA sebesar 58,8% dan untuk pendidikan terakhir ayah SMA 50,4%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gerungan pada tahun 2014 di Puskesmas Tuminting Kota Manado dengan responden 97 anak usia 13-36 bulan didapatkan tingkat pendidikan terakhir ibu dan ayah terbanyak SMA (64,9%) untuk ibu dan (59,8%) untuk ayah.<sup>34</sup> Tingkat pendidikan ibu dan ayah yang rendah memiliki pengaruh pada kedudukan status sosial ekonomi keluarga dengan kurangnya kemampuan daya beli untuk asupan gizi yang baik dan kurangnya pengetahuan tentang perilaku hidup bersih dan sehat.<sup>12</sup>

#### **5.2 Riwayat gangguan Saluran Napas**

Pada hasil penelitian ditemukan anak usia 0-24 bulan memiliki riwayat kejadian gangguan saluran napas sebesar 85,7%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Bening pada tahun 2016 di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang pada 142 responden berusia 2-5 tahun ditemukan riwayat gangguan saluran napas sebesar 59,9%.<sup>35</sup> Hal ini sesuai dengan teori yang ada bahwa kejadian gangguan saluran napas lebih rentan terjadi pada bayi yang usianya < 12 minggu.<sup>15</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Grogol Petamburan anak yang berusia 7-12 bulan adalah kelompok terbanyak yang memiliki riwayat gangguan saluran napas sebesar 30,3%. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari pada tahun 2014 di Desa Hargorejo

Yogyakarta dengan 46 responden anak usia 7-24 bulan didapatkan anak yang memiliki riwayat gangguan saluran napas pada usia 7-11 bulan sebesar 30,4%.<sup>36</sup> Hal ini terjadi karena pada usia 7-11 bulan terjadi perubahan pemberian asupan dari ASI eksklusif menjadi ASI sehingga anak yang gizinya tidak terpenuhi tidak memiliki kekebalan tubuh yang baik sehingga menjadi rentan terhadap infeksi.<sup>18</sup>

Pada penelitian didapatkan durasi riwayat gangguan saluran napas kronik sebesar 23,5% yang banyak terjadi pada anak usia 7-11 bulan (9,8%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Efendhi pada tahun 2015 anak yang mengalami gangguan saluran napas kronik yang rentan terjadi stunting.<sup>8</sup>

### **5.3 Kejadian Stunting**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat ditemukan 26,1% anak berusia 0-24 bulan stunting. Penelitian yang dilakukan oleh Rukmana pada tahun 2016 di Kota Bogor dengan 360 responden berusia 6-24 bulan ditemukan 18,6% stunting.<sup>37</sup> Angka stunting pada kedua tempat berbeda dikarenakan pada penelitian ini dilakukan di kawasan Grogol Petamburan dimana status sosial ekonomi lebih rendah sehingga kemampuan untuk mendapatkan asupan gizi yang baik lebih rendah dibandingkan di kawasan tempat Rukmana melakukan penelitian.

Pada hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Grogol Petamburan didapatkan stunting pada anak laki-laki sebesar 18,5% dan anak perempuan sebesar 7,6%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyawati pada tahun 2018 di Kota Semarang dengan 444 responden usia 0-59 bulan didapatkan stunting pada anak laki-laki sebesar 14,6% dan anak perempuan sebesar 11,3% pada anak perempuan.<sup>38</sup> Pada penelitian ini responden lebih banyak laki-laki sehingga angka stunting lebih banyak pada laki-laki. berdasarkan teori tidak ada perbedaan untuk jenis kelamin dalam kejadian stunting.

### **5.4 Hubungan Riwayat Gangguan Saluran Napas dengan Stunting**

Hasil analisis menunjukkan anak stunting yang memiliki riwayat gangguan saluran napas sebesar 25,2% dibandingkan yang tidak mengalami gangguan saluran napas hanya sebesar 0,8%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Efendhi

pada tahun 2015 di Puskesmas Gilingan Surakarta dengan 47 responden anak usia 12-48 bulan didapatkan bahwa anak yang memiliki riwayat gangguan saluran napas proporsinya lebih besar untuk terjadi stunting (42,5%) dibandingkan anak yang tidak memiliki riwayat gangguan saluran napas (2,1%).<sup>8</sup>

Pada perbandingan anak yang PB/U normal memiliki riwayat gangguan saluran napas 60,5% dan tidak memiliki riwayat gangguan saluran napas 13,4%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasikhah pada tahun 2012 di Kecamatan Semarang Timur dengan 62 responden usia 24-36 bulan menunjukkan hal yang sama yaitu anak yang PB/U normal lebih banyak memiliki riwayat gangguan (27,4%) dibandingkan yang tidak memiliki riwayat gangguan saluran napas (22,6%).<sup>39</sup> Hal ini disebabkan faktor yang menyebabkan stunting tidak hanya riwayat gangguan saluran napas sehingga anak dapat mengalami stunting tanpa adanya riwayat gangguan saluran napas seperti lingkungan, dan kejadian infeksi di tempat lain misalnya saluran pencernaan.

Hasil terhadap hubungan riwayat gangguan saluran napas, ditemukan nilai Fisher's Exact test nilai  $p < 0,05$  dan rasio prevalens sebesar 6,67. Hal ini menunjukkan bahwa anak yang memiliki riwayat gangguan saluran napas berisiko 6,67 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian stunting. Hasil penelitian sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari pada tahun 2016 di Puskesmas Kabupaten Raja Lebong Bengkulu didapatkan nilai  $p < 0,05$  dan rasio prevalens sebesar 4,01 yang artinya terdapat hubungan antara riwayat gangguan saluran napas dengan stunting dan anak yang mengalami riwayat gangguan saluran napas berpeluang 4,01 kali lebih besar mengalami stunting.<sup>40</sup> Anak-anak yang sakit biasanya mengalami penurunan nafsu makan dan terbatasnya asupan makanan serta penyakit virus atau bakteri akut memungkinkan anak memerlukan peningkatan cairan, protein, atau nutrisi lainnya. Maka dari itu sangat besar peluang seorang anak yang memiliki riwayat gangguan saluran napas mengalami stunting.<sup>26</sup>

## 5.5 Kelemahan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara *cross-sectional* sehingga sulit untuk menentukan sebab dan akibat karena data risiko dan efek diambil dalam waktu yang bersamaan. Bisa digunakan metode lain seperti *cohort prospective* agar dapat

ditentukan perjalanan penyakit dan prognosis. Mungkin juga terjadi bias prevalens karena penelitian ini hanya dilakukan pada jumlah populasi yang sedikit.

Ibu dari responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini bisa saja salah mengingat informasi tertentu dari anaknya. Sehingga hasil responden tergolong dalam anak yang stunting karena adanya riwayat gangguan saluran napas walaupun sebenarnya karena adanya faktor lain.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

1. Hasil penelitian yang didapatkan pada Puskesmas Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat ditemukan anak usia 0-24 bulan memiliki riwayat kejadian gangguan saluran napas sebesar 85,7%.

2. Kejadian stunting pada penelitian ditemukan sebesar 26,1% bayi berusia 0-24 bulan. Dari total responden tersebut, diketahui 18,5% anak laki-laki stunting dan 7,6% anak perempuan stunting.

3. Hasil penelitian didapatkan 25,2% bayi stunting usia 0-24 bulan memiliki riwayat gangguan saluran napas, sedangkan pada bayi yang tidak memiliki riwayat gangguan saluran napas hanya sebesar 0,8%. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna terhadap gangguan saluran napas dengan stunting dan secara rasio prevalens anak yang memiliki riwayat gangguan saluran napas 6,67 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting.

#### **6.2 Saran**

##### **6.2.1 Bidang Penelitian**

Perlu dilakukan pada populasi yang lebih banyak dan heterogen untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dengan metode yang bisa menggambarkan hubungan sebab akibat seperti metode *cohort* atau *experimental*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. United Nation Department of Economic and Social Affairs Statistics Division. The sustainable development goals report 2017. (updated 2017; cited 2018 Aug 09). Available from: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2017/overview/>
2. United Nation Department of Economic and Social Affairs Statistics Division. Goal 2 end hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. (updated 2017; cited 2018 Aug 10). Available from: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2017/Goal-02/>
3. Kementerian Kesehatan RI. Pusat data dan informasi. (updated 2016 Apr 8; cited 2018 Aug 10). Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/situasi-balita-pendek-2016.pdf>
4. Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.p.9-10,22
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Ini penyebab stunting pada anak. (updated 2018 May 24; cited 2018 Sep 30). Available from: <http://www.depkes.go.id/article/view/18052800006/ini-penyebab-stunting-pada-anak.html>
6. Millennium Challenge Account Indonesia. Stunting and the future of Indonesia (updated 2015; cited 2018 Aug 10). Available from: <http://www.mca-indonesia.go.id/assets/uploads/media/pdf/Backgrounder-Stunting-EN.pdf>
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pneumonia, penyebab kematian utama balita (updated 2009 Nov 4; cited Aug 10). Available from: <http://www.depkes.go.id/article/print/410/pneumonia-penyebab-kematian-utama-balita.html>
8. Efendhi, A. Hubungan kejadian stunting dengan frekuensi penyakit ISPA dan diare pada balita usia 12-48 bulan di wilayah kerja Pusekesmas Gilingan Surakarta [Doctoral dissertation]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah; 2015.
9. Wahdah S, Juffrie M, Huriyati E. Faktor risiko kejadian stunting pada anak umur 6-36 bulan di wilayah Pedalaman Kecamatan Silat Hulu, Kapuas Hulu,

- Kalimantan Barat. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*. 2016 Aug 30;3(2):119-30.
10. Akib AAP, Munasir Z, Kurniati N. Buku ajar alergi imunologi anak. Dalam: Munasir Z, Rakun MW. Rinitis alergik. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2010.p.245-251.
  11. Min YG. The pathophysiology, diagnosis and treatment of allergic rhinitis. *Allergy, asthma & immunology research*. 2010 Apr 1;2(2):65-76.
  12. Rahajoe NN, Supriyatno B, Setyano DB. Buku ajar respirologi anak. Dalam: Wantania JM, Naning R, Wahani A. Infeksi respiratori akut. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2008.p.268-276.
  13. Santos AO, Botelho-Souza LF, Lopes DS, Rodrigues GT, Queiroz JAS, Matos NB et al. Etiologic viral characterization on of acute respiratory infections in children in the western Amazon-Brazil. *International Journal of Virology and AIDS*. 2017 Aug 31;4(1):1-9.
  14. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.p.65-68.
  15. Paul SP, Wilkinson R, Routley C. Management of respiratory tract infections in children. *Nursing: Research and Reviews*. 2014 Dec 12;4:135-48.
  16. World Health Organization. Vitamin A supplementation to improve treatment outcomes among children diagnosed with respiratory infections. (cited Jul 9). Available from: [https://www.who.int/elena/titles/bbc/vitamina\\_pneumonia\\_children/en/](https://www.who.int/elena/titles/bbc/vitamina_pneumonia_children/en/)
  17. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Air susu ibu dan pengendalian infeksi. (updated 2013 Aug 23; cited 2018 Oct 2). Available from: <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/air-susu-ibu-dan-pengendalian-infeksi>
  18. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Menyusui dapat menurunkan angka kematian bayi. (updated 2017 Aug 9; cited 2018 Oct 2). Available from: <http://www.depkes.go.id/article/view/17081000005/menyusui-dapat-menurunkan-angka-kematian-bayi.html>
  19. McCourt M. At risk for infection: the very low birth weight infant. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*. 1994 Mar;7(4):52-64.



20. World Health Organization. Global Database on Child Growth and Malnutrition. (cited Aug 25). Available from: <http://www.who.int/nutgrowthdb/about/introduction/en/index2.html>
21. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Mencegah anak berperawakan pendek. (updated 2016 Apr 19; cited 2018 Oct 8). Available from: <http://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/mencegah-anak-berperawakan-pendek>
22. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Inisiasi menyusui dini. (updated 2013 Aug 26; cited 2018 Oct 8). Available from: <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/inisi-asi-menyusu-dini>
23. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Air susu ibu dan tumbuh kembang anak. (updated 2013 Aug 23; cited 2018 Oct 8). Available from: <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/air-susu-ibu-dan-tumbuh-kembang-anak>
24. Ikatan Dokter Anak Indonesia. ASI sebagai pencegah malnutrisi pada bayi. (updated 2013 Aug 23; cited 2018 Oct 8). Available from: <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/asi-sebagai-pencegah-malnutrisi-pada-bayi>
25. Danaei G, Andrews KG, Sudfeld CR, Fink G, McCoy DC, Peet E, Sania A, Fawzi MC, Ezzati M, Fawzi WW. Risk factors for childhood stunting in 137 developing countries: a comparative risk assessment analysis at global, regional, and country levels. *PLoS medicine*. 2016 Nov 1;13(11):e1002164.
26. Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause's food and the nutrition care process 13th ed. In: Lucas BL, Feucht SA, Ogata BN. *Nutrition in Childhood*. United States of America: Elsevier; 2012.p.389-406.
27. World Health Organization. The WHO child growth standards. (cited 2018 Oct 9). Available from: [http://www.who.int/childgrowth/standards/height\\_for\\_age](http://www.who.int/childgrowth/standards/height_for_age)
28. World Health Organization. Training course on growth assessment. China: World Health Organization; 2008.p.14
29. Mackie E, Ahmed YA, Tatarczuch L, Chen KS, Mirams M. Endochondral ossification: how cartilage is converted into bone in the developing skeleton. *The international journal of biochemistry & cell biology*. 2008 Jan 1;40(1):46-62.

30. Millward DJ. Nutrition, infection and stunting: the roles of deficiencies of individual nutrients and foods, and of inflammation, as determinants of reduced linear growth of children. *Nutrition research reviews*. 2017 Jun;30(1):50-72.
31. Sastroasmoro S, Ismael S. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Jakarta: Sagung Seto; 2014.
32. Badan Pusat Statistik Kota Administrasi Jakarta Barat. *Statistik Daerah Kota Jakarta Barat 2018*. Jakarta: BPS Kota Administrasi Jakarta Barat; 2018.p.4
33. Wellina WF, Kartasurya MI, Rahfiludin MZ. Faktor risiko stunting pada anak umur 12-24 bulan. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*. 2016 Dec 30;5(1):55-61.
34. Gerungan GP, Malonda NS, Rombot DV. *Hubungan Antara Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 13-36 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado*. [Doctoral dissertation]. Manado: Universitas Sam Ratulangi; 2014.
35. Bening S, Margawati A, Rosidi A. Asupan zink, riwayat ISPA dan pengeluaran pangan sebagai faktor resiko stunting pada anak usia 2-5 tahun di Kota Semarang. *Jurnal Gizi*. 2018;7(1).
36. Lestari RI, Dwi Sarbini SS, Rakhma LR, Gz S, Gizi M. *Faktor risiko kejadian stunted pada anak usia 7-24 bulan di Desa Hargarejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta* [Doctoral dissertation]. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2016.
37. Rukmana E, Briawan D, Ekayanti I. *Faktor risiko stunting pada anak usia 6-24 bulan di Kota Bogor*. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2016 Nov 23;12(3):192-9.
38. Setyawati VA. *Kajian stunting berdasarkan umur dan jenis kelamin di Kota Semarang*. *Proceeding of The URECOL*. 2018 Feb 21:834-8.
39. Nasikhah R, Margawati A. *Faktor risiko kejadian stunting pada balita usia 24–36 bulan di Kecamatan Semarang Timur* [Doctoral dissertation]. Semarang: Diponegoro University; 2012.
40. Sari YP. *Riwayat penyakit infeksi saluran pernafasan akut dengan kejadian stunting pada anak balita*. *Jurnal Kebidanan Besurek*. 2016 Dec 13;1(2):118-26.

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



14 Januari 2019

Nomor : 077 -Adm/FK- Untar/II/2019  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala Badan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Jakarta Barat

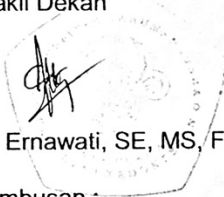
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa skripsi di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, maka dengan ini kami mohon agar mahasiswa tersebut dapat diijinkan untuk penelitian dengan metode penelitian pengisian kuesioner selama bulan Januari – Maret 2019 terhadap 107 ibu dan anak di Puskesmas Grogol, Jakarta Barat.

Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Michele Yoselin  
N I M : 405160077  
Judul Skripsi : Hubungan alergi dan infeksi saluran pernafasan dengan stunting pada anak usia 0 – 24 bulan

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. D E K A N,  
Wakil Dekan



dr. Ernawati, SE, MS, FISPH, FISCN, Sp.DLP

Tembusan :

- Ketua Unit Penelitian FK UNTAR

*Penelitianmhs2019*

Jl. Letjen. S. Parman No 1  
Jakarta Barat 11440, INDONESIA  
T : (021) 5671781, 5670815  
F : (021) 5663126  
E-mail : [fk@untar.ac.id](mailto:fk@untar.ac.id)

[www.untar.ac.id](http://www.untar.ac.id)



**UNTAR**  
FAKULTAS  
KEDOKTERAN I



14 Januari 2019

Nomor : 078 -Adm/FK- Untar/I/2019  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala Suku Dinas Kesehatan  
Jakarta Barat

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa skripsi di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, maka dengan ini kami mohon agar mahasiswa tersebut dapat diijinkan untuk penelitian dengan metode penelitian pengisian kuesioner selama bulan Januari – Maret 2019 terhadap 107 ibu dan anak di Puskesmas Grogol, Jakarta Barat.

Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Michele Yoselin  
N I M : 405160077  
Judul Skripsi : Hubungan alergi dan infeksi saluran pernafasan dengan stunting pada anak usia 0 – 24 bulan

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. DEKAN,  
Wakil Dekan



dr. Ernawati, SE, MS, FISPH, FISCM, Sp.DLP

Tembusan :

- Ketua Unit Penelitian FK UNTAR

*Penelitianmhs2019*

Jl. Letjen. S. Parman No. 1  
Jakarta Barat 11440, INDONESIA  
T : (021) 5671781, 5670815  
F : (021) 5663126  
E-mail : fk@untar.ac.id

www.untar.ac.id



**UNTAR**  
FAKULTAS  
KEDOKTERAN



14 Januari 2019

Nomor : 079 -Adm/FK- Untar/I/2019  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala Puskesmas  
Grogol  
Jakarta Barat

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa skripsi di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, maka dengan ini kami mohon agar mahasiswa tersebut dapat diijinkan untuk penelitian dengan metode penelitian pengisian kuesioner selama bulan Januari – Maret 2019 terhadap 107 responden di Puskesmas Grogol, Jakarta Barat.

Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Michele Yoselin  
N I M : 405160077  
Judul Skripsi : Hubungan alergi dan infeksi saluran pernafasan dengan stunting pada anak usia 0 – 24 bulan

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. DEKAN,  
Wakil Dekan



dr. Ernawati, SE, MS, FISPH, FISCM, Sp.DLP

Tembusan :

- Ketua Unit Penelitian FK UNTAR

*Penelitianmhs2019*

Jl. Letjen. S. Parman No. 1  
Jakarta Barat 11440, INDONESIA  
T : (021) 5671781, 5670815  
F : (021) 5663126  
E-mail : fk@untar.ac.id

www.untar.ac.id



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
UNIT PELAKSANA PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA BARAT

Jalan Raya Kembangan No. 2 Telepon (021) 58357678 Fax : (021) 58357678,  
Email : ptsp.kota\_jakbar@jakarta.go.id  
J A K A R T A

Kode Pos : 11610

Nomor : 738/-1.862.9  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 ( satu ) berkas  
Hal : Rekomendasi Ijin Penelitian

15 Februari 2019

Kepada  
Yth. Kepala Puskesmas Kecamatan  
Grogol Petamburan Jakarta Barat  
di  
Tempat

Memperhatikan surat

Dari : Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara  
Nomor : 077-Adm/FK-Untar/II/2019  
Tanggal : 14 Januari 2019  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Hubungan Alergi dan Infeksi Saluran Pernafasan Dengan Stunting Pada Anak Usia 0-24 Bulan", kepada :

Nama : Michele Yoselin  
NIM : 405160077  
Fakultas/Jurusan : Kedokteran / Ilmu Kedokteran  
Lokasi Penelitian : Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat  
Tanggal Penelitian : 22 Februari 2019 s.d 30 April 2019

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah Penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai dan tidak ada kaitannya dengan judul Penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil Penelitian kepada Unit Pelaksana Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Administrasi Jakarta Barat.

Rekomendasi ijin penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati peraturan tersebut diatas.

Demikian untuk menjadi maklum.

Kepala Unit Pelaksana Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Kota Administrasi Jakarta Barat,



Tembusan:

1. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi DKI Jakarta;
2. Walikota Kota Administrasi Jakarta Barat;
3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS KESEHATAN  
**SUKU DINAS KESEHATAN KOTA ADMINISTRASI JAKARTA BARAT**  
Jl. Raya Kembangan No. 2 Kelurahan Kembangan Selatan, Kembangan  
Telepon (021) 58356225 Fax : 58356225  
Email : kesehatanjb@jakarta.go.id kode pos : 11610  
JAKARTA

Nomor : 567 / 1.77 22 Februari 2019  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Penelitian

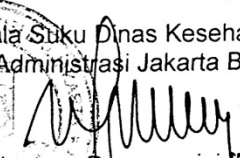
Kepada  
Yth. 1. Kepala PKC. Grogol Petamburan  
2. Kepala PKL. Grogol  
di -  
Jakarta

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara No. 078-Adm/FK/II/2019, tanggal 14 Januari 2019 perihal tersebut pada pokok surat, pada prinsipnya kami dapat memberikan izin penelitian di Puskesmas wilayah Kota Administrasi Jakarta Barat, dan laporan hasil penelitian agar dikirimkan ke Suku Dinas Kesehatan Kota Administrasi Jakarta Barat cq. Seksi Sumber Daya Kesehatan atau email ke [sdjakartabarat@gmail.com](mailto:sdjakartabarat@gmail.com). Kegiatan tersebut akan dilaksanakan pada:

Periode : Februari s.d. Juni 2019

No.	Nama	Judul
1.	Michele Yoselin	"Hubungan Alergi dan Infeksi Saluran Pernafasan Dengan Stunting Pada Anak Usia 0 - 24 Bulan".

Demikian agar Saudara dan seluruh staf Puskesmas dapat membantu dalam proses penelitian, terima kasih atas perhatian dan kerjasamanya.

Kepala Suku Dinas Kesehatan  
Kota Administrasi Jakarta Barat  
  
dr. Weningtyas Purnomorini, MARS  
NIP 197205242006042016

Tembusan :

1. Ka. Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNTAR



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS KESEHATAN  
PUSKESMAS KECAMATAN GROGOL PETAMBURAN  
JL. Wijaya III Blok F Taman Duta Mas, Wijaya Kusuma, Jakarta Barat  
TELP : (021) 5648379, FAX : (021) 5633342 email : pkmgropet@gmail.com  
JAKARTA

Kode pos : 11460

Nomor : 1557 / -1.77  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (satu) lembar  
Hal : Penelitian

28 Maret 2019

Kepada  
Yth. Dekan Universitas  
Tarumanegara  
di –  
JAKARTA


Sehubungan dengan surat dari Suku Dinas Kesehatan Kota Administrasi Jakarta Barat No. 616/-1.77 tanggal 25 Februari 2019 perihal tersebut pada pokok surat, pada prinsipnya kami dapat memberikan izin penelitian di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan. Laporan hasil penelitian agar dikirimkan ke Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan cq. Tata Usaha atau email ke [pkmgropet@gmail.com](mailto:pkmgropet@gmail.com). Kegiatan tersebut akan dilaksanakan pada:

Periode : Februari s.d. Maret 2019

Nama	Judul Penelitian
(daftar terlampir)	

Demikian agar proses penelitian dilaksanakan sebaik mungkin, terimakasih atas perhatian dan kerjasamanya.

Kepala Pusat Kesehatan Masyarakat  
Kecamatan Grogol Petamburan



Nurmari Wahyu Hapsari  
NIP 196401081989102002



Lampiran Surat Nomor : 1557/-1.77  
Tanggal Surat : 28 Maret 2019

#### Daftar Penelitian

Nama	Judul Penelitian
Velda Claresta	Persepsi Ibu Mengenai Gejala Alergi dan Infeksi pada Bayi ASI Eksklusif
Celine	Perbedaan Kemampuan Motorik pada Anak Usia 3-24 bulan Berdasarkan Status Gizi di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan
Parast Risart Azzahra	Pola Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) pada Anak Usia 6-24 bulan yang Mengalami Stunting di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan
Difania Leovanka Ongko	Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dengan Stunting pada Anak Usia dibawah Dua Tahun di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan
Erin Elvira	Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Pertumbuhan Bayi Usia 3-12 bulan di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan
Jane Rosaline Sutanto	Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pemberian ASI Eksklusif pada Bayi di Puskesmas X Periode 2019
Michele Yoselin	Hubungan Alergi dan Infeksi Saluran Pernafasan dengan Stunting pada Anak Usia 0-24 Bulan
Inggie Novania	Pengaruh Potensi Genetik Tinggi Badan Ibu Terhadap Pertumbuhan Linear Bayi Usia 3-12 Bulan
Priska Amanda Kalew	Profil Perkembangan Kognitif Bayi ASI dan Non ASI Usia 3-24 Bulan

Kepala Pusat Kesehatan Masyarakat  
Kecamatan Grogol Petamburan



*[Signature]*  
Sumari Wahyu Hapsari  
NIP. 196401081989102002

**Lampiran 2. *Informed Consent***

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI SUBJEK PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama Ibu : .....

Nama Anak : .....

Usia Anak : .....

Alamat : .....

No telepon : .....

Telah mendapat penjelasan dari peneliti dan bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi menjadi responden penelitian dengan judul “Hubungan Gangguan Saluran Napas dengan Stunting Pada Anak Usia 0-24 Bulan” yang dilakukan oleh Michele Yoselin dengan NIM 405160077 mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara tanpa paksaan dari pihak mana pun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dan saya tanda tangan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, \_\_\_\_\_ 2019

Peneliti

Responden

(Michele Yoselin)

(.....)

### Lampiran 3. Kuesioner Penelitian

Lokasi : .....

Kode enumerator:   -

Tanggal :   -   -

Nama enumerator: .....

#### IDENTITAS RESPONDEN

- a. Nama Anak : ..... f. Nama Ibu : .....  
 b. Jenis Kelamin : L / P g. Umur Ibu : ..... tahun  
 c. Tempat/tanggal lahir: ..... h. No. Telp : .....  
 d. Umur : .....thn.....bln i. Alamat : .....  
 e. Anak ke : .....dari.....

#### PENGUKURAN ANTROPOMETRI

1. Berat Badan Lahir : ..... gram 4. Berat Badan : ..... gram  
 2. Panjang Badan Lahir: ..... cm 5. Tinggi Badan Ibu : ..... cm  
 3. Panjang Badan : ..... gram 6. Tinggi Badan Ayah : ..... cm

#### DATA SOSIAL EKONOMI & LINGKUNGAN

1. Jumlah anggota keluarga (yang ditanggung KK) : ..... orang  
 2. Suku bangsa : Betawi<sup>1</sup> Sunda<sup>2</sup> Jawa<sup>3</sup> Banten<sup>4</sup> Lain-lain: .....  
 3. Pendidikan terakhir ibu : SD/SMP<sup>1</sup> SMA<sup>2</sup> Diploma/Sarjana<sup>3</sup>  
 4. Pendidikan terakhir ayah: SD/SMP<sup>1</sup> SMA<sup>2</sup> Diploma/Sarjana<sup>3</sup>  
 5. Penghasilan keluarga/bulan: Rp ..... (UMP DKI 2019 = Rp 3.648.035)  
 6. Jika ibu bekerja, berapa lama ibu meninggalkan rumah dalam sehari?  
 <4 jam<sup>1</sup>  4-6 jam<sup>2</sup>  6-8 jam<sup>4</sup>  >10 jam<sup>5</sup>

#### RIWAYAT PENYAKIT, GIZI, IMUNISASI

7. Apakah anak pernah mengalami keluhan ini:

Gejala	Ada	Lamanya	Penyebab (menurut ibu)
Batuk	<input type="checkbox"/> Tidak <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Ya <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <3 hari <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> 3-14 hari <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> >14 hari <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Infeksi <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Alergi <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Tidak tahu <sup>3</sup>
Pilek	<input type="checkbox"/> Tidak <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Ya <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <3 hari <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> 3-14 hari <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> >14 hari <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Infeksi <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Alergi <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Tidak tahu <sup>3</sup>
Sesak napas	<input type="checkbox"/> Tidak <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Ya <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <3 hari <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> 3-14 hari <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> >14 hari <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Infeksi <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Alergi <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Tidak tahu <sup>3</sup>
Gatal-gatal	<input type="checkbox"/> Tidak <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Ya <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <3 hari <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> 3-14 hari <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> >14 hari <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Infeksi <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Alergi <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Tidak tahu <sup>3</sup>

8. Apakah keluhan berulang ketika diobati?

Ya<sup>0</sup>  Tidak<sup>2</sup>

9. Pada saat bayi berusia 0-6 bulan, apa yang ibu berikan?

ASI saja<sup>1</sup>  Susu formula<sup>2</sup>  ASI + formula<sup>3</sup>

10. Apakah anak ibu sudah mendapat imunisasi?

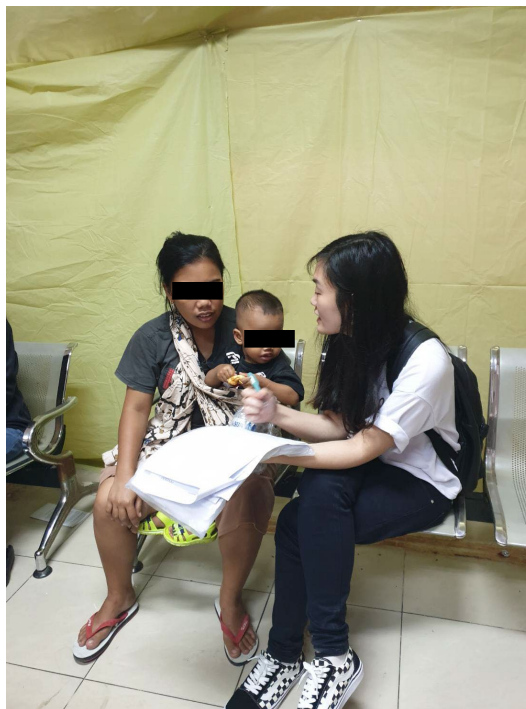
Hep-B 0 (1-7 hari)<sup>1</sup>  Campak (9 bulan)<sup>6</sup>  
 BCG + Polio 1 (1 bulan)<sup>2</sup>  MR (15 bulan)<sup>7</sup>

- Pentavalen 1 + Polio 2 (2 bulan)<sup>3</sup>
- Pentavalen 2 + Polio 3 (3 bulan)<sup>4</sup>
- Pentavalen 3 + Polio 4 (4 bulan)<sup>5</sup>

- Pentavalen (18 bulan)<sup>8</sup>
- Belum diimunisasi<sup>0</sup>

11. Usia kehamilan saat bayi lahir : ..... minggu

**Lampiran 4. Foto Dokumentasi**



## **RIWAYAT HIDUP**

Nama : Michele Yoselin  
NIM : 405160077  
Tempat dan tanggal lahir : Jakarta, 10 Agustus 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Kristen  
Alamat rumah : Palem Kenari Raya 31 Lippo Cikarang Bekasi  
Status : Mahasiswa  
Perguruan Tinggi : Universitas Tarumanagara  
Alamat Email : micheleyoselin@gmail.com

## **RIWAYAT PENDIDIKAN**

- 2016 – sekarang : Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta Barat
- 2016 -2004 : Sekolah Dian Harapan, Lippo Cikarang
- 2004 – 2002 : Sekolah Katolik Ignatius Slamet Riyadi, Karawang

## **PENGALAMAN ORGANISASI**

- Anggota dari Asian Medical Student Association (AMSA) UNTAR tahun 2016-2018
- Anggota dari Unit Medis Reaksi Cepat (UMRC) UNTAR sejak tahun 2016

## **PARTISIPASI DALAM KEGIATAN PELATIHAN**

- Bakti Kesehatan Faith 2.0, Pulau Panjang 2018
- Asian Medical Student Exchange Program, Taiwan 2017
- DIKSAR XVI, FK UNTAR 2017
- Bakti Kesehatan Faith 1.0, Pulau Panjang 2017
- Survival UMRC, Bogor 2017
- Tropical Infection Conference, FK UNTAR 2017
- Tarumanagara Medical Competition, FK UNTAR 2017
- Five Star Doctor Training, FK UNTAR 2017
- Bakti Kesehatan UMRC, Grogol 2017
- DIKLAT XV, FK UNTAR 2017
- Seminar Dokter Layanan Primer, FK Universitas Katolik Atmajaya 2017
- Pelatihan Harian Dasar, FK UNTAR 2016-2017
- Gerakan Antibiotic Awareness Day, Grogol 2016
- Seminar PRICE EAMSC, FK Universitas Indonesia 2016

## **PENGHARGAAN**

- Juara 3 Karya Ilmiah Remaja Sekolah Dian Harapan 2014-2015

